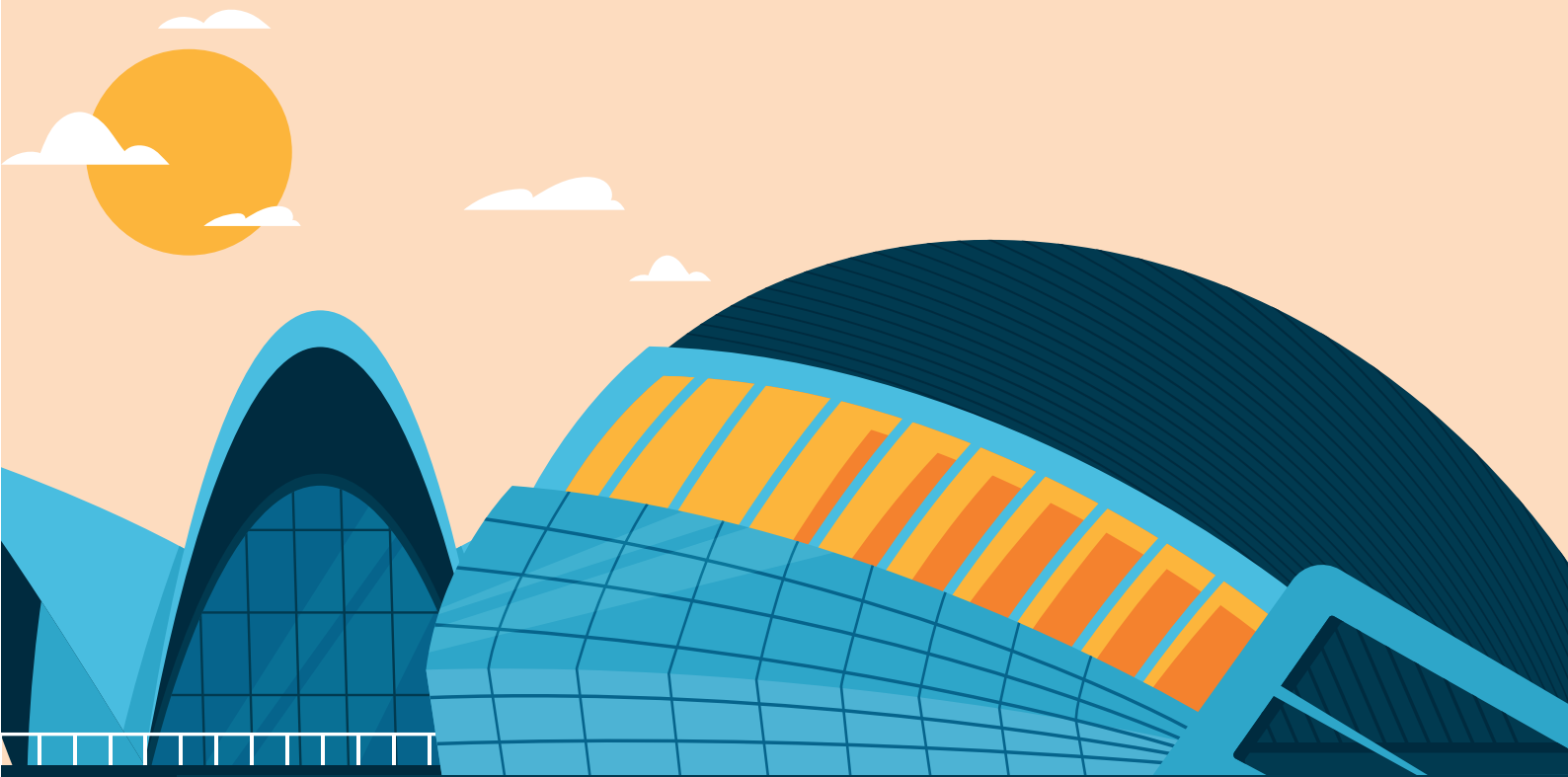


IX-INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH

January 19-21, 2024 / Valencia, Spain



FULL TEXTS BOOK

Editors

Assoc. Prof. Dr. Jose R. Hernandez-Carrion

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI

ISBN: 978-625-367-637-7
by IKSAD Publishing House

IX-INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH

January 19-21, 2024 / Valencia, Spain

FULL TEXTS BOOK

Editors

Assoc. Prof. Dr. Jose R. Hernandez-Carrion

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI

by

IKSAD PUBLISHING HOUSE®

**All rights reserved to IKSAD Publishing House.
Authors bear both ethical and legal responsibility**

IKSAD Publications – 2024©

<https://iksadyayinevi.com/>

Issued: 15.02.2024

ISBN: 978-625-367-637-7

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

9th INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH

DATE and PLACE

January 19-21, 2024 / Valencia, Spain

ORGANIZATION

IKSAD- INSTITUTE OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND SOCIAL RESEARCHES
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA, VALENCIA/SPAIN

ORGANIZING COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Jose R. Hernandez-Carrion

Head of Conference

Prof. Dr. Luminița Chivu

Member of Organizing Committee

Ph.D.habil. Jean Vasile ANDREI

Member of Organizing Committee

ES. Dr. Mile Vasic

President, Member of Organizing Committee

Mihaela OPREA

Member of Organizing Committee

Mihaela VLĂDESCU

Member of Organizing Committee

Carmen Adriana GHEORGHE

Member of Organizing Committee

Dr. Alexandru SIN – SCHNEIDER

Member of Organizing Committee

Prof. Muhittin ELİAÇIK

Member of Organizing Committee

Prof. Dr. Kinga Flaga-Gieruszyńska

Member of Organizing Committee

Prof. Dr. Muntazir MEHDI

Member of Organizing Committee

Prof. Dr. Sevi OZ

Member of Organizing Committee

Dr. Elvira NURLANOVA

Member of Organizing Committee

Elena MAGLIO

Member of Organizing Committee

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI

Coordinator & Ardahan University

NUMBER of ACCEPTED PAPERS- 213

NUMBER of REJECTED PAPERS- 97

PARTICIPANTS' COUNTRIES

Türkiye (85), Azerbaijan (29), Italy (1), Albania (37), Ghana (1), Kazakhstan (1), Poland (1), England (1), Romania (6), Georgia (3), Saudi Arabia (3), Kosovo (5), Algeria (2), Pakistan (2), Vietnam (1), Morocco (3), India (8), Portugal (2), Brazil (2), Benin Republic (1), Ghana (1), Republic of North Macedonia (2), Eswatini (1), Lebanon (1), Lithuania (3), Malaysia (3), Croatia (1), Poland (2), Bulgaria (1), Serbia (1), Turkish Republic of Northern Cyprus (1), Spain (1), Germany (1).

**Double blinded evaluation process*



SCIENTIFIC COMMITTEE BOARD

- Lucian Liviu ALBU - Academician, Romanian Academy, Romania
- Andrei KOZMA, MMD, MDHC - Prof. Assoc., PhD Hab. member of The Romanian Academy of Medical Sciences
- Camelia Diaconu - Prof.univ. Dr.hab. President of Romanian Balkan Medical Union
 - Valeriu IOAN-FRANC - Corresponding member, Romanian Academy, Romania
- George GEORGESCU - Deputy Director, National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu", Romania
- Luiza Gabunia - Director of Scientific Research-Skills Center, Assoc. Prof. of Medical Pharmacology Department of the Tbilisi State Medical University
 - Valentina VASILE - Director, Institute of National Economy
 - Sorin CACE - Deputy Director, Research Institute for Quality of Life, Romania
- Jean Vasile ANDREI - Senior Researcher, National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu", Romania
- Nana Gorgaslidze - Professor, Head of Social and Clinical Pharmacy Department of the Tbilisi State Medical University
- Nino Chumburidze-Areshidze - Honorary Doctor of Tbilisi State Medical University, Deputy of General Director of the Tbilisi Central Hospital, Georgia
- Vasile PREDA - Senior Researcher, National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu", Romania
- Tianming Gao - Prof. Dr., School of Economics and Management, Harbin Engineering University, China
 - Vasilii Erokhin - Dr., School of Economics and Management, Harbin Engineering University, China
 - Eglantina Hysa - Epoka University, Department of Economics, Albania
 - Silvius Stanciu - Professor, Vice-rector, Dunarea de Jos University of Galați, Galați, Romania
- Željko Vaško - Professor, Vice Dean for Scientific Research and International Cooperation, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
- Ignacio DE LOS RIOS CARMENADO - Director, GESPLAN, Politechnic University of Madrid, Spain
 - Donatella PRIVITERA - Full Professor, University of Catania, Italy
 - Teodor SEDLARSKI - Professor, Sofia University St. Kliment Ohridski, Bulgaria
 - Nergüz BULUT SERİN - Prof. Dr., European University of Lefke
 - Enkelejda Kucaj - Assoc. Prof. Dr., Polytechnic University of Tirana
 - Mile VASIC - Dr., President, European Marketing and Management Association
 - Manole Cojocar - Prof. Dr., Titu Maiorescu University
 - Kimboula Nkaya - Prof. Dr., Marien Ngouabi University
- Oana TOADER - Assoc.prof. Ph.d "Carol Davila" University of Medicine and Farmacy, Bucharest, Romania
 - Sopio Tavadze - Associate Professor, Batumi Art Teaching University
- Maia Manchkhashvili - Assoc. Prof. Dr., Sul Khan-Saba Orbeliani Teaching University
- Jonel SUBIC - Director, Institute of Agricultural Economics, Belgrade, RS Serbia
- Jovan ZUBOVIĆ - Director of the Institute of Economic Sciences, Belgrade, RS Serbia
- Violeta SIMA - Petroleum-Gas University of Ploiesti, Faculty of Economic Sciences, Romania
- Ileana GHEORGHE - Petroleum-Gas University of Ploiesti, Faculty of Economic Sciences, Romania
 - Kinga Flaga-Gieruszyńska - Prof. Dr., University of Szczecin, Poland
 - Aleksandra Klich - Prof. Dr., University of Szczecin, Poland
 - Muhammad FAISAL- Assoc. Prof. Dr. TOP-TECH AI Institute

- Abdussalam Ali Ahmed - Asst. Prof. Dr., Bani Waleed University
- KIMBOUALA NKAYA – Prof. Dr., Marien Ngouabi University
- Lamara Kadagidze – Assoc. Prof. Dr., Grigol Robakidze University
 - Lenida LEKLI – Dr., Aleksandër Xhuvani University
- hab. Elżbieta PATKOWSKA – Assoc. Prof. Dr., University of Life Sciences in Lublin
 - Bouthaina SAYAD - Dr., University Of Blida
 - Ökkeş KESİCİ - Prof. Dr., Gaziantep University
 - Özkan AÇIŞLI - Assoc. Prof. Dr., Atatürk University
 - Mehmet Emin KALGI - Assoc. Prof. Dr. Ardahan University
 - Osman BAYRAKTUTAN - Assoc. Prof. Dr., Batman University
 - Ramin ALİYEV - Assoc. Prof. Dr. Hasan Kalyoncu University
 - Sedat EROL - Assoc. Prof. Dr., Adıyaman Üniversitesi
 - Tamilla ALİYEVA - Assoc. Prof. Dr., Dokuz Eylül University
 - F. Gül KOÇSOY, Assoc. Prof. Dr., Fırat University
 - Vedat Akman - Assist. Prof. Dr., Beykent University
- Adnan AKALIN – Assist. Prof. Dr., Gaziantep Islamic Science and Technology University
 - Kader DAĞCI KIRANŞAN - Assist. Prof. Dr. Atatürk University
 - Murat KIRANŞAN - Assist. Prof. Dr. University of Gumushane
 - Nihat DEMİRKOL - Assist. Prof. Dr., Iğdır University
 - Ömer Erdimez - Assist. Prof. Dr., Adıyaman University
- Sinan ÖZYURT - Assist. Prof. Dr., Gaziantep Islamic Science and Technology University

yuIX-INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH

January 19-21, 2024 / Valencia, Spain

Conference Online Program



Meeting ID: 833 1287 1999
Passcode: 192021

Türkiye (85), Azerbaijan (29), Italy (1), Albania (37), Ghana (1), Kazakhstan (1), Poland (1), England (1), Romania (6), Georgia (3), Saudi Arabia (3), Kosovo (5), Algeria (2), Pakistan (2), Vietnam (1), Morocco (3), India (8), Portugal (2), Brazil (2), Benin Republic (1), Ghana (1), Republic of North Macedonia (2), Eswatini (1), Lebanon (1), Lithuania (3), Malaysia (3), Croatia (1), Poland (2), Bulgaria (1), Serbia (1), Turkish Republic of Northern Cyprus (1), Spain (1), Germany (1).

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 15 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ◆ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.
- ◆ Before you login to Zoom please indicate your name_surname and HALL number, **exp. Hall-1, Ali ÖZDEMİR**

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-1, SESSION-1



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Gafarova Parvin Muhamad

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|---|
| Dr. Shamo Zokhrab TAPDIGOV Dr. Elvin Yashar MELIKOV | SOCAR Oilgasresearchproject Institute (AZERBAIJAN) Baku State University (AZERBAIJAN) | THE PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF POLY-N-VINYLPYROLIDONE MODIFIED CONCRETE: THE NATURE OF THE CHEMICAL INTERACTION BETWEEN POLYMER AND CEMENT PARTICLES |
| Selma SOYSAL Fatma YILDIZ Prof. Dr. Riza ATAV | Gülle Integrated Textile Enterprises (TÜRKİYE) Gülle Integrated Textile Enterprises (TÜRKİYE) Tekirdağ Namık Kemal University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF THE POTENTIALS OF DYEING IN STANDING BATH WITH NATURAL DYES AND USING PLANT EXTRACTION PULP IN EXTRACTION FOR A SECOND TIME |
| Assoc. Prof. Dr. Gafarova Parvin Muhamad | Azerbaijan State Pedagogical University (AZERBAIJAN) | QUALITY INDICATORS OF EDUCATIONAL INSTITUTION MANAGEMENT |
| Bayramova Naila Ilham | Azerbaijan Baku (AZERBAIJAN) | IMMEDIATE ADAPTATION REACTIONS TO TENSE PHYSICAL LOADS |
| Assist. Prof. Dr. Feyza KELLEÇİ ÇELİK Assoc. Prof. Dr. Hatice AKKAYA | Karamanoğlu Mehmetbey University (TÜRKİYE) University of Health Sciences (TÜRKİYE) | HOUSEHOLD PHARMACEUTICAL WASTE MANAGEMENT |
| Alaa Alghabash Abuzer Çelekli | Gaziantep University (TÜRKİYE) Gaziantep University (TÜRKİYE) | MICROALGAL BIOTECHNOLOGY IN WASTEWATER TREATMENT AS AN ECOFRIENDLY PROCESS |
| Marilena Carbone | University of Rome Tor Vergata (ITALY) | FEMTOSECOND LASER TREATMENTS OF CU-HALOGENATED PHTHALOCYANINES |
| Ilirjan Malollari Redi Buzo Shpresa Bilalaj Vjola Bakillari | University of Tirana (ALBANIA) University F. Noli (ALBANIA) | PROCESS SIMULATION OF BIOETHANOL PROFIT FROM CHEESE WHEY TREATMENT |
| Moses A-Engibinge ALEMYA Moses Abdullai ABUKARI | C. K. Tadam University of Technology and Applied Sciences (GHANA) | A COMPARATIVE STUDY OF ACTIVITY- BASED STRATEGY AND LECTURE METHOD IN TEACHING PHOTOSYNTHESIS IN INTEGRATED SCIENCE |
| Mehmeti Elona | Sports University of Tirana (ALBANIA) | EXPLORING PERCEIVED OBSTACLES TO LEADERSHIP OPPORTUNITIES IN SPORTS CAREERS: INSIGHTS FROM A SURVEY OF FEMALE ATHLETES AND GIRLS |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-2, SESSION-1



VALENCIA LOCAL TIME



09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME



11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Ebru BARDAŞ ÖZKAN

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|---|--|
| Assoc. Prof. Dr. Əliyev Nüsrəddin Nadir oğlu Vəliyeva Zeynəb Yəhya kızı Prof. Dr. Abiyev Hüseyn əzizulla oğlu Rzayeva Sürəyya Cabbar kızı Dr. Kərimova Rəna Cabbar kızı | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | THE EFFECTS OF HAZARDOUS CHEMICALS ON HUMAN HEALTH, THE DISEASES THEY CAUSE AND THE WEAKENING OF THE IMMUNE SYSTEM |
| Prof. Dr. Abiyev Hüseyn əzizulla oğlu Assoc. Prof. Dr. Hüseynova Gülbəniz Asif kızı Assoc. Prof. Dr. Əliyev Nüsrəddin Nadir oğlu Həsənova Xumar Əliövşət kızı Dr. Kərimova Rəna Cabbar kızı | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | CAUSES, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LUNG INFLAMMATORY DISEASES |
| Prof. Dr. Ebru BARDAŞ ÖZKAN | Erzincan Binali Yıldırım University (TÜRKİYE) | THE CONNECTION BETWEEN SATISFACTION AND THE ANTERIOR CINGULATE CORTEX, THE BRAIN REGION RESPONSIBLE FOR EMOTIONAL PROCESSING |
| Prof. Dr. Ebru BARDAŞ ÖZKAN | Erzincan Binali Yıldırım University (TÜRKİYE) | THE FUNCTION OF INCRETIN HORMONES IN THE CONTROL OF OBESITY AND THE METABOLIC PROCESS: NOVEL INSIGHTS |
| Assist. Prof. Dr. Betül KALKAN YILMAZ | Erzincan Binali Yıldırım University (TÜRKİYE) | CURRENT APPROACH TO FEMALE URINARY INCONTINENCE |
| Melike ERDURAN Serap YALÇIN AZARKAN | Kırşehir Ahi Evran University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF THE CYTOTOXIC EFFECT OF CANNABINOL AND 5-FLUOROURACIL ON MDA-MB-453 AND HELA CELL LINES |
| Begüm EDİZ Gamze TURNA SALTOĞLU Serap YALÇIN AZARKAN | Kırşehir Ahi Evran University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF THE CYTOTOXIC EFFECT OF ASTAXANTHINE ON BREAST AND CERVICAL CANCER |
| Yusufova Khadija Jamil | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | THE PIVOTAL ROLE OF STEM CELLS IN GENETIC DISEASE THERAPY |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-3, SESSION-1



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. G. Pelin SARIOĞLU ERDOĞDU

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Fatma Zeynep KIZILTAŞ Sanem ERSİNE MASATLIOĞLU | İstanbul Esenyurt University (TÜRKİYE) Gebze Technical University (TÜRKİYE) | NEW DESIGN POTENTIALS OF URBAN SPACE |
| Erlind Krusha Dr. Hakan Kuşan | Eskişehir Osmangazi University (TÜRKİYE) | COMPARISON OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY LEGISLATIONS IN TÜRKİYE AND KOSOVO CONSTRUCTION SECTOR |
| Prof. Dr. G. Pelin SARIOĞLU ERDOĞDU | Doğuş University (TÜRKİYE) | THE CONCEPT OF SPATIAL HIERARCHY IN DESIGN EDUCATION: A TYPOLOGY |
| Dr. Zeynep ARDA-ERGEN | Erciyes University (TÜRKİYE) | CHANGING HOUSING PREFERENCES IN İSTANBUL, İZMİR AND ANKARA DURING THE COVID-19 PANDEMIC |
| Prof. Dr. Arın YILMAZ Alperen KAMAN | Balıkesir University (TÜRKİYE) | BLAST FURNACE SLAG BASED GEOPOLYMER CONCRETES |
| Selma HEPBİLDİ Assoc. Prof. Dr. Sibel DEMİRARSLAN | Kocaeli University (TÜRKİYE) | RESTORATION CONCEPT AND CONSCIOUS CONSERVATION METHODS PROCESS ANALYSIS STAGES |
| Selma HEPBİLDİ Assoc. Prof. Dr. Sibel DEMİRARSLAN | Kocaeli University (TÜRKİYE) | THE CONTRIBUTION OF EDUCATION IN CREATING SOCIAL AWARENESS IN PROTECTING AND SURVIVING CULTURAL ASSETS |
| Merve SAYICI Assist. Prof. Dr. Duygu TURGUT | Erciyes University (TÜRKİYE) | EXAMINING THE PUBLIC SPACE CHARACTERISTICS OF PASSAGES: SİVAS ATATÜRK STREET EXAMPLE |
| Türkan DOĞAN | Design Center (TÜRKİYE) | ADAPTING LIVING SPACES: FLEXIBILITY TO MEET CHANGING RESIDENT NEEDS |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-4, SESSION-1



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Shiruya AZADALIYEVA

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|---|
| Ahmet ÖZBAY Hacer Şuheda Aksu | Ministry of Education (TÜRKİYE) İstanbul Aydın University (TÜRKİYE) | EXAMINATION OF BORDERLINE PERSONALITY ORGANIZATION WITHIN THE FRAMEWORK OF PSYCHODYNAMIC THERAPY: CASE REPORT |
| Ahmet ÖZBAY Hatice CEYLAN | Ministry of Education (TÜRKİYE) İstanbul Aydın University (TÜRKİYE) | COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY INTERVENTION FOR EXAM ANXIETY AND ACCOMPANYING SYMPTOMS: CASE REPORT |
| Dr. Azamat AMETOV | Almaty Autism Center (KAZAKHSTAN) | ELECTROENCEPHALOGRAPHIC (EEG) SIGNS OF HYPERSENSITIVITY IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) |
| Alev ÇINAR | Istanbul Aydın University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF BELONGING AND ANXIETY OF TURKISH CITIZEN IMMIGRANTS LIVING IN GERMANY: A QUALITATIVE RESERACH |
| Nilay SEYİDOĞLU | Tekirdag Namik Kemal University (TÜRKİYE) | ANTIOXIDANTS FEATURES OF SPIRULINA PLATENSIS: STRESS, DISEASES AND HEALTH |
| Assoc. Prof. Dr. Shiruya AZADALIYEVA | Azerbaijan State Pedagogical University (AZERBIJAN) | SOME SUCCESSES IN IMPROVING THE MATERIAL AND PERSONNEL BASE IN HIGHER PEDAGOGICAL SCHOOLS OF AZERBAIJAN |
| Şevval CENGİZLİ Mümüne Merve PARLAK | Ankara Yıldırım Beyazıt University (TÜRKİYE) | AN EXAMINATION OF THE KNOWLEDGE AND AWARENESS LEVELS OF HEALTH WORKERS IN SPAIN ABOUT AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION SYSTEMS |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-5, SESSION-1



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Osman BAYRAKTUTAN

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|---|--|
| Ebru YILMAZ | Ankara Social Sciences University (TÜRKİYE) | SPACE USE FOR THE CONSUMPTION HABITS OF POOR YOUTH IN ISTANBUL |
| Dr. Gülçin SAĞIR KESKİN | Ankara University (TÜRKİYE) | A MAIN PROBLEM IN SOCIAL MEDIA ENVIRONMENT: DIGITAL BULLYING |
| Dr. Aylin TALU | Maltepe University (TÜRKİYE) | PHILANTHROPY IN THE CONTEXT OF PUBLIC RELATIONS: TOMS SHOES |
| Halide YARAR | Istanbul University (TÜRKİYE) | THE ANALYSIS OF STUDIES PUBLISHED IN TR INDEXED JOURNALS ON JOB CRAFTING |
| Dr. Nur Esra ATMACA | İstanbul Topkapi University (TÜRKİYE) | WORTHLESSNESS CRISIS IN JOURNALISM |
| Assoc. Prof. Dr. Zehra GÖZÜTOK TAMDOĞAN | Tekirdağ Namık Kemal University (TÜRKİYE) | THE PILGRIMAGE of AN ANDALUSIAN MUDEJAR ABDULLAH B. AL-SABBAH: 14TH CENTURY ISLAMIC WORLD |
| Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI | Ardahan University (TÜRKİYE) | A THEORETICAL STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN COVID-19 AS A GLOBAL DISASTER AND RELIGION |
| Assoc. Prof. Dr. Osman BAYRAKTUTAN | Ataturk University (TÜRKİYE) | İSMAİL GÖKTÜRK, THE CONSTRUCTION OF MAN FOR THE REVIVAL OF CIVILIZATION, İKSAD PUBLICATIONS, ANKARA 2021, 240 P. |
| Fatih UYAR Assoc. Prof. Dr. Seda SABAH Prof. Dr. Soner ÇANKAYA | Amasya University (TÜRKİYE) Ondokuz Mayıs University (TÜRKİYE) | EXAMINING THE FACTORS INFLUENCING COACHES' MOTIVATION IN THE WORK PROCESS |
| Arzu HANÇER ÖĞÜTLÜ Assoc. Prof. Dr. Seda SABAH | Amasya University (TÜRKİYE) | TEACHER PERSPECTIVES ON PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS CLASSES IN İMAM HATİP SCHOOLS |
| Assoc. Prof. Dr. Pervane MEMMEDLİ | National Academy of Sciences of Azerbaijan (AZERBAIJAN) | PIONEER OF SOCIAL HUMOR |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-6, SESSION-1



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Tolga TÜRKÖZ

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|---|--|
| Assist. Prof. Dr. Tuba BIYIKBEYİ Kübra Dilan ACAR | Kilis 7 Aralık University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CONFLICT MANAGEMENT AND INFORMATION SHARING IN UNIVERSITIES |
| Assist. Prof. Dr. Tuba BIYIKBEYİ Aysu KAYA | Kilis 7 Aralık University (TÜRKİYE) | THE RELATIONSHIP OF SERVANT LEADERSHIP WITH WORK COMMITMENT AND EMPLOYEE PERFORMANCE |
| Prof. Dr. Habibe Yelda ŞENER Tuğba DEMİR | Dumlupınar University (TÜRKİYE) | THE EFFECT OF BUSINESS'CLIMATE CHANGE CONCERNS ON GREEN TRANSFORMATION |
| Dogukan Ayberk PAC Prof. Dr. Yildirim ONER | Girne American University (TURKISH REPUBLIC OF NORTHERN CYPRUS) | ON THE NEXUS BETWEEN CO2 EMISSIONS AND THE AIR TRANSPORTATION SECTOR IN THE EUROPEAN UNION AND TURKEY: ACCESSING EVIDENCE FROM WAVELET COHERENCE ANALYSIS |
| Fatma Zehra KARAKURT Dr. Okan ÖZBAKIR | Iğdır University (TÜRKİYE) | ORIGINS OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN TURKEY BETWEEN 2013 AND 2022 |
| Asad Asadov Khatai Asgarov | Azerbaijan State University of Economics (AZERBAIJAN) | THE ROLE OF DIGITAL CURRENCIES IN SHAPING THE FUTURE OF THE ECONOMY |
| Efe TEPEOĞLU Assoc. Prof. Dr. Gülay ÖZDEMİR YILMAZ | Balikesir University (TÜRKİYE) | A RESEARCH ON DETERMINING THE SAFETY CLIMATE PERCEPTION OF EMPLOYEES IN THE HOUSEKEEPING DEPARTMENT OF ACCOMMODATION BUSINESSES |
| Assist. Prof. Dr. Tolga TÜRKÖZ | Istanbul Aydin University (TÜRKİYE) | A SYSTEMATIC REVIEW ON LEADER DEVELOPMENT LITERATURE BETWEEN 2000-2023 |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-1, SESSION-2



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Dilek YALÇIN

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Neşe ŞENEL Prof. Dr. Ergün ERASLAN | Ankara Yıldırım Beyazıt University (TÜRKİYE) | AUTOMOTIVE ERGONOMICS: TECHNOLOGICAL TRENDS AND DEVELOPMENTS INSIGHT BY PATENT ANALYSIS |
| Kerim İŞLER Prof. Dr. Mete KALYONCU Prof. Dr. H. Kürşad ERSOY | Buzçelik Thermic Equipments Industry Inc. (TÜRKİYE) Konya Technical University (TÜRKİYE) | METHODS OF INCREASING PERFORMANCE IN TWO STAGE REFRIGERATION SYSTEMS |
| Musa AYDEMİR Dr. Zeynep Bala DURANAY | Fırat University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF ELECTRIC ENERGY GENERATION FROM THE WIND ENERGY IN TURKIYE |
| Ahmet Kadir ŞİMŞEK Dr. Zeynep Bala DURANAY Assoc. Prof. Dr. Çetin GENÇER | Fırat University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF CURRENT SITUATION OF SOLAR ENERGY SYSTEMS IN TURKIYE |
| Kübra KARADAĞ Dr. Özgür TAMER | Dokuz Eylül University (TÜRKİYE) Dokuz Eylül University (TÜRKİYE) | THE INVESTIGATION OF THE IMPACT OF VARIATIONS IN THE BETA PARAMETER OF THE LEVY WALK ALGORITHM ON THE DISTRIBUTION OF SWARM ROBOTS |
| Assoc. Prof. Dr. Dilek YALÇIN İsmail Hakkı TEKİNER Anke KNOBLAUCH Samra AKBAR | Başkent University (TÜRKİYE) Istanbul Sabahattin Zaim University (TÜRKİYE) Ansbach University of Applied Sciences (GERMANY) | BIOMIMICRY TECHNOLOGY AND DESIGN THROUGH MICROALGAE FOR BIO-BASED SUSTAINABILITY |
| Assoc. Prof. Dr. Gulchohra ALIYEVA | Azerbaijan State Marine Academy (AZERBAIJAN) | THE IMPERATIVE OF ENSURING ADMISSIBILITY IN FORENSIC LINGUISTIC ANALYSIS |
| İ.A. AYYUBOV | "Sukanal" Scientific Research and Design Institute (AZERBAIJAN) | EFFICIENTLY USE OF WATER RESOURCES AGAINST THE BACKDROP OF INCREASED DEMAND FOR WATE |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-2, SESSION-2



VALENCIA LOCAL TIME

11 30 : 13 30



ANKARA LOCAL TIME

13 30 : 15 30

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Muhittin ELİAÇIK

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|--|
| Dr. Haşim ÖZKURT | Osmaniye Korkut ATA University (TÜRKİYE) | EXAMINATION OF THE CRIME OF INSULT OF IN TERMS OF TURKISH PENAL CODE |
| Oğuzhan Hasan KESKİN | Sakarya University (TÜRKİYE) | UNDERSTANDING TURKEY'S POLITICAL SOCIOLOGY: ŞERİF MARDİN'S CENTER-PERRIORITY THEORY |
| Murat Özay TAŞKIN Sümer Esin ŞENYURT | Wroclaw University (POLAND) | TURKEY'S TENDENCIES AND STRATEGIES IN SUB-SAHARAN AFRICA |
| Assoc. Prof. Dr. Ferah TÜRKOĞLU UTKU | Marmara University (TÜRKİYE) | AGGRESSIVE SALES METHODS IN THE CONTEXT OF THE PROVISIONS OF UNFAIR COMPETITION OF TURKISH COMMERCIAL CODE |
| Assoc. Prof. Dr. Ferah TÜRKOĞLU UTKU | Marmara University (TÜRKİYE) | UNFAIR COMPETITION BY SELLING BELOW PROCUREMENT PRICE |
| Yusuf KÖSEM | Selcuk University (TÜRKİYE) | REINTERPRETATION OF POPULAR CULTURE THROUGH MUSIC |
| Prof. Dr. Muhittin ELİAÇIK | Kirikkale University (TÜRKİYE) | ABDÜRRAHİM MUHİB EFENDİ'S WORK CALLED TERTİB-İ ECZÂ |
| Prof. Dr. Muhittin ELİAÇIK | Kirikkale University (TÜRKİYE) | A UNKNOWN FETWAH IN VERSE OF KHOJA SADEDDİN EFENDİ |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-3, SESSION-2



VALENCIA LOCAL TIME

11 30 : 13 30



ANKARA LOCAL TIME

13 30 : 15 30

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Nihat DEMİRKOL

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Assist. Prof. Dr. Nihat DEMİRKOL | Iğdır University (TÜRKİYE) | A GENERAL ASSESSMENT ON THE FUNDAMENTAL CONTENT OF THE QURAN |
| Assist. Prof. Dr. Nihat DEMİRKOL Assoc. Prof. Dr. Osman BAYRAKTUTAN | Iğdır University (TÜRKİYE) Atatürk University (TÜRKİYE) | EREN, Ş, (2021) A TIME TRAVELER HZ. HIZIR –SOME SECRETS OF A MYSTERIOUS JOURNEY- |
| Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI | Ardahan University (TÜRKİYE) | THEORIES OF PERSONALITY |
| Prof. Dr. Bağırova Tamilla Əli qızı | Azerbaijan State Pedagogical University (AZERBAIJAN) | IMPLEMENTATION OF THE SYNERGISTIC APPROACH IN THE EDUCATIONAL SYSTEM |
| Qaribova Arifa Hajibaba kızı | Azerbaijan State Pedagogical University (AZERBAIJAN) | THE SIGNIFICANCE AND OBJECTIVES OF MUSICAL EDUCATION IN KINDERGARTEN |
| Aliyeva Maralkhanim Tofiq gizi | Azerbaijan State Pedagogical University (AZERBAIJAN) | INFORMATION TECHNOLOGY IN MUSIC EDUCATION |
| Salih KUMRU Safak KALINDAMAR Fikri BALTA | Recep Tayyip Erdogan University (TÜRKİYE) Ordu University (TÜRKİYE) | PREDICTED VIRULENCE FACTORS OF LACTOCOCCUS GARVIEAE THROUGH GENOMIC APPROACH |
| Assoc. Prof. Dr. Emiliya Gasimova | Azerbaijan State Economic University (AZERBAIJAN) | HOW BEST OVERCOME SPEAKING DIFFICULTIES |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-4, SESSION-2



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Muhammed GÜNGÖREN

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|---|
| Assist. Prof. Dr. Muhammed GÜNGÖREN | Mardin Artuklu University (TÜRKİYE) | CHANGE IN FATTY ACIDS AND VOLATILE COMPONENTS IN SOME OLIVE OILS DEPENDING ON TIME |
| Assist. Prof. Dr. Muhammed GÜNGÖREN | Mardin Artuklu University (TÜRKİYE) | QUALITY AND ANTIOXIDANT VALUES OF SOME OLIVE OIL TYPES GROWN IN TURKEY AND THE VARIATION OF THESE VALUES DEPENDING ON STORAGE CONDITIONS |
| Lect. Tarık Selçuk Şeker Prof. Dr. Niyazi Özdemir | Ondokuz Mayıs University (TÜRKİYE) Fırat University (TÜRKİYE) | AgNO ₃ -DOPED HA COATING ON NiTi ALLOY WITH HYDROTHERMAL METHOD |
| Dr. Ender UZABACI | Bursa Uludag University (TÜRKİYE) | USE OF LOG-LINEAR MODELS IN ANIMAL STUDIES |
| Jenya Dursun Gulsah Akbas Cenk Sesal Yüksel Cetin | TUBITAK (TÜRKİYE) | INVESTIGATION ANTIVIRAL ACTIVITY OF SILYBUM MARIANUM AGAINST SARS-COV-2 USING IN VITRO METHODS |
| Tarana Safarova Ulduza Novruzova Qanira Cabbarova | Azerbaijan State University of Economics (UNEC) (AZERBAIJAN) | THE STRUCTURE AND METHOD OF OBTAINING A WEAR-RESISTANT FABRIC WITH ELEMENTS OF MULTILAYER AND LAYERED - FRAME INTERLACING |
| Erdoğan DOĞAN Pelin DEMİR Ali ARSLAN | Ministry of Agriculture and Forestry (TÜRKİYE) Fırat University (TÜRKİYE) Fırat University (TÜRKİYE) | IMPACT OF MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING ON THE MICROBIOLOGICAL AND PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF MIRROR CARP (CYPRINUS CARPIO L., 1758) FISHBALLS |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-5, SESSION-2



VALENCIA LOCAL TIME

11 30 : 13 30



ANKARA LOCAL TIME

13 30 : 15 30

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Volkan ALTUNTAŞ

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Serkan SALTÜRK Dr. Nihan KAHRAMAN | Yıldız Technical University (TÜRKİYE) | A PARADIGM SHIFT IN SIGNATURE PROCESSES: IN-AIR SIGNATURES WITH QR CODE INTEGRATION |
| Naci Miraç SARAÇ Prof. Dr. Ahmet ERDİL | ROBO Automation Eng. Machine Industry ve Trade Incorporated Company (TÜRKİYE) Kocaeli University (TÜRKİYE) | ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED SOLAR TRACKING SYSTEM |
| Dr. Esra Dinçer | Istanbul Gedik University (TÜRKİYE) | FINDING MISSING PEOPLE IN A NOISY DATASET USING STRING MATCHING |
| Assist. Prof. Dr. Seda ŞAHİN Berk KÜÇÜK Mustafa KEMAL AYDIN | Çankırı Karatekin University (TÜRKİYE) | AUTOMATIC DETECTION OF LUNG CANCER USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS |
| Assist. Prof. Dr. Seda ŞAHİN Assoc. Prof. Dr. Tuğba GÜRKÖK TAN Şeyma KAYA Berkay TELLİKAVAK Halil İbrahim ERİŞ Ece İrem FİLİZ | Çankırı Karatekin University (TÜRKİYE) | AI-BASED DETECTION OF CHEMOTHERAPY DRUG RESISTANT GENE EXPRESSION PROFILES |
| Nesij ÜNAL Nazım KARADENİZ Prof. Dr. Tuğrul OKTAY | TUSAŞ – Turkish Aerospace (TÜRKİYE) Bursa Uludag University (TÜRKİYE) Erciyes University (TÜRKİYE) | FINITE WING APPROACH AND MONITORING 3D EFFECTS IN PLASMA AERODYNAMICS |
| Assist. Prof. Dr. Volkan ALTUNTAŞ | Bursa Technical University (TÜRKİYE) | CYBER ATTACK AND UNAUTHORIZED ACCESS DETECTION WITH USER ACTIVITY ANALYSIS FOR SOFTWARE CYBER SECURITY |
| Zahra HASHEMİ Assoc. Prof. Dr. Demet Biltekin Assoc. Prof. Dr. Alan M. Greaves Assoc. Prof. Dr. Sena Akçer Ön Res. Asst. Dr. Zeki Bora Ön Prof. Dr. Memet Namık Çağatay Assist. Prof. Dr. Ömer Yetemen | Istanbul Technical University (TÜRKİYE) Liverpool University (ENGLAND) Muğla Sıtkı Koçman University (TÜRKİYE) | 5000 YEARS VEGETATION HISTORY OF ANCIENT CITY LYCIA, SOUTHWESTERN TÜRKİYE |
| Lect. Erhan TURAN Prof. Dr. Beşir DANDIL Prof. Dr. Engin AVCI | Ardahan University (TÜRKİYE) Mustafa Kemal University (TÜRKİYE) Fırat University (TÜRKİYE) | HYPER-PARAMETER OPTIMIZATION OF DRL METHOD USED IN TRAFFIC SIGNALING APPLICATION WITH GENETIC ALGORITHM |
| Metehan KILIÇ Belkis ERZİNCANLI Muharrem Ali BAYRAK | Gebze Technical University (TÜRKİYE) Gebze Technical University (TÜRKİYE) Marmara University(TÜRKİYE) | 800V HIGH SPEED ELECTRIC MOTOR DESIGN FOR AXIAL DUCTED FAN |

ONLINE PRESENTATIONS

20.01.2024 / HALL-6, SESSION-2



VALENCIA LOCAL TIME

11 30 : 13 30



ANKARA LOCAL TIME

13 30 : 15 30

HEAD OF SESSION: Namazova Kamala

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|---|--|
| Fatma Bedia KARAKAYA-CİMEN Assoc. Prof. Dr. Ozlem Tugce CİLİNGİR-KAYA Assoc. Prof. Dr. Huri DEDEKAYOGULLARI Yasin Ali CİMEN | Marmara University (TÜRKİYE) İstinye University (TÜRKİYE) Bezmialem Vakıf University (TÜRKİYE) | INVESTIGATION OF THE POSSIBLE AMELIORATIVE EFFECT OF THYMOQUINONE ON TESTICULAR DAMAGE CAUSED BY VALPROIC ACID IN GENETIC ABSENCE EPILEPSY |
| Helin OTURMAK Dilan ACAR Lect. Ayşegül ŞAFAK Prof. Dr. Leman ŞENTURAN | Biruni University (TÜRKİYE) Istanbul Vocational School of Health and Social Sciences (TÜRKİYE) | THE EFFECT OF PSYCHOLOGICAL WELL-BEING ON PROFESSIONAL COMMITMENT IN NURSES |
| Khayala Mammadova Gulnar Sultanova | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan (AZERBAIJAN) | THE ROLE OF POLYEN ANTIBIOTICS IN HUMAN BODY |
| Eshad Novruzov Khayala Mammadova Huseyn Abiyev Shahin Bayramov | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | UNVEILING THE WORLD OF MOLECULAR DOCKING: A GATEWAY TO DRUG DISCOVERY |
| Namazova Kamala Hasanov Fuad Muradov Nizami Aslanov Azer Alieva Aygun Musayeva Narmina Mustafayev Murad Abasova Machruch Askerova Gunel Rustamli Nermin | Scientific Surgery Center named after M. Topchubashov (AZERBAIJAN) Mediclub Hospital (AZERBAIJAN) | CORRELATIVE RELATIONSHIP BETWEEN CARDIAC BIOMARKERS AND CENTRAL HEMODYNAMIC INDICATORS DURING GASTROINTESTINAL BLEEDING |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-1, SESSION-3



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Dr. Marzena MALARA

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Safarova Samira Akhundova Zahra | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | RISK OF ENDOMETRIAL CANCER |
| Abdullayeva Aybeniz Vafa Nasirova | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | EFFECTS OF STRABISMUS SURGERY ON ANTERIOR AND POSTERIOR SEGMENT STRUCTURES |
| Javanshir P.A. Alishova N.F. Karimova İ.M. | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | VULVOVAGINAL CANDIDIASIS DURING THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY |
| Darsania Tamara Garuchava Natalia Bochorishvili Ana | TSMU (GEORGIA) | SURVEILLANCE OF FOODBORNE DISEASES IN GEORGIA |
| Agayeva Emma Muzaffar Kasumov Rustam Nazim Gurbanova Sara Fikret | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) Azerbaijan Agrarian University (AZERBAIJAN) | PATHOHISTOLOGICAL CHANGES DURING CORONAVIRUS INFECTION IN BIRDS |
| Sevinj Aliyeva Gulnara Mammadova Irada Mammadkhanova Gultakin Javadova | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | NEUTROPHIL INTERACTIONS WITH THE SEXUALLY TRANSMITTED PARASITE, TRICHOMONAS VAGINALIS |
| Dr. Marzena MALARA Dr. Patrycja WIDŁAK | Józef Pilsudski University (POLAND) | THE BIOCHEMICAL PARAMETERS IN THE BLOOD, DIET, PHYSICAL ACTIVITY, AND BODY COMPOSITION OF YOUNG WOMEN AND MEN WHO ACCURATELY OR INACCURATELY ASSES THEIR OWN SILHOUETTE |
| Dr. Bogdan-Catalin Serban Octavian Buiu Vlad Diaconescu | National Institute for Research and Development in Microtechnologies (ROMANIA) University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" (ROMANIA) | OXIDATED CARBON NANO-ONIONS- BASED NANOHYBRID FOR FORMALDEHYDE RESISTIVE DETECTION |
| Dr. Bogdan-Catalin Serban Octavian Buiu Vlad Diaconescu | National Institute for Research and Development in Microtechnologies (ROMANIA) University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" (ROMANIA) | UBIQUITOS NATURAL AND SYNTHETIC MUTAGENS: QUO VADIS? |
| Assist. Prof. Dr. Serkan ŞAHİN Assist. Prof. Dr. Tülay MORTAŞ Assist. Prof. Dr. Ahmet MÜDERRİSOĞLU Assoc. Prof. Dr. Vugar Ali TÜRKSOY | Yozgat Bozok University (TÜRKİYE) Kırıkkale University (TÜRKİYE) Kırıkkale University (TÜRKİYE) Yozgat Bozok University (TÜRKİYE) | EVALUATION OF THE PROTECTIVE EFFECT OF CANNABIDIOL AGAINST HARMFUL EFFECTS INDUCED BY ARSENIC IN MICE |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-2, SESSION-3



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Prof.Assoc.Skender Demaku

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Hafsah A. Klfout Abdullah M. Asiri Khalid A. Alamry Mahmoud A. Hussein | King Abdulaziz University (SAUDI ARABIA) | SYNTHESIS OF A NEW POLYBENZOXAZINE MODIFIED CELLULOSE ACETATE BASED ARYLIDENE MOIETY |
| Prof. Assoc. Skender Demaku Ma. Donika Sylejmani Ma. Arbnore Aliu Bch. Alma Ejupi | University of Pristina, "HASAN PRISHTINA" (KOSOVO) | ASSESSMENT OF THE ECOLOGICAL SITUATION IN THE WETLAND OF HENC, FUSH KOSOVO MUNICIPALITY |
| Prof.Assoc.Skender Demaku Ma.Donika Sylejmani Ma.Arbnorë Aliu Bch. Enis Shabani | University of Pristina, "HASAN PRISHTINA" (KOSOVO) | ASSESSMENT OF THE QUALITY OF WATER AND SEDIMENT OF THE ARTIFICIAL LAKE IN SFERK, KLINË MUNCIPALITY |
| Noureddine BENGUENOUNA Djilali BENABDELMOUMENE | Abdelhamib Ibnbadis University (ALGERIA) | BIOLOGICAL TREATMENT OF WASTEWATER BY MACROPHYTES IN THE WILAYA OF MOSTAGANEM (ALGERIA) |
| SOLTANI Fatih BENABDELMOUMENE Djilali BENGHARBI Zineb BENGUENOUNA Noureddine | Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem (ALGERIA) | ENHANCING EGG QUALITY THROUGH NATURAL ADDITIVES: AN EXPERIMENTAL STUDY ON LOCAL HENS |
| Dr. Iqra Parvez Dr. Iftikhar Ahmad Ms. Sairah Batool | Superior College Campus for University Programs (PASKISTAN) | STEM ANATOMICAL PLASTICITY: A KEY FEATURE IN ESTABLISHMENT OF ERIOSCIRPUS COMOSUS (WALL.) PALLA. IN DIVERSE ENVIRONMENTAL CONDITIONS |
| Pham Vu Khuong Duy Quan Thi Ai Lien | Can Tho University (VIETNAM) | GENETIC DIVERSITY OF BRASSICA INTEGRIFOLIA POPULATION |
| Ivan PAVLOVIC | Scientific Veterinary Institute of Serbia (SERBIA) | MEASURES TO CONTROL OF PARASITIC INFECTIONS OF SHEEP |
| NEREIDA MALO (DALANAJ) ALEKSANDËR PETRE ROZANA TROJA | Agricultural University of Tirana. Rr. Pajsi Vodica (ALBANIA) University of Tirana. Bul. "Zog I" (ALBANIA) | THE ISOLATION AND IMPORTANCE OF PLANT-ASSOCIATED YEASTS IN COLD ENVIRONMENTS |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-3, SESSION-3



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Dr. Akanksha Srivastava

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|---|
| Jean-Marc GNONLONFOUN | BENIN REPUBLIC | INVESTIGATING THE VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING MODEL IN BENIN CONTEXT |
| Dr. Nissrine Hassini Alaoui Pr. Saida Belouali | Mohammed First University (MOROCCO) | TERMINOLOGICAL ANALYSIS OF ETHICAL CONCEPTS IN PREVENTION PROGRAMS IN MOROCCO |
| Misbah Liaqat | Superior Group of College Campus for University Programme (PAKISTAN) | TIME, MEMORY AND FILTRATION OF SELF EXPERIENCE: AN ECO CRITICAL STUDY OF THE SELECTED POEMS OF RAFAT AND HASHMI |
| Dr. Akanksha Srivastava Dr. Nishi Tyagi Dr. Anjali Pandey | Sharda University (INDIA) Modern College of Professional Studies (INDIA) RBB Subharti University (INDIA) | EFFECT OF TECHNOLOGY ON READING, WRITING, SPEAKING AND LISTENING QUADRANTS OF STUDENTS |
| Ana Paula Monteiro Catarina Batista Elisete Correia | University of Trás-os-Montes and Alto Douro (PORTUGAL) | MANAGEMENT OF INTERPERSONAL CONFLICTS IN STUDENTS LIVING IN UNIVERSITY RESIDENCES |
| ARCHANA DWIVEDI Assoc. Prof. Dr. Akanksha Srivastava | Sharda University (INDIA) | EFFECT OF INTEGRATED YOGA MODULE INTERVENTION IN ENHANCING SOCIAL MATURITY, EMOTIONAL MATURITY AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF SENIOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS |
| JOSEPH KWABENA AHENKAN DR. MOSES ABDULLAI ABUKARI | CK Tadam University of Technology and Applied Sciences (GHANA) | CHALLENGES OF TEACHING AND LEARNING INTEGRATED SCIENCE AMONG JUNIOR HIGH SCHOOLS IN JAMAN NORTH DISTRICT, BONO REGION, GHANA |
| Eliana Josefa DA SILVA Marco WANDERCİL Maurício Costa CARVALHINHOS | Municipal University of São Caetano do Sul (BRASIL) | POST-PANDEMIC SCHOOL DROPOUT: THE EMERGENCY OF ACTIVE SEARCH |
| Edson Shigueharu YOKOTA Dr. Marco WANDERCİL Eliana Josefa DA SILVA | Universidad Municipal de São Caetano do Sul (BRASIL) | APPLIED GOVERNANCE IN THE SCHOOL MANAGEMENT OF A SCHOOL TECHNIQUE LOCATED IN AN AREA OF HIGH SOCIAL VULNERABILITY |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-4, SESSION-3



VALENCIA LOCAL TIME



09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME



11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Dr. Forcim KOLA

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|---|
| Abdulalem Mohammed | Shaqra University (SAUDI ARABIA) | EXPLORING THE ROLE OF UTAUT2 FACTORS AND SELF-EFFICIENCY ON USERS' INTENTION TO USE SMARTPHONE DIET APPLICATIONS: A CONCEPTUAL MODEL |
| Dr. Teuta ÇERPJA MSc. Haralambia FANI MIJA | European University of Tirana (ALBANIA) | ASSESSMENT OF RELATIONSHIP BETWEEN PUBLIC DEBT, INFLATION AND ECONOMIC GROWTH IN ALBANIA-AN ECONOMETRIC APPROACH |
| Granit Baca Nail Reshidi | University of Prishtina (KOSOVO) | ELEVATING EMPLOYEE ENGAGEMENT AND BRAND DYNAMICS: EXAMINING THE EFFECTIVENESS OF INTERNAL MARKETING STRATEGIES IN THE BANKING SECTOR |
| Dr. Forcim KOLA | European University of Tirana (JET) (ALBANIA) | SCORING OF FACTORS IMPACTING DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC SERVICES IN ALBANIA |
| Genc ZHUSHI | University of Prishtina (KOSOVO) | AN ANALYSIS OF LABOR MARKET PARTICIPATION FROM A DOMESTIC PERSPECTIVE: ASSESSING THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF MIGRATION AND REMITTANCES |
| Nives LAMÇE | South East European University (REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA) | INVESTMENT AND MARKETING ETHICS ISSUES ASSOCIATED WITH LEGALIZATION OF CANNABIS – A BIBLIOMETRIC ANALYSIS |
| Joana SHIMA Assoc. Prof. Dr. Ilir TOMORRI | European University of Tirana (ALBANIA) Agricultural University of Tirana (ALBANIA) | REVIEW OF EXISTING CREDIT GUARANTEE SCHEME FACILITIES IN ALBANIA |
| Dr. Etis JORGJİ Dr. Aida GJİKA | University of Tirana (ALBANIA) | A SWOT ANALYSIS OF GREEN INNOVATIONS IN ALBANIA |
| Dr. Aida GJİKA Dr. Etis JORGJİ | University of Tirana (ALBANIA) | OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF CIRCULAR ECONOMY IN WESTERN BALKANS |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-5, SESSION-3



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Dr. Alida TOMJA

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|---|
| Dr. Alida TOMJA | Aleksandër Moisiu University (ALBANIA) | EXPLORING ALBANIAN DIASPORA DYNAMICS: MIGRATION AND CULTURAL INTEGRATION IN THE U.S |
| Briolanja DOS SANTOS Olívia R. PEREIRA Maria João SOUSA | Mountain Research Center (CIMO) (PORTUGAL) | HOPS FOR ECO-FRIENDLY MANAGEMENT |
| Prof. Dr. Avtandil Songulashvili Assoc. Prof. Dr. Nato Songhulashvili Assist. Prof. Dr. Maia Manchakashvili | Georgian Technical University (GEORGIA) | NATIONAL IDENTITY AND GEORGIAN UNITY IN THE VIII-IX CENTURIES |
| Dr. Anjeza Xhaferaj | European University of Tirana (ALBANIA) | THE PARADOX OF EXTERNAL ASSISTANCE IN ESTABLISHING CIVIL SOCIETY: A CASE STUDY OF ALBANIA |
| Dr.Valentina Memini | "Qiriazhi" University College (ALBANIA) | CONSUMER RIGHTS AND PROTECTION IN ALBANIAN LEGISLATION |
| Dr. Blerina Gjerazi | Aleksander Moisiu University of Durrës (ALBANIA) | MAPPING THE LANDSCAPE: EXAMINING THE DEMAND FOR DATA JOURNALISM COMPETENCIES IN ENTERPRISE JOB REQUIREMENTS IN ALBANIA |
| Prof. Assoc. Dr. Mirela BOGDANI Ph.D. Cand. Monika CANCO | University of Tirana (ALBANIA) | THE IMPLICATIONS OF THE EU STANDARDS AND ECN+ DIRECTIVE IN STRENGTHENING NATIONAL COMPETITION ENFORCEMENT: ALBANIAN CASE |
| Dr. Irena LAVDARI | European University of Tirana (ALBANIA) | THE LIABILITY OF THE PARTNER, SHAREHOLDER, AND ADMINISTRATOR IN THE SETTLEMENT OF TAX OBLIGATIONS AS PART OF THE DEBT COLLECTION STRATEGY |
| Dr. Pranvera Skana | Aleksander Moisiu University of Durrës (ALBANIA) | ETHICS IN TRAVEL JOURNALISM: CULTURAL SENSITIVITY, ACCURACY AND RESPONSIBLE REPORTING |
| Dr. Karem Abdelatif Ahmed Mohamed Tanzina Halim | King Khalid University (SAUDI ARABIA) | EFL/ESL LEARNERS' AND TEACHERS' PERCEPTIONS ON THE APPLICATION OF STUDY SKILLS ONLINE |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-6, SESSION-3



VALENCIA LOCAL TIME

09 00 : 11 00



ANKARA LOCAL TIME

11 00 : 13 00

HEAD OF SESSION: Dr. Lulzime DHORA

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|--|
| Assoc. Prof. Dr. Rena Mirze-zade Assoc. Prof. Dr. Turkan Hasanova Allahverdi | Ministry of Science and Education of the Republic of, Institute of Soil Science and Agrochemistry (AZERBAIJAN) | INNOVATION METHODS OF SOIL CLASSIFICATION AND ORGANIZATION OF A SOIL MUSEUM IN AZERBAIJAN |
| Assist. Prof. Dr. Yener TÜREN | Trakya University (TÜRKİYE) | ACCURACY ANALYSES USING CORS-TR OF QIBLA DIRECTION OF MIMAR SINAN'S MOSQUES IN THE TRAKYA REGION |
| Dr. Lulzime DHORA | Shkodra University "Luigj Gurakuqi" (ALBANIA) | A GENERAL ASSESSMENT ON THE RARE FISH SPECIES IN SHKODRA LAK |
| Dr. Adrian-Victor VEVERA Dr. Ulpia-Elena BOTEZATU | National Institute for Research & Development in Informatics (ROMANIA) | BLOCKCHAIN AND CYBERSECURITY: PILLARS OF EUROPEAN TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY |
| Dr. Ulpia-Elena BOTEZATU Dr. Adrian-Victor VEVERA | National Institute for Research & Development in Informatics (ROMANIA) | ELEVATING RESILIENCE: CYBERSECURITY STRATEGIES FOR SAFEGUARDING EUROPE'S CRITICAL INFRASTRUCTURES |
| Terence Simelane Zenzo P. Ncube Andile S. Metfula Shamsudeen A. Sanni Boluwaji A. Akinuwesi | University of Eswatini (ESWATINI) | DEVELOPING A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR STRENGTHENING CYBERSECURITY GOVERNANCE IN ESWATINI: THE CASE OF STATE- OWNED ICT ENTERPRISES |
| Rayan Al Sarih Dr. Farid Chaaban | American University of Beirut (LEBANON) | AIR QUALITY MODELLING AND STACK HEIGHT OPTIMIZATION USING ITERATIVE PROCEDURES |
| Dr.Saley Seetharaman Dr. Phiros Mansur | King Khalid University (SAUDI ARABIA) | AN ADAPTABLE ARCHITECTURE FOR SEAMLESS INTEGRATION OF WIRELESS SENSOR NETWORKS WITH THE CLOUD: A REST-BASED APPROACH |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-1, SESSION-4



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Ahmet Selçuk AKDEMİR

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|---|
| Anita NEZIRI | University of "Aleksander Moisiu" Durrës (ALBANIA) | THE ABSURDITY OF HUMAN EXISTENCE THROUGH HELLER' USES OF DARK HUMOR |
| Assoc. Prof. Dr. Ahmet Selçuk AKDEMİR | Malatya Turgut Özal University (TÜRKİYE) | TECHNOLOGY AND FOREIGN LANGUAGE EDUCATION: INCREASE IN THE USE OF WEB TOOLS WITH THE ADVENT OF COVID-19 PANDEMIC |
| Jumayeva Leyla Arif Salmanova Gultakin Azim Rena Mammadova Firdovsi | Azerbaijan University of Architecture and Construction (AZERBAIJAN) | CONCEPTUAL BLENDING AND TRANSLATION EQUIVALENCE |
| Dr. Anisa Trifoni Dr. Florinda Borici | University "Aleksander Moisiu" Durrës (ALBANIA) | ENGLISH TEACHERS' TRAINING IN RELATION TO THE WRITING SKILLS |
| Dr. Marsela TURKU | "Aleksander Moisiu" University (ALBANIA) | THE CRISIS OF IDENTITY IN NAIPAUL'S NOVEL A BEND IN THE RIVER |
| Burbuçe Kurtaj-Bajrami Alberta Tahiri | College of Medical Sciences "Rezonanca" (KOSOVO) University of Peja "Haxhi Zeka" (KOSOVO) | THE IMPORTANCE OF THE FOOD CONSUMED |
| Xhiljola Abdihojha | Barleti University (ALBANIA) | THE INFLUENCE OF CULTURE ON LANGUAGE LEARNING AND TEACHING |
| Samson Gbolahan OYERANMI Assoc. Prof. Dr. Vilija MALINAUSKIENĖ | Lithuanian Sports University (LITHUANIA) | BURNOUT IN RELATION TO PSYCHOSOCIAL FACTORS AT WORK AND MENTAL WELL-BEING AMONG LOGISTICS SALES MANAGERS IN LITHUANIA |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-2, SESSION-4



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Dr. Ashok Nivrutti Bhavale

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|---|--|
| Mina Karaçay Mutlu Akar | Yildiz Technical University (Türkiye) | PREDICTING HEART DISEASE USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS |
| Dr. Ashok Nivrutti Bhavale Aware Balasaheb Parasram | Research Scholar (INDIA) | COUNTING OF MODULAR, DISTRIBUTIVE, SLIM, SEMIMODULAR LATTICES ON UP TO THREE REDUCIBLE ELEMENTS |
| Dr. Prakash N. Kamble Dr. Pramod M Dhakne Dr. Ashok B. Munde | Dr. B. A. M. University (INDIA) S.B.E.S. College of science Chhtrapati Sambhajinagar (M.S.) (INDIA) NKSPT's Arts, Science and Commerce College (INDIA) | AN EXTENSION AND GENERALIZATION OF INTERMEDIATE VALUE THEOREM |
| Aurora Simoni Besiana Çobani Ornela Gordani | University of Tirana (ALBANIA) | OPTIMIZING IMAGE COMPRESSION: THE USAGE OF PARTICLE SWARM OPTIMIZATION AND SINGULAR VALUE DECOMPOSITION |
| Besiana Çobani Aurora Simoni Ornela Gordani | University of Tirana (ALBANIA) | ANALYSIS OF ECONOMIC GROWTH USING DIFFERENTIAL EQUATIONS |
| Pradeep Koshy | Independent Researcher (INDIA) | AMENDED SPECIAL THEORY OF RELATIVITY: ITS META ANALYSIS |
| D.SAADAUI M. ELYAQOUTI D. Ben hmamou S. Lidaighbi K. Assalaou E. Arjdal I. CHOULLI | Ibn Zohr University (MOROCCO) | ACCURATE AND ROBUST ESTIMATION OF PARAMETERS FOR SINGLE-DIODE PHOTOVOLTAIC CELLS AND MODULES USING A COMBINATION OF DETERMINISTIC AND METAHEURISTIC METHODS |
| Mohd Halim YAKOP Mohd Hafizuddin ABU BAKAR Siti Hanis-Syazana MOHAMAD | Politeknik Muadzam Shah (MALAYSIA) | COMPARATIVE ANALYSIS OF BATTERY SELECTION FOR ELECTRIC RACING CAR USING AHP AND TOPSIS METHODS |
| Muhammad Faiz Bin Jansar Siti Hanis-Syazana Binti Mohamad Jamadeel Izwan bin Ibrahim | Polytechnic Muadzam Shah (MALAYSIA) | REVOLUTIONARY BRAKE SYSTEM: ENHANCING PERFORMANCE IN FORMULA ELECTRIC VEHICLE DESIGN |
| Muhammad MUSTAPHA Dr. Siti Hajjar CHE MAN Dhiya Hanis ISMAIL | Politeknik Ibrahim Sultan (MALAYSIA) Universiti Teknologi Malaysia (MALAYSIA) | RHEOLOGICAL AND THERMAL PROPERTIES OF POST CONSUMERISM HDPE BOTTLES |
| Nusrat Babayev Prof. Fazil Hajiyev | Azerbaijan State Economic University (UNEC) (AZERBAIJAN) | ANALYSIS OF SUSTAINABLE SOCIO- ECONOMIC DEVELOPMENT AND CURRENT PROBLEMS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-3, SESSION-4



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Dr. Chayanika Uniyal

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Dr. Chayanika Uniyal Dr. Amna Mirza | University of Delhi (INDIA) Jamia Millia Islamia University (INDIA) | DEBATING THE LINKAGES OF WORKFORCE GENDER CONCERNS AND DEVELOPMENT DYNAMICS |
| Neelofar Shafi | Sharda University (INDIA) | EXPLORING HYPERTHYMESIA THROUGH WORICK ARCANGELO IN 'GANGSTA': A FICTIONAL REPRESENTATION |
| Peerzada Owais Adil Neelofar Shafi | Sharda University (INDIA) | EXPLORING CHILDREN'S POETIC RESPONSES TO THE COVID-19 PANDEMIC: A MULTINATIONAL ANALYSIS OF MEMORY, EMOTIONS, AND RESILIENCE |
| Alban RELI | European University of Tirana (ALBANIA) | DISCURSIVE CONSTRUCTS: THEORETICAL FRAMEWORK FOR ANALYZING MIDDLE EASTERN FOREIGN POLICY NARRATIVES |
| Assoc. Prof. Dr. Borko BARABAN Snježana BARIĆ-ŠELMIĆ | Josip Juraj Strossmayer University (CROATIA) | CROATIAN LANGUAGE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF SYNTHETIC MEDIA |
| Florin ZYBERAJ Leonard DERVISHI | Institute for the Study of Crimes and Consequences of Communism in Albania (ISKK) (ALBANIA) | THE ESTABLISHMENT OF THE REPRESSIVE SYSTEM IN POST-WWII COMMUNIST ALBANIA |
| Marsida Bushati Sead Bushati | Sports University of Tirana (ALBANIA) | THE EFFECTS OF LOSS OF BODY WEIGHT ON ELITE BOXERS. REVIEW |
| Asst. Prof. Edison IKONOMI Arben BOZAXHIU Lindita KAPEDANI | Sports University of Tirana (ALBANIA) Physical Education Teacher (ALBANIA) | ANTHROPOMETRY AND PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN |
| Asst. Prof. Edison IKONOMI Arben BOZAXHIU Lorenc KAPXHIU | Sports University of Tirana (ALBANIA) Physical Education Teacher (ALBANIA) | PHYSICAL PREPARATION NECESSARY FOR HIGH RESULTS |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-4, SESSION-4



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Teodora Veleva Rizova

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|---|--|
| Assoc. Prof. Dr. Anna KOPICZKO Assoc. Prof. Dr. Dariusz BOGUSZEWSKI Assoc. Prof. Dr. Jakub ADAMCZYK | Józef Piłsudski University (POLAND) | DETERMINANTS OF BONE MASS AND BONE MINERAL DENSITY IN YOUNG CAUCASIAN ATHLETES OF DIFFERENT DISCIPLINES: CROSS-SECTIONAL STUDY |
| Prof. Bouchra BELAOUISSI Prof. Chahid SLIMANI | Ministry of National Education (MOROCCO) Sidi Mohamed Ben Abdellah University (MOROCCO) | MOROCCAN YOUTH CAUGHT BETWEEN EMANCIPATION, STIGMATIZATION, AND DEVIANT PRACTICES |
| Tanzina Halim Shanjida Halim Dr. Rizwana Wahid | King Khalid University (SAUDI ARABIA) | MULTITASKING AND ITS IMPACT ON 21ST-CENTURY PROFESSIONALS |
| Assoc. Prof. Dr. Dariusz BOGUSZEWSKI MPT. Agata KRAWCZYK Assoc. Prof. Dr. Anna KOPICZKO Assoc. Prof. Dr. Jakub ADAMCZYK | Józef Piłsudski University (POLAND) Medical University of Warsaw (POLAND) | DELAYED ONSET MUSCLE SORENESS OF THE QUADRICEPS FEMORIS AFTER TABATA TRAINING – THE EFFECT OF FOAM ROLLING |
| Silvija ŽUKAITĖ Andrius Kazimieras MINELGA Šarūnas TAMAŠAUSKAS | Lithuanian University of Health Sciences (LITHUANIA) Hospital of Lithuanian University of Health Sciences Kauno Klinikos (LITHUANIA) | NEUROPSYCHOLOGICAL FEATURES OF FRONTAL MENINGIOMA: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW |
| Assoc. Prof. Dr. Teodora Veleva Rizova | New Bulgarian University (BULGARIA) | THE INFORMATION AGE AND THE NECESSARY CHANGES OF COMMUNICATIONS IN TOURISM |
| Dr. Agim NDRREGJONI Anita NDRREGJONI | "Aleksandër Moisiu" University (ALBANIA) "Harry Fultz" Institute (ALBANIA) | THE GROSS CAPITAL FORMATION AND HUMAN CAPITAL IMPACT ON ECONOMIC GROWTH IN ALBANIA |
| Dr. Alba BERBERI Dr. Ylvije (BORIÇI) KRAJA | University "Luigj Gurakuqi" (ALBANIA) | IDENTIFYING AND MANAGING THE FACTORS THAT CAUSE JOB STRESS IN TEACHERS |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-5, SESSION-4



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Sinan ÖZYURT

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|--|
| Assist. Prof. Dr. Sinan ÖZYURT | Gaziantep Islam Science and Technology University (TÜRKİYE) | CONSTRUCTING ENGLISH LANGUAGE CORPORA: TRENDS, CHALLENGES, AND EDUCATIONAL IMPLICATIONS |
| Assist. Prof. Dr. Sinan ÖZYURT | Gaziantep Islam Science and Technology University (TÜRKİYE) | ON LINGUISTIC EVOLUTION AND DYNAMIC LEXICON: UNDERSTANDING THE EMERGENCE AND EVOLUTIONARY DYNAMICS OF NEOLOGISMS IN ENGLISH LANGUAGE |
| Dr. Gabriela Ivanovska | Ss. Cyril and Methodius University in Skopje (NORTH MACEDONIA) | THE ELUSIVE BOUNDARIES OF DYSTOPIAN REALITY IN PAUL LYNCH'S PROPHET SONG |
| Assoc. Prof. Dr. Adriana DERVISHAJ Ph.D. Candidate Olivera PRESI | University of Tirana (ALBANIA) University "Aleksandër Moisiu" (ALBANIA) | DISCOURSE INTERACTION AND CREATIVITY THROUGH PROCESS DRAMA IN TEACHING EFL |
| Prof.As.Dr. Çlirim Duro Prof.As.Dr. Éma Kristo | University of Tirana (ALBANIA) | CULTURAL HERITAGE AND COMMEMORATIVE SITES IN FOREIGN LANGUAGE INSTRUCTION IN ALBANIA: A METHODOLOGICAL EXPLORATION |
| Fatjona Hysi Eglantina Dervishi Elvina Lamaj | University of Tirana (ALBANIA) | INSTAGRAM SOCIAL NETWORK ADDICTION AND THE RELATIONSHIP WITH BODY IMAGE IN ADOLESCENTS AGE 13-18. |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-6, SESSION-4



VALENCIA LOCAL TIME

11 30 : 13 30



ANKARA LOCAL TIME

13 30 : 15 30

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Etleva Dobjani

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|--|--|
| Petek KAPAR Assoc. Prof. Dr. Z. Sevgen PERKER | Bursa Uludag University (TÜRKİYE) | BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATIONS OF GRADUATE THESIS THEMED "SUSTAINABLE HOUSING" IN TURKEY |
| Assist. Lect. Brunilda BASHA | Univeristy fo New York Tirana (ALBANIA) | EVOLUTION OF SACRED RELIGIOUS ARCHITECTURE IN ALBANIA: AN AESTHETICAL ANALYSIS FROM THE 15TH CENTURY TO THE PRESENT |
| Dorina Papa | University of New York Tirana (ALBANIA) | THE ARCHITECTURE OF ORTHODOX MONASTERIES COMPLEXES IN ALBANIA: LANDSCAPE, SPATIAL COMPOSITION, AND DESIGN PRINCIPLES |
| Lect. Kaltrina JASHANICA | AAB College (Kosovo) New York University Tirana (ALBANIA) | CITIES, COLLISION AND CONTIGUITY. PRISHTINA AND ITS ELUSIVE ONTOGENY |
| Assoc. Prof. Dr. Etleva Dobjani | Barleti University (ALBANIA) | RECONCEPTUALIZING EDUCATION SPACES: SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR ALBANIA'S AGING SCHOOL BUILDINGS |
| Fatma Nur DOĞAN Prof. Dr. Arzuhan Burcu GÜLTEKİN Alperen SARI | Gazi University (TÜRKİYE) Gazi University (TÜRKİYE) Ankara Medipol University (TÜRKİYE) | EVALUATION OF LEED CERTIFIED HOSPITALS IN TURKEY WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE DESIGN |

ONLINE PRESENTATIONS

21.01.2024 / HALL-7, SESSION-4



VALENCIA LOCAL TIME

11³⁰ : 13³⁰



ANKARA LOCAL TIME

13³⁰ : 15³⁰

HEAD OF SESSION: Dr. Bogdan-Catalin Serban

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|--|---|
| Gulnara Aliyeva Shahla Yusubova | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | OSTEOPOROSIS AFFECTS TEETH AND PERIODONTAL TISSUES |
| Assoc. Prof. Dr. Niftaliyev RASİM Assoc. Prof. Dr. Hasanov RZA Assoc. Prof. Dr. Akbarov ELCHİN Assoc. Prof. Dr. Karimova ILAHA Assist. Prof. Dr. Mirzaev MİRHAFİZ | Azerbaijan Medical University (AZERBAIJAN) | PATHOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RENAL CYSTS IN CHILDREN |
| Dr. Bogdan-Catalin Serban Octavian Buiu Vlad Diaconescu | National Institute for Research and Development in Microtechnologies (ROMANIA) University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" (ROMANIA) | BEYOND HEALTH BENEFITS OF OMEGA -3 FATTY ACIDS: RISKS AND PRECAUTIONS |
| Dr. Bogdan-Catalin Serban Octavian Buiu Vlad Diaconescu | National Institute for Research and Development in Microtechnologies (ROMANIA) University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" (ROMANIA) | NOVEL RESISTIVE N-PROPANOL SENSOR |
| Gumbaridze Lia Baramidze Levan Revazishvili Rezi | Tbilisi State Medical University (GEORGIA) | ASSESSING HOUSEHOLD LEAD EXPOSURE: A STUDY OF CHILDREN WITH ELEVATED BLOOD LEAD LEVELS IN KAKHETI REGION (GEORGIA) |
| Andrius Kazimieras MINELGA Silvija ŽUKAITĖ Šarūnas TAMAŠAUSKAS | Lithuanian University of Health Sciences (LITHUANIA) | ISCHEMIC STROKE IN YOUNG ADULTS: RISK FACTORS |

IN-PERSON PRESENTATIONS

19.01.2024



VALENCIA LOCAL TIME



14⁰⁰ : 16⁰⁰



Faculty of Economics, University of
Valencia

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Jose R. Hernandez-Carrion

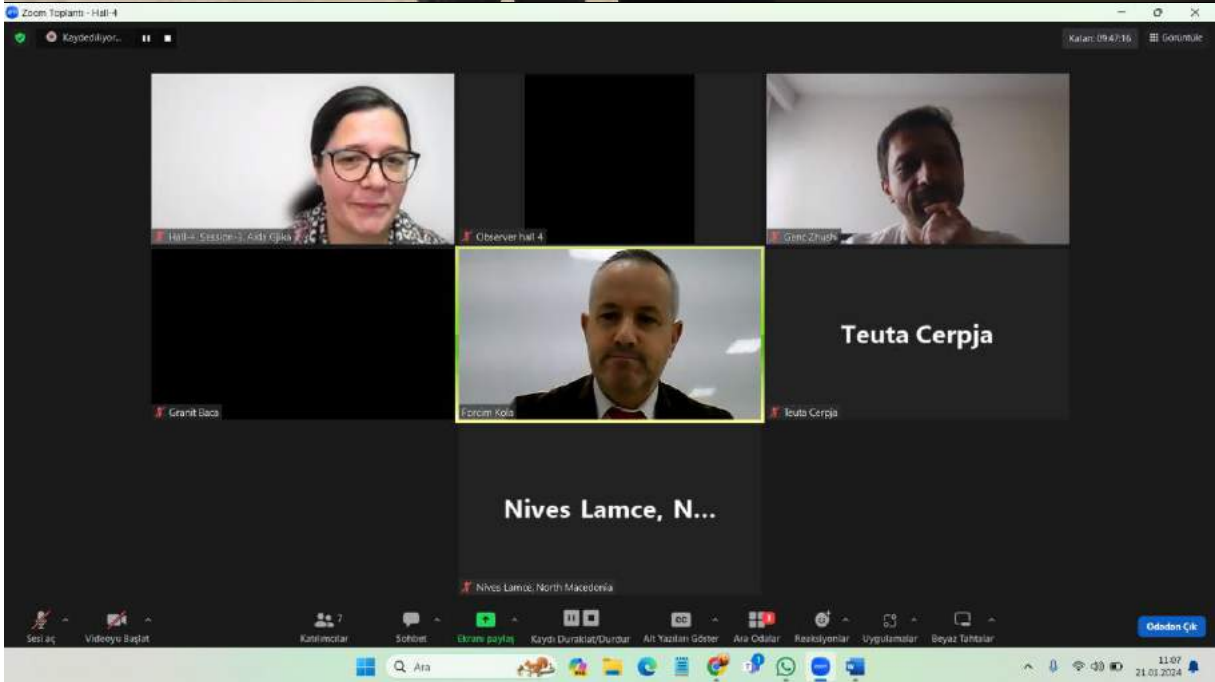
| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|--|---|--|
| Lect. Çağlasın YALDIZ Assist. Prof. Dr. Emel UZUNER | Kırklareli University (TÜRKİYE) Bandırma Onyedli Eylül University (TÜRKİYE) | GLOBALIZATION, DEMOCRACY AND ITS EFFECTS ON GRAPHIC DESIGN |
| Assist. Prof. Dr. Emel UZUNER Lect. Çağlasın YALDIZ | Bandırma Onyedli September University (TÜRKİYE) Kırklareli University (TÜRKİYE) | THE EFFECTS OF THE WORK ON THE DESIGN OF A-HA'S "TAKE ON ME" MUSIC VIDEO DIRECTED BY STEVE BARRON AND THE TRACES OF THE WORK ON THE MOTIVES OF THE PERPETRATORS OF SEXUAL CRIMES IN TERMS OF THE CRIME OF SEXUAL HARASSMENT |
| Assoc. Prof. Dr. Özlem FIRTINA | Gazi University (TÜRKİYE) | AN EXAMPLE OF THE PROVERB STORY WITH BERTI BREUER-WEBER |
| Prof. Dr. Mehmet Şükrü Güney Prof. Dr. Birol KAYA Yiğit Kalyoncu Arvin Mobasher | İzmir University of Economics (TÜRKİYE) Dokuz Eylül University (TÜRKİYE) İzmir University of Economics (TÜRKİYE) İzmir University of Economics (TÜRKİYE) | EXPERIMENTAL STUDY OF THE EVOLUTION OF THE BREACH AND THE DISCHARGE FROM THE BREACH IN THE CASE OF A HOMOGENEOUS EARTH-FILL DAM WITH WEAK LAYER LOCATED AT ITS BOTTOM PART |
| Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI | Ardahan University (TÜRKİYE) | A THEORETICAL STUDY ON THE EMERGENCE AND PSYCHOLOGY OF MAHDISM IN RELIGIOUS COMMUNITIES |
| PhC. Marsela Allmuça Assoc. Prof. Dr. Eliona Kulluri Bimbashi | University of Tirana (ALBANIA) | THE ROLE OF PERPETRATORS PROGRAMS IN ADDRESSING GENDER BASED VIOLENCE |
| Assoc. Prof. Dr. Jose R. Hernandez-Carrion | Valencia University (SPAIN) | SHARING AND COLLABORATIVE ECONOMY THROUGH THE PLATFORMS NEOCAPITALISM" OF THE 21ST CENTURY: THE REAL DIGITAL REVOLUTION |

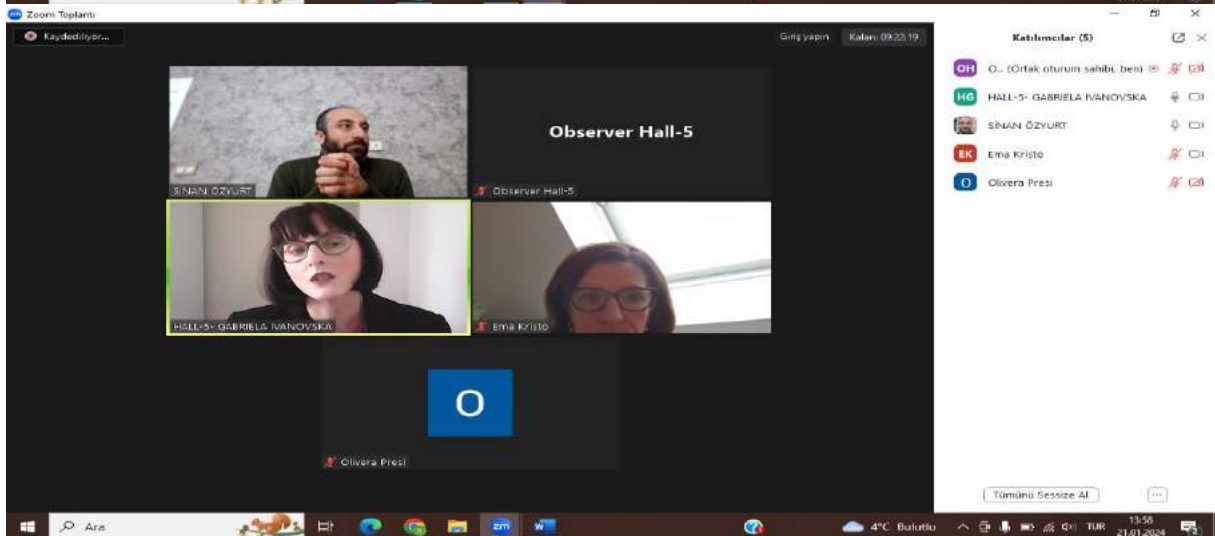
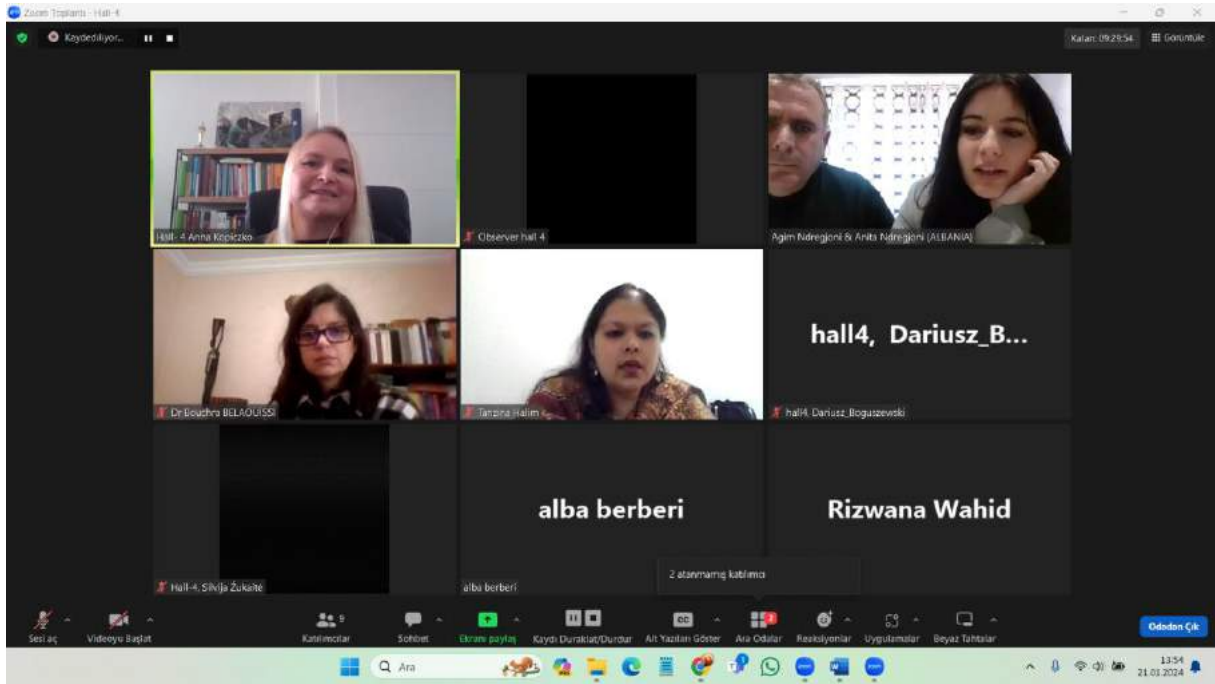












Zoom Toplantı - Hall-2

Katılımcılar (11)

- OH observ... (Ortak eturum sahibi ben)
- H2 Hall 2- Muhittin Eliaçık
- H2 Hall 2- Haşim ÖZKURT
- E EDISON
- FT Ferah Türkoglu Utku
- H2 Hall 2 / Session 2 - Murat Özyay Ta...
- B Hall 2 - Betül Kalkan yılmaz
- HG Hall2- Galgin SAGIR KESKIN
- HH Hall2- Oguzhan Hasan Keskin
- OG Ornela Gordani
- YK Yusuf KÖSEM

observer h2

Hall 2 - Betül Kalkan yılmaz

observer h2

Hall2- Oguzhan Hasan Keskin

Hall2- Gulgin SAGIR KESKIN

Hall 2 - Haşim ÖZKURT

Hall 2 - Muhittin Eliaçık

Hall 2 / Session 2 - Murat Özyay Taşın

Ferah Türkoglu Utku

Yusuf KÖSEM

Ornela Gordani

EDISON

2 atanmış katılımcı

Sesize al Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran paylaş Kayd Duraklat/Durdur Reaktifyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Daha fazla Otodan Çık

Ata

TUR 13:28 20/01/2024

Zoom Toplantı - Hall-2

Katılımcılar (9)

- OH observ... (Ortak eturum sahibi ben)
- H2 Hall 2 / Murat Özyay Taşın ekran görüntüleyen
- H2 Hall 2- Muhittin Eliaçık
- H2 Hall 2- Haşim ÖZKURT
- HG Hall2- Galgin SAGIR KESKIN
- HH Hall2- Oguzhan Hasan Keskin
- OG Ornela Gordani
- YK Yusuf KÖSEM

observer h2

Hall2- Oguzhan Hasan Keskin

Hall 2 - Haşim ÖZKURT

Hall 2 - Muhittin Eliaçık

Hall 2 / Murat Özyay Taşın

Hall2- Galgin SAGIR KE...

The Growing Importance of Sub-Saharan Africa

Economic Importance

- Agriculture, mining, energy resources ?
- Oil, natural gas, minerals ?

Ata

TUR 14:00 20/01/2024

CONTENT

| | |
|----------------------|------------|
| CONFERENCE ID | I |
| PROGRAM | II |
| PHOTO GALLERY | III |
| CONTENT | IV |

| Author | Title | No |
|---|---|-----------|
| Selma SOYSAL Fatma YILDIZ Rıza ATAV | INVESTIGATION OF THE POTENTIALS OF DYEING IN STANDING BATH WITH NATURAL DYES AND USING PLANT EXTRACTION PULP IN EXTRACTION FOR A SECOND TIME | 1 |
| Feyza KELLEÇİ ÇELİK Hatice AKKAYA | HOUSEHOLD PHARMACEUTICAL WASTE MANAGEMENT | 8 |
| Əliyev Nüsreddin Nadir oğlu Vəliyeva Zeynəb Yəhya kızı Abiyev Hüseyn Əzizulla oğlu Rzayeva Sürəyya Cabbar kızı Kərimova Rəna Cabbar kızı | THE EFFECTS OF HAZARDOUS CHEMICALS ON HUMAN HEALTH, THE DISEASES THEY CAUSE AND THE WEAKENING OF THE IMMUNE SYSTEM | 16 |
| Abiyev Hüseyn Əzizulla oğlu Hüseynova Gülbəniz Asif kızı Əliyev Nüsreddin Nadir oğlu Həsənova Xumar Əliövsət kızı Kərimova Rəna Cabbar kızı | CAUSES, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LUNG INFLAMMATORY DISEASES | 23 |
| Ebru BARDAŞ ÖZKAN | THE CONNECTION BETWEEN SATISFACTION AND THE ANTERIOR CINGULATE CORTEX, THE BRAIN REGION RESPONSIBLE FOR EMOTIONAL PROCESSING | 30 |
| Ebru BARDAŞ ÖZKAN | THE FUNCTION OF INCRETIN HORMONES IN THE CONTROL OF OBESITY AND THE METABOLIC PROCESS: NOVEL INSIGHTS | 45 |
| Zeynep ARDA-ERGEN | CHANGING HOUSING PREFERENCES IN İSTANBUL, İZMİR AND ANKARA DURING THE COVID-19 PANDEMIC | 57 |
| Arın YILMAZ Alperen KAMAN | BLAST FURNACE SLAG BASED GEOPOLYMER CONCRETES | 68 |
| Selma HEPBİLDİ Sibel DEMİRARSLAN | THE CONTRIBUTION OF EDUCATION IN CREATING SOCIAL AWARENESS IN PROTECTING AND SURVIVING CULTURAL ASSETS | 82 |
| Selma HEPBİLDİ Sibel DEMİRARSLAN | RESTORATION CONCEPT AND CONSCIOUS CONSERVATION METHODS PROCESS ANALYSIS STAGES | 98 |

| | | |
|---|---|-----|
| Türkan DOĞAN | ADAPTING LIVING SPACES: FLEXIBILITY TO MEET CHANGING RESIDENT NEEDS | 115 |
| Nilay SEYİDOĞLU | ANTIOXIDANTS FEATURES OF SPIRULINA PLATENSIS: STRESS, DISEASES AND HEALTH | 122 |
| Shiruya AZADALIYEVA | SOME SUCCESSES IN IMPROVING THE MATERIAL AND PERSONNEL BASE IN HIGHER PEDAGOGICAL SCHOOLS OF AZERBAIJAN | 127 |
| Aylin TALU | PHILANTHROPY IN THE CONTEXT OF PUBLIC RELATIONS: TOMS SHOES | 132 |
| Nur Esra ATMACA | WORTHLESSNESS CRISIS IN JOURNALISM | 141 |
| Zehra GÖZÜTOK TAMDOĞAN | THE PILGRIMAGE of AN ANDALUSIAN MUDEJAR ABDULLAH B. AL-SABBAH: 14TH CENTURY ISLAMIC WORLD | 153 |
| Mehmet Emin KALGI | A THEORETICAL STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN COVID-19 AS A GLOBAL DISASTER AND RELIGION | 162 |
| Osman BAYRAKTUTAN | İSMAİL GÖKTÜRK, THE CONSTRUCTION OF MAN FOR THE REVIVAL OF CIVILIZATION, IKSAD PUBLICATIONS, ANKARA 2021, 240 P. | 170 |
| Arzu HANÇER ÖĞÜTLÜ Seda SABAH | TEACHER PERSPECTIVES ON PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS CLASSES IN IMAM HATIP SCHOOLS | 176 |
| Fatih UYAR Seda SABAH Soner ÇANKAYA | EXAMINING THE FACTORS INFLUENCING COACHES' MOTIVATION IN THE WORK PROCESS | 186 |
| Pervane MEMMEDLİ | PIONEER OF SOCIAL HUMOR | 193 |
| Tuba BIYIKBEYİ Aysu KAYA | THE RELATIONSHIP OF SERVANT LEADERSHIP WITH WORK COMMITMENT AND EMPLOYEE PERFORMANCE | 204 |
| Tuba BIYIKBEYİ Kübra Dilan ACAR | INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CONFLICT MANAGEMENT AND INFORMATION SHARING IN UNIVERSITIES | 216 |
| Habibe Yelda ŞENER Tuğba DEMİR | THE EFFECT OF BUSINESS'CLIMATE CHANGE CONCERNS ON GREEN TRANSFORMATION | 228 |
| Fatma Zehra KARAKURT Okan ÖZBAKIR | ORIGINS OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN TURKEY BETWEEN 2013 AND 2022 | 243 |
| Asad Asadov Khatai Asgarov | THE ROLE OF DIGITAL CURRENCIES IN SHAPING THE FUTURE OF THE ECONOMY | 264 |
| Efe TEPEOĞLU Gülay ÖZDEMİR YILMAZ | A RESEARCH ON DETERMINING THE SAFETY CLIMATE PERCEPTION OF EMPLOYEES IN THE HOUSEKEEPING DEPARTMENT OF ACCOMMODATION BUSINESSES | 274 |
| Kerim İŞLER Mete KALYONCU H. Kürşad ERSOY | METHODS OF INCREASING PERFORMANCE IN TWO STAGE REFRIGERATION SYSTEMS | 284 |

| | | |
|---|---|-----|
| Musa AYDEMİR Zeynep Bala DURANAY | INVESTIGATION OF ELECTRIC ENERGY GENERATION FROM THE WIND ENERGY IN TURKIYE | 293 |
| Ahmet Kadir ŞİMŞEK Zeynep Bala DURANAY Çetin GENÇER | INVESTIGATION OF CURRENT SITUATION OF SOLAR ENERGY SYSTEMS IN TURKIYE | 301 |
| Kübra KARADAĞ Özgür TAMER | THE INVESTIGATION OF THE IMPACT OF VARIATIONS IN THE BETA PARAMETER OF THE LEVY WALK ALGORITHM ON THE DISTRIBUTION OF SWARM ROBOTS | 307 |
| Gulchohra ALIYEVA | THE IMPERATIVE OF ENSURING ADMISSIBILITY IN FORENSIC LINGUISTIC ANALYSIS | 314 |
| Haşim ÖZKURT | EXAMINATION OF THE CRIME OF INSULT OF IN TERMS OF TURKISH PENAL CODE | 319 |
| Muhittin ELİAÇIK | A UNKNOWN FETWAH IN VERSE OF KHOJA SADEDDIN EFENDİ | 331 |
| Muhittin ELİAÇIK | THE WORK CALLED TERTİB-İ ECZA MADE AVAILABLE BY ABDÜRRAHİM MUHİB EFENDİ | 335 |
| Mehmet Emin KALGI | THEORIES OF PERSONALITY | 340 |
| Bağirova Tamilla Əli qızı | IMPLEMENTATION OF THE SYNERGISTIC APPROACH IN THE EDUCATIONAL SYSTEM | 351 |
| Qaribova Arifa Hajibaba kızı | THE SIGNIFICANCE AND OBJECTIVES OF MUSICAL EDUCATION IN KINDERGARTEN | 360 |
| Aliyeva Maralkhanim Tofiq gizi | INFORMATION TECHNOLOGY IN MUSIC EDUCATION | 368 |
| Emiliya Gasimova | HOW BEST OVERCOME SPEAKING DIFFICULTIES | 376 |
| Nihat DEMİRKOL | A GENERAL ASSESSMENT ON THE FUNDAMENTAL CONTENT OF THE QURAN | 384 |
| Nihat DEMİRKOL Osman BAYRAKTUTAN | EREN, Ş, (2021) A TIME TRAVELER HZ. HIZIR –SOME SECRETS OF A MYSTERIOUS JOURNEY- | 389 |
| Tanık Selçuk Şeker Niyazi Özdemir | AgNO ₃ -DOPED HA COATING ON NiTi ALLOY WITH HYDROTHERMAL METHOD | 392 |
| Tarana Safarova Ulduza Novruzova Qanira Cabbarova | THE STRUCTURE AND METHOD OF OBTAINING A WEAR-RESISTANT FABRIC WITH ELEMENTS OF MULTILAYER AND LAYERED - FRAME INTERLACING | 404 |
| Naci Miraç SARAÇ Ahmet ERDİL | ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED SOLAR TRACKING SYSTEM | 414 |
| Nesij ÜNAL Nazım KARADENİZ Tuğrul OKTAY | FINITE WING APPROACH AND MONITORING 3D EFFECTS IN PLASMA AERODYNAMICS | 424 |
| Erhan TURAN Beşir DANDIL Engin AVCI | HYPER-PARAMETER OPTIMIZATION OF DRL METHOD USED IN TRAFFIC SIGNALING APPLICATION WITH GENETIC ALGORITHM | 437 |
| İftikhar AYYUBOV | EFFICIENTLY USE OF WATER RESOURCES IN BASE OF INCREASING WATER DEMAND | 454 |

| | | |
|---|---|-----|
| NEREIDA MALO (DALANAJ) ALEKSANDËR PETRE ROZANA TROJA | THE ISOLATION AND IMPORTANCE OF PLANT-ASSOCIATED YEASTS IN COLD ENVIRONMENTS | 464 |
| Nissrine Hassini Alaoui Saida Belouali | TERMINOLOGICAL ANALYSIS OF ETHICAL CONCEPTS IN PREVENTION PROGRAMS IN MOROCCO | 472 |
| Misbah Liaqat | TIME, MEMORY AND FILTRATION OF SELF EXPERIENCE: AN ECO CRITICAL STUDY OF THE SELECTED POEMS OF RAFAT AND HASHMI | 482 |
| JOSEPH KWABENA AHENKAN MOSES ABDULLAI ABUKARI | CHALLENGES OF TEACHING AND LEARNING INTEGRATED SCIENCE AMONG JUNIOR HIGH SCHOOLS IN JAMAN NORTH DISTRICT, BONO REGION, GHANA | 490 |
| Abdulalem Mohammed | EXPLORING THE ROLE OF UTAUT2 FACTORS AND SELF-EFFICIENCY ON USERS' INTENTION TO USE SMARTPHONE DIET APPLICATIONS: A CONCEPTUAL MODEL | 507 |
| Teuta ÇERPJA Haralambia FANI MIJA | ASSESSMENT OF RELATIONSHIP BETWEEN PUBLIC DEBT, INFLATION AND ECONOMIC GROWTH IN ALBANIA-AN ECONOMETRIC APPROACH | 515 |
| Forcim KOLA | SCORING OF FACTORS IMPACTING DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC SERVICES IN ALBANIA | 526 |
| Nives LAMÇE | INVESTMENT AND MARKETING ETHICS ISSUES ASSOCIATED WITH LEGALIZATION OF CANNABIS – A BIBLIOMETRIC ANALYSIS | 536 |
| Joana SHIMA Ilir TOMORRI | REVIEW OF EXISTING CREDIT GUARANTEE SCHEME FACILITIES IN ALBANIA | 551 |
| Etis JORGJË Aida GJËKA | A SWOT ANALYSIS OF GREEN INNOVATIONS IN ALBANIA | 565 |
| Aida GJËKA Etis JORGJË | OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF CIRCULAR ECONOMY IN WESTERN BALKANS | 573 |
| Avtandil Songulashvili Nato Songhulashvili Maia Manchkashvili | NATIONAL IDENTITY AND GEORGIAN UNITY IN THE VIII-IX CENTURIES | 586 |
| Anjeza Xhaferaj | THE PARADOX OF EXTERNAL ASSISTANCE IN ESTABLISHING CIVIL SOCIETY: A CASE STUDY OF ALBANIA | 593 |
| Valentina Memini | CONSUMER RIGHTS AND PROTECTION IN ALBANIAN LEGISLATION | 603 |
| Blerina Gjerazi | MAPPING THE LANDSCAPE: EXAMINING THE DEMAND FOR DATA JOURNALISM COMPETENCIES IN ENTERPRISE JOB REQUIREMENTS IN ALBANIA | 616 |
| Irena LAVDARI | THE LIABILITY OF THE PARTNER, SHAREHOLDER, AND ADMINISTRATOR IN THE SETTLEMENT OF TAX OBLIGATIONS AS PART OF THE DEBT COLLECTION STRATEGY | 623 |

| | | |
|--|---|-----|
| Pranvera Skana | ETHICS IN TRAVEL JOURNALISM: CULTURAL SENSITIVITY, ACCURACY AND RESPONSIBLE REPORTING | 634 |
| Yener TÜREN | ACCURACY ANALYSES USING CORS-TR OF QIBLA DIRECTION OF MIMAR SINAN'S MOSQUES IN THE TRAKYA REGION | 641 |
| Lulzime DHORA | A GENERAL ASSESSMENT ON THE RARE FISH SPECIES IN SHKODRA LAK | 649 |
| Adrian-Victor VEVERA Ulpia-Elena BOTEZATU | BLOCKCHAIN AND CYBERSECURITY: PILLARS OF EUROPEAN TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY | 656 |
| Ulpia-Elena BOTEZATU Adrian-Victor VEVERA | ELEVATING RESILIENCE: CYBERSECURITY STRATEGIES FOR SAFEGUARDING EUROPE'S CRITICAL INFRASTRUCTURES | 668 |
| Terence Simelane Zenzo P. Ncube Andile S. Metfula Shamsudeen A. Sanni Boluwaji A. Akinnuwesi | DEVELOPING A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR STRENGTHENING CYBERSECURITY GOVERNANCE IN ESWATINI: THE CASE OF STATE-OWNED ICT ENTERPRISES | 682 |
| Rayan Al Sarih Farid Chaaban | AIR QUALITY MODELLING AND STACK HEIGHT OPTIMIZATION USING ITERATIVE PROCEDURES | 684 |
| Anita NEZIRI | THE ABSURDITY OF HUMAN EXISTENCE THROUGH HELLER' USES OF DARK HUMOR | 692 |
| Anisa Trifoni Florinda Borici | ENGLISH TEACHERS' TRAINING IN RELATION TO THE WRITING SKILLS | 701 |
| Sinan ÖZYURT | CONSTRUCTING ENGLISH LANGUAGE CORPORA: TRENDS, CHALLENGES, AND EDUCATIONAL IMPLICATIONS | 713 |
| Xhiljola Abdihoxha | THE INFLUENCE OF CULTURE ON LANGUAGE LEARNING AND TEACHING | 719 |
| Aurora Simoni Besiana Çobani Ornela Gordani | OPTIMIZING IMAGE COMPRESSION: THE USAGE OF PARTICLE SWARM OPTIMIZATION AND SINGULAR VALUE DECOMPOSITION | 732 |
| Besiana ÇOBANI Aurora SIMONI Ornela GORDANI | ANALYSIS OF ECONOMIC GROWTH USING DIFFERENTIAL EQUATIONS | 742 |
| Mohd Halim YAKOP Mohd Hafizuddin ABU BAKAR Siti Hanis-Syazana MOHAMAD | COMPARATIVE ANALYSIS OF BATTERY SELECTION FOR ELECTRIC RACING CAR USING AHP AND TOPSIS METHODS | 748 |
| Muhammad Faiz Bin Jansar Siti Hanis-Syazana Binti Mohamad Jamadeel Izwan bin Ibrahim | REVOLUTIONARY BRAKE SYSTEM: ENHANCING PERFORMANCE IN FORMULA ELECTRIC VEHICLE DESIGN | 762 |
| Muhammad MUSTAPHA Siti Hajjar CHE MAN Dhiya Hanis ISMAIL | RHEOLOGICAL AND THERMAL PROPERTIES OF POST CONSUMERISM HDPE BOTTLES | 777 |

| | | |
|--|--|-----|
| Nusrat Babayev Fazil Hajiyev | ANALYSIS OF SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT AND CURRENT PROBLEMS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN | 782 |
| Chayanika Uniyal Amna Mirza | DEBATING THE LINKAGES OF WORKFORCE GENDER CONCERNS AND DEVELOPMENT DYNAMICS | 795 |
| Alban RELI | DISCURSIVE CONSTRUCTS: THEORETICAL FRAMEWORK FOR ANALYZING MIDDLE EASTERN FOREIGN POLICY NARRATIVES | 815 |
| Florin ZYBERAJ Leonard DERVISHI | THE ESTABLISHMENT OF THE REPRESSIVE SYSTEM IN POST-WWII COMMUNIST ALBANIA | 831 |
| Marsela Allmuça Eliona Kulluri Bimbashi | THE ROLE OF PERPETRATORS PROGRAMS IN ADDRESSING GENDER BASED VIOLENCE | 840 |
| Edison IKONOMI Arben BOZAXHIU Lindita KAPEDANI | ANTHROPOMETRY AND PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN | 847 |
| Edison IKONOMI Arben BOZAXHIU Lorenc KAPXHIU | PHYSICAL PREPARATION NECESSARY FOR HIGH RESULTS | 855 |
| Bouchra BELAOUISSI Chahid SLIMANI | MOROCCAN YOUTH CAUGHT BETWEEN EMANCIPATION, STIGMATIZATION, AND DEVIANT PRACTICES | 864 |
| Agim NDREGJONI Anita NDREGJONI | THE GROSS CAPITAL FORMATION AND HUMAN CAPITAL IMPACT ON ECONOMIC GROWTH IN ALBANIA | 872 |
| Alba BERBERI Ylvije (BORIÇI) KRAJA | IDENTIFYING AND MANAGING THE FACTORS THAT CAUSE JOB STRESS IN TEACHERS | 885 |
| Gabriela Ivanovska | THE ELUSIVE BOUNDARIES OF DYSTOPIAN REALITY IN PAUL LYNCH'S PROPHET SONG | 896 |
| Fatjona Hysi Eglantina Dervishi Elvina Lamaj | INSTAGRAM SOCIAL NETWORK ADDICTION AND THE RELATIONSHIP WITH BODY IMAGE IN ADOLESCENTS AGE 13-18. | 904 |
| Petek KAPAR Z. Sevgen PERKER | BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATIONS OF GRADUATE THESIS THEMED "SUSTAINABLE HOUSING" IN TURKEY | 923 |
| Brunilda BASHA Etleva DOBJANI | EVOLUTION OF SACRED RELIGIOUS ARCHITECTURE IN ALBANIA: AN AESTHETICAL ANALYSIS FROM THE 15TH CENTURY TO THE PRESENT | 933 |
| Dorina Papa | THE ARCHITECTURE OF ORTHODOX MONASTERIES COMPLEXES IN ALBANIA: LANDSCAPE, SPATIAL COMPOSITION, AND DESIGN PRINCIPLES | 948 |
| Etleva Dobjani Brunilda BASHA | RECONCEPTUALIZING EDUCATION SPACES: SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR ALBANIA'S AGING SCHOOL BUILDINGS | 961 |

| | | |
|--|--|------|
| Fatma Nur DOĞAN Arzuhan Burcu GÜLTEKİN Alperen SARI | EVALUATION OF LEED CERTIFIED HOSPITALS IN TURKEY WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE DESIGN | 977 |
| Özlem FIRTINA | AN EXAMPLE OF THE PROVERB STORY WITH BERTI BREUER-WEBER | 992 |
| Mehmet Şükrü Güney Birol KAYA Yiğit Kalyoncu Arvin Mobasher | EXPERIMENTAL STUDY OF THE EVOLUTION OF THE BREACH AND THE DISCHARGE FROM THE BREACH IN THE CASE OF A HOMOGENEOUS EARTH-FILL DAM WITH WEAK LAYER LOCATED AT ITS BOTTOM PART | 997 |
| Alaa Alghabash Abuzer Çelekli | MICROALGAL BIOTECHNOLOGY IN WASTEWATER TREATMENT AS AN ECOFRIENDLY PROCESS | 1066 |
| Alida TOMJA | EXPLORING ALBANIAN DIASPORA DYNAMICS: MIGRATION AND CULTURAL INTEGRATION IN THE U.S | 1023 |
| Azamat AMETOV | ELECTROENCEPHALOGRAPHIC (EEG) SIGNS OF HYPERSENSITIVITY IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) | 1038 |
| Çlirim Duro Ema Kristo | CULTURAL HERITAGE AND COMMEMORATIVE SITES IN FOREIGN LANGUAGE INSTRUCTION IN ALBANIA: A METHODOLOGICAL EXPLORATION | 1049 |
| Erlind Krusha Hakan Kuşan | COMPARISON OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY LEGISLATIONS IN TÜRKİYE AND KOSOVO CONSTRUCTION SECTOR | 1061 |
| Mirela BOGDANI Monika CANCO | THE IMPLICATIONS OF THE EU STANDARDS AND ECN+ DIRECTIVE IN STRENGTHENING NATIONAL COMPETITION ENFORCEMENT: ALBANIAN CASE | 1073 |
| Rena Mirze-zade Turkan Hasanova Allahverdi | INNOVATION METHODS OF SOIL CLASSIFICATION AND ORGANIZATION OF A SOIL MUSEUM IN AZERBAIJAN | 1087 |
| Moses A-Engibinge ALEMYA Moses Abdullai ABUKARI | A COMPARATIVE STUDY OF ACTIVITY-BASED STRATEGY AND LECTURE METHOD IN TEACHING PHOTOSYNTHESIS IN INTEGRATED SCIENCE | 1094 |
| Borko BARABAN Snježana BARIĆ-ŠELMIĆ | CROATIAN LANGUAGE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF SYNTHETIC MEDIA | 1108 |
| Sinan ÖZYURT | ON LINGUISTIC EVOLUTION AND DYNAMIC LEXICON: UNDERSTANDING THE EMERGENCE AND EVOLUTIONARY DYNAMICS OF NEOLOGISMS IN ENGLISH LANGUAGE | 1116 |
| Bayramova Naila Ilham | IMMEDIATE ADAPTATION REACTIONS TO TENSE PHYSICAL LOADS | 1122 |
| Gafarova Parvin Muhamad | QUALITY INDICATORS OF EDUCATIONAL INSTITUTION MANAGEMENT | 1127 |
| Şevval CENGİZLİ Mümüne Merve PARLAK | AN EXAMINATION OF THE KNOWLEDGE AND AWARENESS LEVELS OF HEALTH WORKERS IN SPAIN ABOUT AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION SYSTEMS | 1134 |

| | | |
|---|--|------|
| Ilijan Malollari Redi Buzo Shpresa Bilalaj Vjola Bakillari | PROCESS SIMULATION OF BIOETHANOL PROFIT FROM CHEESE WHEY TREATMENT | 1153 |
| Çağlasın YALDIZ Emel UZUNER | THE EFFECT OF GLOBALIZATION ON POSTER DESIGN IN DEMOCRACY AND GRAPHIC ARTS | 1163 |
| Emel UZUNER Çağlasın YALDIZ | THE EFFECTS OF A-HA'S "TAKE ON ME" MUSIC VIDEO DIRECTED BY STEVE BARRON ON THE DESIGN AND THE TRACES OF THE WORK ON THE MOTIVES OF THE PERPETRATORS OF SEXUAL OFFENSES IN TERMS OF THE CRIME OF SEXUAL HARASSMENT | 1206 |
| NEREIDA MALO (DALANAJ) ALEKSANDËR PETRE ROZANA TROJA | THE ISOLATION AND IMPORTANCE OF PLANT- ASSOCIATED YEASTS IN COLD ENVIRONMENTS | 1237 |
| Pradeep Koshy | AMENDED SPECIAL THEORY OF RELATIVITY: META ANALYSIS | 1245 |

**DOĞAL BOYALARLA DURAN BANYODA BOYAMA VE BİTKİ EKSTRAKSİYON
POSALARINI İKİNCİ KEZ EKSTRAKSİYONDA KULLANMA
POTANSİYELLERİNİN İNCELENMESİ**

**INVESTIGATION OF THE POTENTIALS OF DYEING IN STANDING BATH WITH
NATURAL DYES AND USING PLANT EXTRACTION PULP IN EXTRACTION FOR A
SECOND TIME**

Selma SOYSAL

Gülle Entegre Tekstil işletmeleri, Ergene 2 OSB, Tekirdağ, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-7735-2325

Fatma YILDIZ

Gülle Entegre Tekstil işletmeleri, Ergene 2 OSB, Tekirdağ, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-2313-6715

Rıza ATAV

Prof. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü,
Çorlu-Tekirdağ, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-5807-4542

ÖZET

Günümüzde doğal boyalarla boyama hem bilimsel araştırmalarda hem de endüstriyel uygulamalarda son derece çekici bir konu hâline gelmiştir. Literatürde doğal boyalarla ilgili çok sayıda çalışma olmasına karşın doğal boyama atıksularının yeniden bir başka boyama işleminde kullanılabilirliğini (yani duran banyoda boyama yapma imkanını) inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun ötesinde bitkilerden suyla ekstraksiyon yoluyla doğal boya eldesi sonrasında geriye posa kalmaktadır. Reaksiyon koşulları optimal verimde ayarlansa dahi geriye kalan atık posada halen bir miktar ekstrakte edilemeyen boya kalmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada literatürden farklı olarak bir bitkinin ekstraksiyonu sonrası kalan atık posa ikinci bir kez ekstraksiyonda kullanılmıştır. Soğan kabuğu ile yapılan boyama işleminde boyama sonrası flotte dökülmeyle yeni bir boyama işleminde tekrar kullanıldığında elde edilen renk daha açık olmakla birlikte boyama yapılabilmiş ve böylece atık değerlendirilmiştir. Bunun ötesinde bu çalışma kapsamında bitkinin ekstraksiyonundan geriye kalan posa da tekrar ikinci bir ekstraksiyon işleminde kullanılmıştır. Aslında ekstraksiyon koşulları verimi maksimize edecek şekilde ayarlansa da denge gereği bir miktar boya bitki posasında kalmaktadır. Bu nedenle ikinci bir ekstraksiyon işlemi yapıldığında posada geriye kalan bu boya da değerlendirilmiş olmaktadır. Bu husus atığın değerlendirilmesi açısından oldukça önemlidir. Soğan kabuğu ile yapılan boyamaların haslıkları ise oldukça iyi seviyelerde çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Doğal boya, soğan kabuğu, pamuk, haslık

ABSTRACT

Nowadays, dyeing with natural dyes has become an extremely attractive subject in both scientific research and industrial applications. Although there are many studies on natural dyes in the literature, no study has been found that examines the usability of natural dyeing wastewater in another dyeing process (that is, the possibility of dyeing in a standing bath). Moreover, after obtaining natural dye from plants through water extraction, the pulp remains. Even if the reaction conditions are set at optimal efficiency, some unextractable dye still remains in the remaining waste pulp. Therefore, in this study, unlike the literature, the waste pulp remaining after the extraction of a plant was used for a second extraction. In the dyeing process made with white onion peel, when it is not poured into the liquor after dyeing and used again in a new dyeing process, the color obtained is lighter and dyeing can be done and thus the waste is evaluated. Moreover, within the scope of this study, the pulp remaining from the extraction of the plant was also used in a second extraction process. In fact, even though the extraction conditions are adjusted to maximize yield, some dye remains in the plant pulp due to equilibrium. Therefore, when a second extraction process is performed, this remaining dye in the pulp is also evaluated. This issue is very important in terms of evaluation of waste. The fastness of dyeings made with white onion peel is quite good.

Keywords: Natural dye, white onion peel, cotton, fastness

1. GİRİŞ

Tekstil yaş işlemleri genellikle ön işlemleri (temizleme, ağartma), boyama, baskı ve terbiye işlemlerini kapsar. Tüm bu aşamalarda çeşitli kimyasallar ile yüksek miktarda su ve enerji tüketilmekte ve istenmeyen kimyasallar içeren büyük miktarda atık su ortaya çıkmaktadır. Doğal hammaddelerin ve doğal boyalar gibi yenilenebilir kaynakların uygulanmasının da tekstil boyama işlemlerinin çevresel etkisini azaltacağı düşünülmektedir (Haji and Naebe, 2020). Aslında, doğadan elde edilen malzemeleri kullanarak boyama yapmak, eski çağlardan beri bilinen bir sanattır. Sentetik boyaların keşfedildiği 19. yüzyılın ortalarına kadar tüm renkli malzemeler bitkisel veya hayvansal kaynaklardan elde edilen doğal boyalardan elde ediliyordu (Eyüboğlu ve ark., 1983; Öztürk, 1999). Bitkiler doğal boyaların ve pigmentlerin ana kaynaklarıdır. Boyalar bunların sap, kök, yaprak, tohum ve kabuklarından elde edilmektedir (Mishra, 1999). 1856'dan önce boyalar yalnızca doğal kaynaklardan elde ediliyordu. Doğal boya ekstraksiyonunun artan talebi ve aşırı maliyetleri, 1856 yılında Perkin adlı bir kimyager tarafından ilk sentetik boya anilinin (leylak rengi) keşfedilmesine yol açmıştır (Slama ve ark., 2021). Döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik, çevreye mümkün olduğunca az zarar veren malzeme ve yöntemler gerektirir (Raisanen, 2019). Tekstil boyamada doğal boyanın uygulanması çevre ve sağlık kaygılarından dolayı son yıllarda büyük ilgi ve popülerlik kazanmıştır. Ancak doğal boyayla boyanmış tekstillerin renk haslığı (özellikle ışık haslığı) genellikle zayıftır ve bu da doğal boyanın geniş kullanımını sınırlamaktadır (Zhang ve ark., 2022). Doğal boyaların elyaflara bağlanmasının kimyası karmaşıktır. Liflere H bağları ve

hidrofobik etkileşimler yoluyla bağlanırlar. H-bağları ve hidrofobik etkileşimler zayıf etkileşimler olduğundan iyi renk haslığı değerleri elde edebilmek için mordan adı verilen ağır metal tuzlarının kullanılması gerekmektedir (Karabulut ve Atav, 2020).

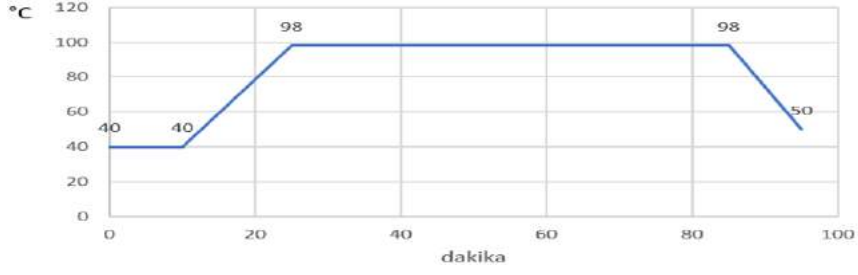
Günümüzde doğal boyalarla boyama hem bilimsel araştırmalarda hem de endüstriyel uygulamalarda son derece çekici bir konu hâline gelmiştir. Doğal boyalarla pamuğun mordan kullanılmadan yapılan boyama işlemlerinin esasına bakıldığında mavi renk eldesinde kullanılan indigo hariç, boyama mekanizmasının direkt boyama olduğu söylenebilir. Bu nedenle, direkt boyalardan iyi bilinen duran banyoda boyama yapma imkânı, doğal boyalar için de geçerlidir. Literatürde doğal boyalarla ilgili çok sayıda çalışma olmasına karşın doğal boyama atıksularının yeniden bir başka boyama işleminde kullanılabilirliğini (yani duran banyoda boyama yapma imkanını) inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun ötesinde bitkilerden suyla ekstraksiyon yoluyla doğal boya eldesi sonrasında geriye posa kalmaktadır. Reaksiyon koşulları optimal verimde ayarlansa dahi geriye kalan atık posada halen bir miktar ekstrakte edilemeyen boya kalmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada literatürden farklı olarak bir bitkinin ekstraksiyonu sonrası kalan atık posa ikinci bir kez ekstraksiyonda kullanılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Tüm çalışmalar %100 pamuklu örme kumaş ve yumuşak işletme suyu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Denemelerde bitkisel doğal boya kaynağı olarak beyaz soğan kabuğu (*Allium cepa L.*) kullanılmıştır. Soğan kabuğunun yapısındaki ana renklendirici kuarsetin olup, color index numarası CI Natural Yellow 10 ve 13'tür (Yaver, 2015; Atav ve ark., 2019).

30 g. bitki 1 L saf su içerisinde yarım saat süreyle kaynatıldıktan sonra, gaze bezi ile filtre edilmiştir. Filtre edilen bu doğal boya içeren çözeltiler denemelerde boyama flottesini olarak kullanılmıştır. Pamuklu kumaşlar mordan kullanılmadan soğan kabuklarının suyla kaynatılmasından elde edilen doğal boya içeren çözeltinin kendi pH'ında boyanmıştır. Daha sonra bu şekilde hazırlanan ekstraktla yapılan boyama işlemine ait atık flotteler alınarak tekrar ikinci bir boyama işleminde kullanılmıştır. Yapılan denemelerde bitkilerin ekstrakte edildikten sonra kalan posalarında halen daha renk olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle, ekstraksiyon sonrası geri kalan posa tekrar ikinci kez ekstraksiyona tabi tutulmuş ve elde edilen ekstrakt boyama flottesini olarak kullanılmıştır. Bu boyamaya ait atık flotte de ikinci bir boyama işleminde tekrar kullanılmıştır.

Doğal boyalarla boyama: 5'er gramlık kumaş numuneleri hazırlanan boyama flottesini ile 1:10 flotte oranında Mathis Labomat boyama cihazında boyanmıştır. Boyama işlemlerine ait boyama grafiği Şekil 1'de verilmektedir. Boyama sonrası numuneler sırasıyla soğuk (50°C 8 dk.) - ılık (60°C 8 dk. sabunlama) - soğuk (50°C 8 dk.) suyla durulanıp kurutulmuştur.



Şekil 1: Doğal boyalarla boyama grafiği

Boyama sonrası kumaş numunelerinin renk verimi (K/S) ve CIEL*a*b* değerleri ölçülmüştür. Ayrıca numunelere yıkama, su, ter (asidik ve alkali), sürtme ve ışık haslığı testleri yapılmıştır.

Numunelere Uygulanan Test ve Analizler

- **Renk ölçümleri:** Kumaşların remisyon (%R) değerlerinin ölçümleri spektral fotometre ile D65 gün ışığı altında, 10° gözlem açısı altında yapılmıştır. 400-700 nm'lik spektral bölgede ve maksimum absorpsiyon (minimum remisyon) dalga boyunda ölçülen remisyon (%R) değerleri ile Kubelka-Munk eşitliğinden faydalanılarak renk verimi (K/S) değerleri hesaplanmıştır.

$$K/S = (1 - R)^2 / 2 * R \quad [1]$$

R = Maksimum absorpsiyon dalga boyundaki (λ_{max}) reflektans

K =Absorsiyon katsayısı

S =Yansıma katsayısı

Spektral fotometre ile numunelerin ayrıca CIEL*a*b* değerleri ölçülmüştür.

L*: Açıklık/koyuluk değeri (100: İdeal beyaz, 0: İdeal siyah)

a*: Kırmızılık/yeşillik değeri (+ daha kırmızı, - daha yeşil)

b*: Sarılık/mavilik değeri (+ daha sarı, - daha mavi)

C*: Kroma (rengin doygunluğu)

h°: Rengin cinsi (hue)

- **Haslık ölçümleri:** Boyalı numunelere yıkama, su, sürtme, ter ve ışık haslığı testleri yapılmıştır.

- **Yıkamaya karşı renk haslığı tayini:** Boyanmış numunelerin yıkamaya haslığı tayini TS-7584'e (ISO-105 C06) göre (A1M programıyla) yapılmıştır. Numuneler durulanıp kurutulduktan sonra multifibre kumaşa olan akma değerleri gri skala ile (1-5 arası) değerlendirilmiştir.




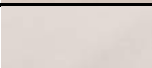
- **Sürtünmeye karşı renk haslığı tayini:** Numunelerin sürtünmeye karşı renk haslığı tayini TS-717'ye (ISO 105-X12) göre sürtünme test cihazı (crockmeter) ile kuru ve yaş olarak yapılmış ve gri skala ile değerlendirilmiştir.

- **Ter haslığı tayini:** Numunelerin ter haslığı tayini TS EN - ISO 105 E04'e göre asidik ve bazik olarak yapılmış ve gri skala ile değerlendirilmiştir.
- **Işığa karşı renk haslığı tayini:** Boyalı numunelerin işığa karşı renk haslığı tayini TS-1008'e (ISO 105 BO2) göre yapılmış ve mavi skala (1-8 arası değerler, 1: zayıf, 8: mkemmekel) değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIşMA

Kumaş numunelerinin renk verimi (K/S) ve CIEL*a*b* değerleri Tablo 1'de verilmektedir. Ayrıca lm değerleri üzerinden yapılan varyans analizi sonuçları da sunulmaktadır.

Tablo 1: Beyaz soğan kabuğu ile yapılan boyama işlemlerine ait renk verimi (K/S) ve CIE L*a*b* sonuçları, boyanmış numunelere ait fotoğraflar ve varyans analizi sonuçları

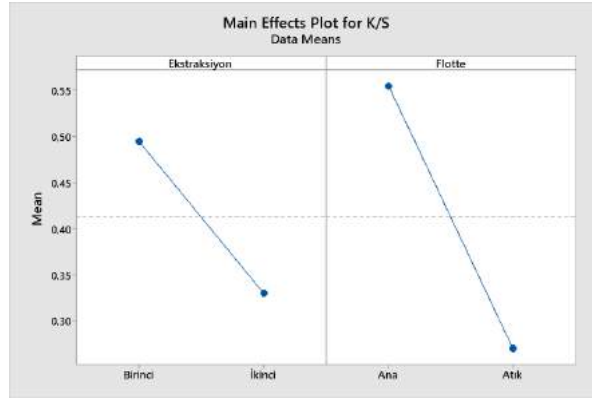
| Ekstraksiy | Flotte | Renk | L* | a* | b* | C* | h° | λ (nm) | K/S |
|---------------------|--------|--|-------|------|-------|-------|-------|--------|--------------|
| Birinci | Ana |  | 74,84 | 8,52 | 12,59 | 15,20 | 55,92 | 420 | 0,67 |
| | Atık |  | 81,49 | 6,06 | 10,17 | 11,84 | 59,20 | 420 | 0,32 |
| İkinci | Ana |  | 79,43 | 7,19 | 11,62 | 13,67 | 58,28 | 420 | 0,44 |
| | Atık |  | 84,44 | 4,54 | 8,71 | 9,82 | 62,48 | 420 | 0,22 |
| Ekstraksiyon | | | 0,136 | 0,04 | 0,217 | 0,087 | 0,103 | - | 0,239 |
| Flotte | | | 0,089 | 0,02 | 0,058 | 0,043 | 0,078 | - | 0,143 |

Tablo 1 incelendiğinde ilk dikkati çeken husus beyaz soğan kabuğu ekstraktı ile pamuğun açık-pastel tonlarda boyandığıdır. Genel olarak doğal boyaların pamuk liflerine karşı afinitesi düşük olup boya yüksek konsantrasyonda bile kullanılsa ancak açık-pastel tonlar elde edilmektedir.

Atık flotte ile duran banyoda tekrar boyama yapıldığında ilk seferkine göre %50 daha açık olmakla birlikte, renk elde edilebildiği, dolayısı ile bu bitkilerle boyama sonrası flottenin tekrar tekrar kullanılabilme imkânı olduğu söylenebilir. İstenirse atık boyama flottesine yeni boya eklenerek de boyama yapılması mümkündür. Boyadan sağlanacak tasarruf bir tarafa bırakılacak olursa, duran banyoda çalışma imkânının sağladığı en büyük avantajın sudan sağlanacak tasarruf olduğu söylenebilir.

Tablo 1 incelendiğinde bir kez boyası ekstrakte edilmiş bitki posasının ikinci kez kaynatılmasından elde edilen ekstraktlarla boyama yapıldığında yine başlangıçtakine kıyasla daha açık olmakla birlikte bir renk elde edilebildiği anlaşılmaktadır. Bu durum aslında 30 g/L'lik ekstraksiyon yapılırken suyun boya ile doygunlaşması nedeniyle bitkideki boyanın suya daha fazla geçemediğini ve atık bitki posası yeniden ekstrakte edildiğinde tekrar boya elde edilebildiğini göstermektedir. Yalnız posanın ikinci kez ekstrakte edilmesinden elde edilen flotte ile yapılan boyamanın atık flottesini ikinci kez boyamada kullanıldığında renk veriminin

çok düşük kaldığı söylenebilir. Bu sonuçlar Şekil 2’de verilen renk verimi için ana etkileşimler grafiğinden açıkça görülmektedir.



Şekil 2: Renk verimi için ana etkiler grafiği

Tablo 1’de ölçüm değerlerine ilişkin varyans analizi sonuçlarına bakıldığında ise ekstraksiyon (birinci veya ikinci) ve boyama flottesini (ana flotte ve atık flotte) parametrelerinin boyamada elde edilen renk verimi (K/S), açıklık-koyuluk (L^*), sarılık-mavilik (b^*) ve rengin cinsi (hue) (h°) değerleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak önemsiz ($p>0,05$) olduğu, yani elde edilen renklerin birbirine yakın olduğu söylenebilir. Ancak kırmızılık-yeşillik (a^*) değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli ($p<0,05$) olup birinci ekstrakt ile yapılan birinci boyama>ikinci ekstrakt ile yapılan birinci boyama>birinci ekstrakt ile yapılan ikinci boyama>ikinci ekstrakt ile yapılan ikinci boyama sırasıyla azaldığı, yani rengin kırmızı nüansının azaldığı, nüansın daha yeşil yöne kaydığı söylenebilir.

Bütün kumaş numunelerine yıkama ve sürtme haslığı testleri de yapılmış olup sonuçlar Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2: Beyaz soğan kabuğu ile yapılan boyama işlemlerine ait yıkama ve sürtme haslığı test sonuçları

| Ekstraksiyon | Flotte | Yıkama Haslığı | | | | | | Sürtme Haslığı | |
|--------------|--------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|
| | | WO | PAC | PES | PA | CO | CA | Dry | Wet |
| Birinci | Ana | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4 | 4-5 | 4-5 |
| | Atık | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 |
| İkinci | Ana | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 |
| | Atık | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 | 4-5 |

Tablo 2 incelendiğinde tüm numunelerin gerek yıkama gerekse sürtme haslıklarının çok iyi görülmektedir. Bunun temel nedeni elde edilen renklerin oldukça açık tonlar olmasıdır. Ana flotte ile yapılan birinci boyamada elde edilen renk en koyu olduğundan bunun yıkama haslığında diğerlerine göre asetat lifine karşı akma değeri 1/2 puan daha düşük çıkmıştır.

4. SONUÇ

Bu çalışma kapsamında soğan kabuğu ile yapılan boyama işleminde boyama sonrası flotte dökülmeyle yeni bir boyama işleminde tekrar kullanılmıştır. Bu durumda elde edilen renk

daha açık olmakla birlikte boyama yapılabilmiş ve böylece atık değerlendirilmiştir. Bu şekildeki duran banyoda boyama işlemleri atıksu yükünü azaltmak açısından çok önemlidir. Atık flotellere istenirse yeni boya da ilave edilerek boyama yapılabilir. Bunun ötesinde bu çalışma kapsamında bitkinin ekstraksiyonundan geriye kalan posa da tekrar ikinci bir ekstraksiyon işlemi kullanılmıştır. Aslında ekstraksiyon koşulları verimi maksimize edecek şekilde ayarlanırsa da denge gereği bir miktar boya bitki posasında kalmaktadır. Bu nedenle ikinci bir ekstraksiyon işlemi yapıldığında posada geriye kalan bu boya da değerlendirilmiş olmaktadır. Bu husus atığın değerlendirilmesi açısından oldukça önemlidir. Soğan kabuğu ile yapılan boyamaların haslıkları ise oldukça iyi seviyelerde çıkmıştır.

5. KAYNAKÇA

- Atav, R., Soysal, S., Çağlar, E., Yıldız, F. (2019, Nisan 17-18). Investigation of the dyeability of regenerated cellulosic fabrics with white onion peel in the presence and absence of mordants. 2nd International Congress of Innovative Textiles (ICONTEX), Bildiri Kitabı, 176-181, Çorlu, Tekirdağ, Türkiye.
- Haji, A., Naebe, M. (2020). Cleaner dyeing of textiles using plasma treatment and natural dyes: A review. *Journal of Cleaner Production*, 121866.
- Eyüboğlu U., Okaygun I., Yaras F. (1983). Doğal boyalarla Yün Boyama: Uygulamalı ve Geleneksel Yöntemler, Özkur Basımevi, İstanbul-Türkiye.
- Karabulut, K., Atav, R. (2020). Dyeing of Cotton Fabric with Natural Dyes Without Mordant Usage Part I: Determining The Most Suitable Dye Plants For Dyeing and UV Protective Functionalization, *Fibers and Polymers*, 21, 1773-1782.
- Mishra V.K. (1999). Natural Colorants, *Colourage*, 46(7), 31-32.
- Öztürk I. (1999). Doğal Bitkisel Boyalarla Yün Boyama, Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü Basımevi, İzmir-Türkiye.
- Raisanen, R. (2019). Fungal colorants in applications – focus on Cortinarius species, *BIOColours Conference 2018 Special Issue*, 135, 1, 22-31.
- Slama H.B., Chenari Bouket, A., Pourhassan, Z., Alenezi, F.N., Silini, A., Cherif-Silini, H., Oszako, T., Luptakova, L., Golińska, P., Belbahri, L. (2021). Diversity of Synthetic Dyes from Textile Industries, Discharge Impacts and Treatment Methods. *Applied Sciences*. 11(14), 6255.
- Yaver, Ş. (2015). Tekstil Üretiminde Temiz Teknolojilerin Kullanılması Çerçevesinde Kimyasal Modifikasyon Yoluyla Akrilik Liflerinin Doğal Boyalarla Boyanabilirliğinin Geliştirilmesi, MSc Thesis, Tekirdağ Namık kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Supervisor: Rıza ATAV).
- Zhang, Y., Zhou, Q., Xia, W., Rather, L.J., Li, Q. (2022). Sonochemical mordanting as a green and effective approach in enhancing cotton bio natural dye affinity through soy surface modification, *Journal of Cleaner Production*, 336, 130465

EVSEL ATIK İLAÇLARIN YÖNETİMİ

HOUSEHOLD PHARMACEUTICAL WASTE MANAGEMENT

Feyza KELLEÇİ ÇELİK

Assist. Prof. Dr., Vocational School of Health Services, Karamanoğlu Mehmetbey University, Karaman, Turkey

ORCID NO: 0000-0003-4874-6648

Hatice AKKAYA

Assoc. Prof. Dr., University of Health Sciences, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry, Istanbul, Turkey

ORCID NO: 0000-0001-7276-6919

ÖZET

Evlerde son kullanma tarihi geçmiş ya da kullanılmayan ilaçlar uygun imha yöntemleri ile yok edilmedikleri takdirde, çevre ve insan sağlığı açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Ülkemizde evsel atık ilaçların toplanması ve bertarafı konusunda rutin bir uygulama bulunmamaktadır. Akılcı ilaç kullanımına karşı toplum farkındalığını arttırmak ve çözüm önerileri üretmek amacıyla çalışmamızda, evlerde kullanılmayan ilaçların toplanması, en çok hangi farmakolojik gruba ait ilaç gruplarının atık hale dönüştüğünün tespiti ve toplanan ilaçların imhaya gönderilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca toplanan ilaçların son kullanma tarihleri, paketlerinin açılıp açılmadığı ve reçeteli/reçetesiz durumlarını tespit etmeyi amaçlamaktayız. Çalışmamız 01.01.2017-01.01.2018 tarihlerinde Yeditepe Üniversitesi'nde yürütülmüştür. Bu çalışmaya katılan toplamda 75 gönüllü öğrenci ve personelin 73,33%'si kadınlardan 26,67%'i erkeklerden oluşmaktadır. Teslim edilen ilaçların 88,87%'sinin (n=471) ambalajı açılmış ve bir kısmı kullanılmışken, 11,13%'ünün (n=59) ambalajı hiç açılmamıştır. 94,16% (n=499) ilacın son kullanma tarihi geçmiş, 5,84%'ünün (n=31) son kullanma tarihi geçmeden atık duruma düşmüştür. Toplanan ilaçların 82,08%'sinin (n=435) reçeteli ve 17,92%'unun (n=95) reçetesiz olduğu saptanmıştır. Parça halinde kullanılmış ve açılmamış ambalajlar arasında (p=0.0133), süresi geçmiş ve geçmemiş ürünler arasında (p=0.0003), reçeteli ve reçetesiz ürünler arasında (p=0.0216) anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Evlerde en fazla atık durumuna düşmüş ilaçların Anatomik Terapötik Kimyasal (ATC) sınıfları sırasıyla Sinir sistemi (N; n=204; %38,49), Sindirim sistemi ve metabolizma (A; n=133; %25,1), Dermatolojik ürünler (D; n=73; %13,77), Sistemik kullanım için anti-enfektifler (J; n=42; %7,92), Solunum sistemi (R; n=38; %7,17), Kardiyovasküler sistem (C; n=12; %2,26), Duyu organları (S; n=12; %2,26), Cinsel hormonlar ve insülinler hariç sistemik hormonal preparatlar (H; n=9; %1,70), Çeşitli (V; n=7; %1,32) olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, başta akılcı ilaç kullanımı olmak üzere kamuoyunun ilaç kullanımı ve bertarafı konusunda bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: İlaç atık yönetimi, kullanılmamış ilaçlar, çevresel sağlık, halk sağlığı

ABSTRACT

Unused or expired medications, if not properly disposed of in households, pose a serious threat to both the environment and human health. In our study aimed at increasing public awareness of rational drug use and proposing solutions, we focused on the collection of unused medications in homes. The main objectives were to identify which pharmacological groups of drugs are most commonly disposed of as waste and to ensure the proper disposal of collected medications. Additionally, our aim was to determine the expiration dates, whether the packages were opened or unopened, and whether they were prescription or over-the-counter drugs.

The study was conducted at Yeditepe University between January 1, 2017, and January 1, 2018. A total of 75 voluntary students and staff participated in the study, with 73.33% being female and 26.67% male. Among the delivered medications, 88.87% (n=471) had opened packaging and were partially used, while 11.13% (n=59) had unopened packaging. Of the collected medications, 94.16% (n=499) had expired, and 5.84% (n=31) were still within their expiration dates. It was found that 82.08% (n=435) of the collected medications required a prescription, while 17.92% (n=95) were available over the counter. Significant differences were observed in terms of Partially used and Unopened packaging ($p=0.0133$), Expired and Non-Expired ($p=0.0003$), and Prescription and Non-Prescription ($p=0.0216$). The most common waste medications in households belonged to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classes, listed in descending order as follows: Nervous system (N; n=204; 38.49%), Alimentary tract and metabolism (A; n=133; 25.1%), Dermatologicals (D; n=73; 13.77%), Anti-infectives for systemic use (J; n=42; 7.92%), Respiratory system (R; n=38; 7.17%), Cardiovascular system (C; n=12; 2.26%), Sensory organs (S; n=12; 2.26%), Systemic hormonal preparations, excluding sex hormones and insulins (H; n=9; 1.70%), Various (V; n=7; 1.32%). In conclusion, raising public awareness, especially regarding rational drug use, is crucial in addressing medication use and disposal issues.

Keywords: Pharmaceutical waste management, unused medications, environmental health, public health.

INTRODUCTION

Waste medication is defined as drugs obtained for the diagnosis, treatment, and prevention of various illnesses but remain unused or have exceeded their expiration date. Interrupting treatment without proper awareness or leaving excess medication in boxes after treatment contributes to the increase in the number of waste medications in households. Under normal circumstances, these medications should be collected and disposed of appropriately using suitable methods. Otherwise, waste medications can lead to serious environmental pollution and health issues (Insani et al., 2020). The problems that waste medications can create are categorized into three groups: (i) environmental pollution due to medications thrown into

sewage or trash bins, (ii) medication poisonings, and (iii) economic burden (Ruhoy and Daughton, 2008).

Today, due to the increasing use of medications, ecosystems are under threat (Jankie et al., 2022). When household waste medications are discarded in the trash, they contaminate the soil, and when disposed of through sewage, they contaminate the water ecosystem (Insani et al., 2020). Additionally, unmetabolized drug residues in urine and feces, washing off of topically applied medications from the skin during baths (Ruhoy and Daughton, 2008), and continuous release of drugs into the environment during the drug manufacturing process contribute to environmental pollution. Water (Duong et al., 2008) and soil analyses (Ahmed & Mushtaq, 2013) are conducted to detect environmental residues of waste medications. Various pharmacological drug groups such as antibiotics, analgesics, antipyretics, beta-blockers, and anti-hyperlipidemics have been found as environmental pollutants in ecosystems (Boxall 2004). Waste medications in homes not only increase the risk of accidental poisoning, especially in childhood (Calise et al., 2022), but also have a considerable economic impact (Vielma Delano, 2016).

In our country, although some healthcare institutions conduct initiatives for the disposal of waste medications, there is no regular practice for household waste medications. In order to raise awareness about the disposal of household waste medications, we organized a Household Waste Medication Collection Campaign as a social responsibility project. In our study, waste medications from the homes of volunteer students and staff at Yeditepe University were collected. The quantities, packaging, expiration dates, and prescription status of the collected medications were determined based on the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classes. At the end of the study, the collected medications were sent for disposal. Through this data, we aimed to examine the situation regarding waste medication and disposal in our country, highlighting potential hazards and proposing solutions.

MATERIALS AND METHODS

Study design

This study was conducted as a regional investigation at Yeditepe University in Istanbul, Turkey, from January 1, 2017, to January 1, 2018. The unit responsible for the study is the Yeditepe University Drug and Poison Information Center (YİZDA). A Household Waste Medication Collection Campaign was initiated across the university, where unused medications from households were collected for disposal through this social responsibility campaign, and medication information was recorded. The collected medications were classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system of the World Health Organization (WHO). As seen in Table X, the ATC classification is a system that categorizes drugs into different groups based on the active substances and the organs or systems they affect (WHO, 2016). In addition to the ATC groups of medications, data were evaluated considering packaging, expiration dates, and prescription status. Approximately 70 kg of medications, along

with their packaging, were handed over to a specialized disposal center. Istanbul Chamber of Pharmacists sponsored the safe disposal of medications.

Data Collection

A total of 75 voluntary students and academic staff submitted medications that had become waste in their households. The total number of medication boxes delivered was 530. All evaluations were conducted on a box-by-box basis. Demographic parameters, ATC classifications of medications, box quantities (Table Y), packaging, expiration dates, and prescription status were recorded when the medications were submitted (Table Z).

Statistical Analysis

GraphPad Prism 6.00 (GraphPad Software, USA) was used for data analysis. Descriptive statistics were used for all data analyses. Normality was assessed using the Shapiro-Wilk normality test. As the data on the packaging, expiration dates, and prescription status of the delivered medications did not follow a normal distribution, the Mann-Whitney test was employed. p-values less than 0.05 were considered significant, and the data were expressed as mean \pm standard deviation.

RESULTS

The average age of the volunteers participating in this study is 31.5 ± 10.38 , with 73.33% (n=55) being females and 26.67% (n=20) males. The total number of delivered medication boxes is 530. Of the delivered medications, 88.87% (n=471) had opened packaging and were partially used, while 11.13% (n=59) had unopened packaging. For 94.16% (n=499) of the medications, the expiration date had passed, and 5.84% (n=31) had become waste before the expiration date. It was found that 82.08% (n=435) of the collected medications required a prescription, while 17.92% (n=95) were available over the counter. Significant differences were observed in terms of Partially used and Unopened packaging (p=0.0133), Expired and Non-Expired (p=0.0003), and Prescription and Non-Prescription (p=0.0216) (Table Z).

The ATC groups of waste medications in households were determined as follows: Nervous system (N; n=204; 38.49%), Alimentary tract and metabolism (A; n=133; 25.1%), Dermatologicals (D; n=73; 13.77%), Anti-infectives for systemic use (J; n=42; 7.92%), Respiratory system (R; n=38; 7.17%), Cardiovascular system (C; n=12; 2.26%), Sensory organs (S; n=12; 2.26%), Systemic hormonal preparations, excluding sex hormones and insulins (H; n=9; 1.70%), Various (V; n=7; 1.32%) (Table Y) (Figure 1).

Table X. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification (WHO)

| ATC code | ATC Group |
|-----------------|---|
| A | Alimentary tract and metabolism |
| B | Blood and blood-forming organs |
| C | Cardiovascular system |
| D | Dermatologicals |
| G | Genito-urinary system and sex hormones |
| H | Systemic hormonal preparations, excluding sex hormones and insulins |
| J | Anti-infectives for systemic use |
| L | Antineoplastic and immunomodulating agents |
| M | Musculo-skeletal system |
| N | Nervous system |
| P | Antiparasitic products, insecticides and repellents |
| R | Respiratory system |
| S | Sensory organs |
| V | Various |

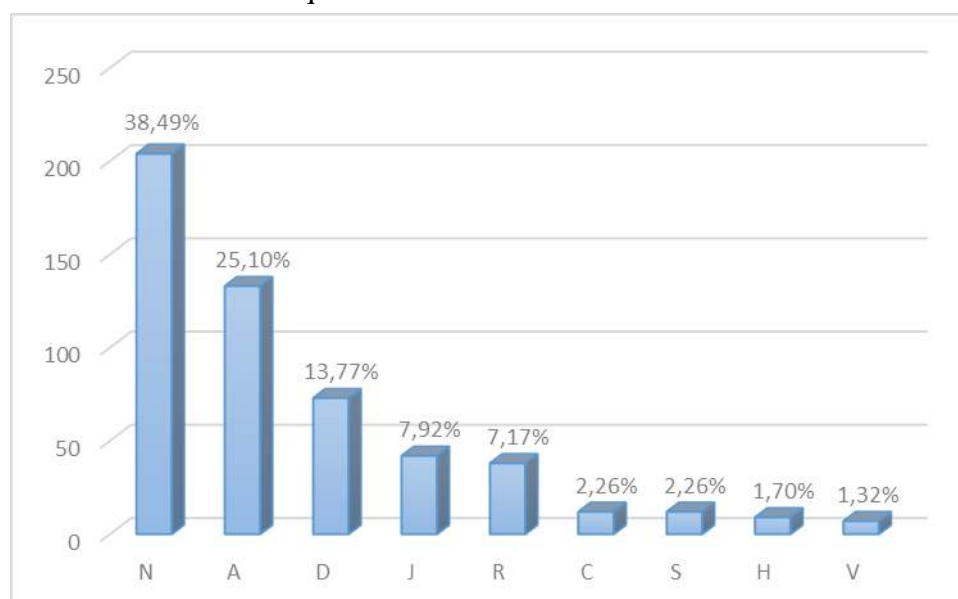
Table Y. The ATC classes and quantities of medications in waste condition in households.

| ATC code | ATC Group | n (%) |
|-----------------|---|--------------|
| N | Nervous system | 204 (38,49) |
| A | Alimentary tract and metabolism | 133 (25,10) |
| D | Dermatologicals | 73 (13,77) |
| J | Anti-infectives for systemic use | 42 (7,92) |
| R | Respiratory system | 38 (7,17) |
| C | Cardiovascular system | 12 (2,26) |
| S | Sensory organs | 12 (2,26) |
| H | Systemic hormonal preparations, excluding sex hormones and insulins | 9 (1,70) |
| V | Various | 7 (1,32) |
| | Total | 530 (100) |

Table Z. Differences in packaging, expiration dates, and prescription status of waste medications.

| | n (%) | P value |
|--------------------|--------------|----------------|
| Partially used | 471 (88,87%) | 0.0133 |
| Unopened packaging | 59 (11,13%) | |
| Expired | 499 (94,16%) | 0.0003 |
| Non-Expired | 31 (5,84%) | |
| Prescription | 435 (82,08%) | 0.0216 |
| Non-Prescription | 95 (17,92%) | |

Figure 1. The ATC classes and quantities of medications in a waste condition in households.



DISCUSSION

Many countries have implemented a system to collect pharmaceutical waste, and pharmacies play a significant role in this process (Rogowska et al., 2019). However, in many countries, including our own, household pharmaceutical waste remains a threat to the environment. Various studies conducted in different countries aim to find solutions for managing waste pharmaceuticals.

For instance, a study in Poland revealed that participants in a survey about household pharmaceutical waste reported that 68% of them usually disposed of expired medications in household waste or flushed them down the toilet, while approximately 30% returned expired medications to pharmacies (Rogowska et al., 2019). A survey conducted in the Cukurova region of Turkey indicated that the most accumulated types of medications in households were analgesics, respiratory system drugs, and antibiotics (Köse et al., 2013).

In a study conducted in Serbia, household pharmaceutical waste was assessed using surveys, and it was found that the most commonly disposed medications belonged to the nervous system

and cardiovascular system drug categories (Ristic' et al., 2016). Similarly, in a regional survey in Spain, digestive system and nervous system drugs were identified as the most common types of pharmaceutical waste (Coma et al., 2008).

The medications delivered for disposal to the Vienna Municipal Waste Department were evaluated. While 74% of the delivered medications were prescription drugs in their study, our research indicated a higher percentage of 82.08%. The higher proportion of prescription drugs in waste may be due to the way medications are sold in our country, based on the quantity of boxes rather than the duration of treatment. Alternatively, this high percentage could indicate instances where the treatment was interrupted or changes were made in the form of treatment.

Comparing the expiration status, the study by Vogler et al. in 2014 found that 95% of medications had not expired, while our study showed the opposite, with the majority (94.16%) of delivered medications having expired. In their study, cardiovascular drugs had the highest share among household pharmaceutical waste, while in our research, the highest share belonged to the nervous system drug category.

Statistically significant differences were found among Partially used and Unopened packaging ($p=0.0133$), Expired and Non-Expired ($p=0.0003$), and Prescription and Non-Prescription ($p=0.0216$) categories for medications in waste. The majority of waste medications, especially in the Partially used category compared to Unopened packaging and Expired compared to Non-Expired, indicate that the treatment process was interrupted or that medications were prescribed in terms of the quantity of boxes, leading to their disposal. Similarly, the higher proportion of the Prescription category compared to Non-Prescription suggests that in our country, treatments may be regulated based on the quantity of boxes rather than the number of medications. These results highlight that consumer behaviors and pharmaceutical use and storage habits can vary depending on various factors.

Conclusion

We believe that studies drawing attention to household pharmaceutical waste, including our own, will contribute to creating support for legal regulations regarding the disposal of household pharmaceutical waste. Prescribing the quantity of medication based on the duration of treatment rather than the shape of the packaging could be considered as the first step in controlling medication stock. Additionally, it is crucial to increase awareness in the community and organize educational programs. Raising awareness about not mixing household pharmaceutical waste with other household waste and conducting educational activities is essential. Moreover, a comprehensive approach should be adopted for the safe collection and disposal of household pharmaceutical waste, and relevant legal regulations should be developed. In this way, an effective solution can be established to prevent the environmental and health risks associated with pharmaceutical waste.

REFERENCES

- Ahmed, A., & Mushtaq, N. (2013). Disposal practices of unused and expired pharmaceuticals in karachi and their impact on health and environment. *Journal of University Medical & Dental College*, 4(2), 42-48.
- Boxall, A. B. (2004). The environmental side effects of medication: How are human and veterinary medicines in soils and water bodies affecting human and environmental health?. *EMBO reports*, 5(12), 1110-1116.
- Calise, T. V., Martin, S. L., & Wingerter, C. (2022). Safely disposing unused and unwanted prescription and over-the-counter medications: a public health, housing, and safety partnership in Framingham, MA. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 15(1), 12.
- Coma, A., Modamio, P., Lastra, C. F., Bouvy, M. L., & Mariño, E. L. (2008). Returned medicines in community pharmacies of Barcelona, Spain. *Pharmacy world & science : PWS*, 30(3), 272–277. <https://doi.org/10.1007/s11096-007-9177-0>
- Duong, H. A., Pham, N. H., Nguyen, H. T., Hoang, T. T., Pham, H. V., Pham, V. C., Berg, M., Giger, W., & Alder, A. C. (2008). Occurrence, fate and antibiotic resistance of fluoroquinolone antibacterials in hospital wastewaters in Hanoi, Vietnam. *Chemosphere*, 72(6), 968–973. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2008.03.009>
- Insani, W. N., Qonita, N. A., Jannah, S. S., Nurliyah, N. M., Supadmi, W., Gatera, V. A., Alfian, S. D., & Abdulah, R. (2020). Improper disposal practice of unused and expired pharmaceutical products in Indonesian households. *Heliyon*, 6(7), e04551. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04551>
- Jankie, S., Stuart, A. V., Barsatee, N., Dookhan, V., Sookdeo, K., Hernandez, S., & Mohammed, C. (2022). Pharmacists knowledge, perception and practice regarding medication disposal. *Exploratory research in clinical and social pharmacy*, 8, 100202.
- Ruhoy, I. S., & Daughton, C. G. (2008). Beyond the medicine cabinet: an analysis of where and why medications accumulate. *Environment international*, 34(8), 1157-1169.
- Vielma Delano, S. K. (2016). An economic assessment of household unwanted medicine disposal programs. *Open Access Theses*. 1136. https://docs.lib.purdue.edu/open_access_theses/1136
- World Health Organisation (WHO) <https://www.who.int/> Accessed 01.09.2023

**TEHLİKELİ KİMYASALLARIN İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ, SEBEP
OLDUKLARI HASTALIKLAR VE BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNİN ZAYIFLAMASI**
THE EFFECTS OF HAZARDOUS CHEMICALS ON HUMAN HEALTH, THE DISEASES
THEY CAUSE AND THE WEAKENING OF THE IMMUNE SYSTEM

Əliyev Nüsrəddin Nadir oğlu

Doç. Dr., Azərbaycan Tıp Universiteti, Tıbbi və Biyoloji Fizik Anabilim Dalı, Fizik və Matematik Felsefə
Doktoru, Doçent

Vəliyeva Zeynəb Yəhya kızı

Azərbaycan Tıp Universiteti, İmmünoloji Anabilim Dalı, Kədemli Araşdırmaçı, Biyolojide Felsefə Doktoru

Abiyev Hüseyn Əzizulla oğlu

Prof. Dr., Azərbaycan Tıp Universiteti, Tıbbi və Biyoloji Fizik Anabilim Dalı, Biyoloji Bilimler Doktoru,
Profesör

Rzayeva Sürəyya Cabbar kızı

Azərbaycan Tıp Universiteti, Uzman Araşdırmaçı, Kimyada Felsefə Doktoru

Kərimova Rəna Cabbar kızı

Dr., Azərbaycan Tıp Universiteti, Farmakoloji Anabilim Dalı, Kədemli Araşdırmaçı, Tıpta Felsefə Doktoru

ÖZET

Kimyasal və biyoloji faktorların olumsuz etkileri sonucunda insan sağlığında çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu etkiler çoğunlukla kirli su, yiyecek ve atmosfer, karbondioksit, yüksek radyasyon ve diğer yollarla ortaya çıkar. İnsan sağlığı sorunlarına neden olan faktörler daha sonra ortaya çıkar. Sürekli kirli su ile yaşamak veya radyasyona maruz kalmak, zehirli gazlarla temas, vücutta hastalıkların ortaya çıkmasına neden olan koşulları oluşturur. Tehlikeli kimyasallar, insanların, hayvanların ve diğer organizmaların sağlığına ve hatta yaşamına onarılamaz derecede zarar verebilecek gazlardır. küçük konsantrasyonlar.

Anahtar Kelimeler: Kimyasallar, Sağlık, Bağışıklık sistemi

ABSTRACT

As a result of negative effects of chemical and biological factors, various problems arise in people's health. These effects mainly occur through polluted water, food and atmosphere, carbon dioxide, high radiation and other means. Factors in human health problems become apparent later. Constantly living with dirty water or being exposed to radiation, contact with toxic gases creates conditions for the emergence of diseases in the body. Dangerous chemicals

are gases that can cause irreparable damage to the health and even life of people, animals and other organisms even in small concentrations.

Keywords: Chemicals, Health, Immune system

Kimyasal ve biyolojik faktörlerin olumsuz etkileri sonucunda insan sağlığında çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu etkiler çoğunlukla kirli su, yiyecek ve atmosfer, karbondioksit, yüksek radyasyon ve diğer yollarla ortaya çıkar. İnsan sağlığı sorunlarına neden olan faktörler daha sonra ortaya çıkar. Sürekli kirli su ile yaşamak veya radyasyona maruz kalmak, zehirli gazlarla temas, vücutta hastalıkların ortaya çıkmasına neden olan koşulları oluşturur. Tehlikeli kimyasallar, insanların, hayvanların ve diğer organizmaların sağlığına ve hatta yaşamına onarılamaz derecede zarar verebilecek gazlardır. küçük konsantrasyonlar (Kərimova R.C.,Məşədiyeva Bayramova SŞÇ2023).

2018 yılında Avrupa Birliği ülkelerinde uygulanan yasal düzenlemelerle otuzdan fazla zararlı maddenin giyim ve diğer tüketici tekstil ürünlerinde bulunması kısıtlandı. Kurşun, kadmiyum ve diğer toksik metaller tekstil boyama ve işlemede yaygın olarak kullanılmaktadır ancak tehlikeli kimyasallar olarak sınıflandırılan bu maddelerin kansere ve diğer hastalıklara neden olduğu, hatta DNA ve üreme sağlığına zarar verdiği tespit edilmiştir. Yapılan testlerde her bin kıyafetten birinin az miktarda zararlı kimyasal içerdiği belirlendi. Genellikle kimyasal işlem görmüş bir kumaş açıldığında rulonun üst katmanları iç katmanlara göre daha fazla kimyasal madde içerir. Giysinin hangi kısmının yapıldığına bağlı olarak çok farklı test sonuçları elde edilebilmektedir (Kərimova R. C.,Vəliyeva Z.Y.,2023).

Tekstillere kaynaklanan tehlikeli maddelere maruz kalma, günlük kullanıma, geniş temas alanına ve giysi ve yatak takımı gibi tekstillerle uzun süreli temasa göre değişir. Bu nedenle tekstil ürünleri tüketiciler açısından kimyasal risk değerlendirmesinde önde gelen ürünlerdir. Bu nedenle Avrupa Birliği'nde REACH direktifi yayınlanmış (Kimyasalların Tescili, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması) ve bazı kimyasallara kısıtlamalar getirilmiştir (Ahmad I. et al.,2018).

Tekstil üretim sürecinde diğerlerine göre daha fazla tehlikeli kimyasallar kullanılmaktadır. En yaygın kullanılan tehlikeli kimyasal gruplardan birkaçı şunlardır: solventler, yüzey aktif maddeler, su ve toprak iticiler, biyositler ve pestisitler, boyalar ve pigmentler, alev geciktiriciler ve plastikleştiriciler ve ftalatlar. Örneğin solventler genellikle pigment gibi maddeleri çözmek için kullanılan sıvılardır. Çözücüler üretim sürecinin çeşitli aşamalarında kullanılır. Genellikle farklı türde organik çözücülere ihtiyaç duyulur. İnsan sağlığına zararlı solventler arasında trikloretilen, benzen ve metanol bulunur (Kərimova R. C.,Vəliyeva Z.Y.,2023).

Son yıllarda meme kanserine yakalananların sayısı artıyor. Çoğu kişi, hastalığın yaygın yayılmasının ana nedeninin kozmetik ürünler olduğuna inanıyor. Özellikle herkesin terlemeye

karşı her gün kullandığı antiperspirantlar ciddi bir tehlike kaynağı haline gelebiliyor. Terleme doğal bir süreç olmasına rağmen bazı kişilerde bu normun fazlası mevcut. Bunu önlemek için insanlar antiperspirantlar kullanarak terlemeyi ve kötü kokuyu engellemeye çalışıyorlar. Ancak bazı bilim insanları 1960'lı ve 70'li yıllardaki bilimsel çalışmalara atıfta bulunarak bu ürünlerin sağlığa oldukça zararlı olduğunu düşünüyor (Andjelkovic M. et al.,2019).

Terlemeyi önleyici, alüminyum tuzları içeren bir cilt bakım ürünüdür. Bu tuzlar cilt gözeneklerinin geçici olarak tıkanmasına neden olur. Böylece terlemeyi önleyici kullanan kişiler belli bir süre terlemez veya kullanmayanlara göre çok az terlerler. Ancak terlemeyi önleyiciler kokusuz ürünlerdir. Pek çok kozmetik ürün hem deodorant hem de terlemeyi önleyici bileşenler içerir. 1960'lı ve 1970'li yıllarda yapılan bazı bilimsel araştırmalar, terlemeyi önleyici ilaçlardaki alüminyum tuzlarının Alzheimer hastalığıyla ilişkili olduğunu, bu hastalığa sahip kişilerin beyinlerinde de alüminyum bulunduğunu ortaya çıkardı. Ancak bugün bile alüminyumun bu maddeye aşırı maruz kalma veya hastalık sonucu beyinde oluştuğu konusunda kesin bir görüş yoktur (Chen Y. et al.,2019).

Terlemeyi önleyici maddelerin kullanımıyla ilgili bir diğer endişe de bu ürünlerin kanser riskini arttırmasıdır. Özellikle bu ürünlerin meme kanserine yol açtığına dair bilgiler yayılıyor. Araştırmalar meme kanserine neden olan paraben ve alüminyum tuzlarının östrojenik etki gösterebildiğini ve dolayısıyla meme kanseri riskinin artmasında rol oynayabileceğini gösteriyor. Doğal olmayan deodorant ve terlemeyi önleyici ürünler ciltle doğrudan temas ettiğinde cilt kanseri riskini artırır. Bileşimindeki kimyasallar nedeniyle vücutta yanma, kaşıntı, tahriş, şişlik ve ülserasyona neden olabilir (Ahmad I. et al.,2018).

Deodorantlar ve terlemeyi önleyici ürünlerdeki kimyasallar cilt üzerinde tehlikeli etkilere neden olabilir. Dermatologlar deodorant ve terlemeyi önleyici ürünler alırken dikkatli olunmasını ve eczanelerde satılan ürünlerin tercih edilmesini şiddetle tavsiye ediyor. Özellikle terlemeyi önleyici maddelerde kimyasalların minimum düzeyde olmasına dikkat edilmelidir.

Hidrojen sülfür içeren suyun insan sağlığına zararları: Yüksek toksisitesi nedeniyle sudaki küçük bir doz hidrojen sülfür bile sağlığı ciddi şekilde etkileyebilir. Olumsuz sağlık etkileri görünmez olmaya devam ediyor ve önlenmesi zor. İnsan vücudu, hidrojen sülfür içeren suyun karakteristik çürük yumurta kokusuna alışır ve bunu fark etmeyi bırakırken, bu süper ekotoksik maddenin sağlık üzerinde zararlı etkileri vardır. Hidrojen sülfürün küçük dozlarda solunması, baş dönmesi ve baş ağrısına, hafif mide bulantısına ve zehirlenmeye neden olur. Bunun nedeni hücre tahribatına neden olması, oksijenin tüm vücuda taşınmasını zorlaştırması, dokuların fonksiyonlarını büyük zorluklarla yerine getirmesidir. Yüksek konsantrasyonları koma, kasılma ve akciğer ödemine neden olabilir. Bunun nedeni hidrojen sülfürün bazı kan hücrelerini, beyni yok eden ve akciğerleri olumsuz yönde etkileyen yıkıcı etkisidir. Yüksek dozda hidrojen sülfür öldürücü olabilir. Özel tedavi banyolarında çok yüksek oranlarda çeşitli riskler vardır. Hidrojen sülfür konsantrasyonları cilt hastalıklarından alerjik reaksiyonlara, derinin belirli yerlerinin kurumasına kadar değişir ve ölümle sonuçlanabilir. Hidrojen sülfür

koku ve tat alma duyusunu köreltir, çürük koku hemen hissedilmez, daha sonra sadece tatlı bir hal alır. Kirli sudan tat kalır, diğer tüm tatları bastırır. Yiyeceklerin kokularını ve tatlarını tanımak, çevredeki aromaları yakalamak zorlaşır (Chen Y. et al.,2019).

Elektronik -sigaralar, akciğer hastalıklarına neden olan nikotin, kimyasal diasetil, nikel, kalay ve kurşun gibi zararlı maddeler içerir.E-sigaralar genellikle nikotin içeren sıvı bir çözeltiyi ısıtıp bunu solunabilecek bir buhara dönüştüren cihazlardır. Elektronik sigaralar birçok boyut ve şekilde gelir. E-sigara kullanan kişiler, normal sigara tüketiminde olduğu gibi, ortaya çıkan buharı ciğerlerine çeker ve ardından geri üflerler. Bu nedenle kullanıldığı ortamdaki diğer insanlar tarafından solunduğu için çevredeki insanlar pasif e-sigara kullanıcısı haline gelirler (Kərimova R.C.,Məşədiyeva Bayramova SŞÇ2023).

Elektronik sigaranın zararlı etkilerinden biri de ölümcül bir hastalığın başlangıcı olan "bronchiolitis obliterans"tır. Yani elektronik sigara dumanı, akciğerlerdeki hava keselerini koruyan makrofajların aktivitesini bozarak onların zarar görmesine neden olur. (Chen X. et al.,2020).

Bu da nefes darlığına ve öksürüğe yol açarak vücutta ciddi akciğer hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olur.Elektronik sigaralar da normal sigaralar gibi nikotin içerdiğinden bağımlılık etkisi oldukça yüksektir. Nikotin beyinde dopamin salınımına neden olarak hazzı neden olur. E-sigara kullanan kişiler, zararlarını ve oluşturduğu yüksek riskleri bilmelerine rağmen kullanmaya devam etmektedirler. Çünkü vücut zaten buna bağlı (Andjelkovic M. et al.,2019).

E-sigaralar kimyasallar ve partiküller nedeniyle astım ve kronik akciğer hastalıklarına bağlı akciğer iltihabına neden olur. Bu, DNA hasarına yol açarak kanser riskini artırabilir. E-sigara buharı da akciğer ortamındaki bağışıklık hücrelerini olumsuz etkileyerek akciğer iltihabına neden olabiliyor. North Carolina Üniversitesi'nde yapılan bir araştırma sonucunda e-sigaranın içindeki iki ana bileşenin (propilen glikol ve bitkisel gliserin) hücreler üzerinde toksik etki yaparak akciğer hastalıklarına yol açtığı tespit edildi. E-sigaralar içerdikleri propilen glikol nedeniyle ciddi akciğer tahrişine neden olabilir. Nikotin aynı zamanda 20'li yaşlarındaki gençlerin ve genç yetişkinlerin beyin gelişimine de zarar veriyor. Özellikle ergenlik döneminde gençler, beyinlerinin karar verme ve dürtü kontrolünü henüz geliştirmemiş olması nedeniyle nikotini daha fazla kullanırlar. Gençlerin nikotine maruz kalması ciddi riskler oluşturur. E-sigaranın neden olduğu nikotin bağımlılığı duygusal rahatsızlıklara neden olabilir ve beynin öğrenmeyi kontrol eden kısımlarına zarar verebilir (Kərimova R.C.,Abiyev H.Ə.,Rzayeva S.C.,2023).

Bilimsel çalışmalara göre elektronik sigara erkeklerde sperm sayısında azalmaya neden oluyor. Bu durum hamilelik planlayan ve aile sayısını artırmayı düşünen kişileri olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca e-sigara yumurtaların kalitesini de etkileyerek sigara içmeyenlere göre 10 kat daha fazla kısırlık riski doğuruyor. Ayrıca kadınlarda erken menopoz ve erken

doğum riskini de artırıyor. E-sigara kullanımı sırasında tüketilen nikotin, kadınların yumurtalık hücrelerini etkileyerek doğal yoldan hamile kalmayı zorlaştırabilir. Hamile kaldıktan sonra düşük, rahim ve mesane kanserine neden olabilir. Normal sigaradan hiçbir farkı olmayan elektronik sigara, erkeklerde üreme fonksiyonlarını ciddi anlamda etkileyebilmektedir. Hamilelikte e-sigara kullanımı bebeğin beyin gelişimini olumsuz etkiler ve organlarda kalıcı hasara neden olur. Aynı zamanda hamilelikte içilen elektronik sigaralar bebeğin akciğer gelişimini engelleyerek doğum sonrasında hastalıklara neden olabiliyor (Chen Y. et al.,2019).

E-sigara kullanımı DNA'yı değiştirme gücüne sahiptir: E-sigara kullanan kişilerin koroner arter hastalığı, depresyon ve kalp krizi geçirme olasılığı daha yüksektir. Kullanmayanlara göre felç ya da kalp krizi gibi sorunlara neden olabiliyor. E-sigaralar kan damarlarının sertleşmesine neden olarak oksijen açısından zengin kanın kalbe ve vücudun diğer bölgelerine ulaşmasını engelleyebilir. İçeriğindeki nikotin nedeniyle kalp atış hızını arttırarak kalp krizine zemin hazırlar. Araştırmalar elektronik sigaranın diş ve diş etleri üzerinde olumsuz etkisi olduğunu gösteriyor. Bakteriyel aşırı çoğalma, ağız kuruluğu, diş eti iltihabı, genel tahriş ve geri dönüşü olmayan hücre ölümü gibi sorunlar gelecekte büyük hastalıklara yol açabilir. 2018 yılında yapılan bir araştırma, e-sigara aerosolüne maruz kalan dişlerin, kullanmayanlara göre daha fazla bakteri ürettiğini buldu. Bu bakterilerin diş çürümesi, ağız ülseri veya diş eti hastalığı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Госман, Д. А.,2020).

Kimyasal ve biyolojik faktörlerin olumsuz etkileri bağışıklık sistemimizi zayıflatır: Sigara ve alkol kullanımı, radyasyona maruz kalma, kalitesiz uyku ve uyku eksikliği, dinlenme eksikliği, aşırı stres yükü, antibiyotik ve diğer ilaçların sık kullanımı bağışıklık sisteminin zayıflamasında rol oynayan başlıca nedenlerdir (Chen X. et al.,2020).

İmmünolojik yöntemler - vücudun çevresel faktörlerdeki değişikliklere adaptasyonu, adaptasyon yetenekleri pahasına gerçekleşir. Vücuttaki immünotoksik bozuklukların, çevresel kimyasal kirleticilerin neden olduğu çoklu kimyasal duyarlılık sendromunun gelişiminde anahtar rol oynadığı belirlendi. Ekolojik immünoloji alanında çalışan uzmanlar, kitlesel incelemelerde basit ve bilgilendirici göstergelerin kullanılmasını önermektedir: Bu bağlamda periferik kandaki lökosit ve lenfositlerin mutlak ve bağıl miktarları, derinin bakterisidal özellikleri, kandaki farosositöz, lizozim ve kompleman serum, mukustaki lizozim, kandaki T-, B-lenfositler, immüno globulinlerin atanması uygun kabul edilir. Bağışıklık sisteminin zayıflaması bulaşıcı hastalıklarda, alerjik reaksiyonlarda ve genel morbidite göstergelerinde artışa yol açar. Sonuçlar semptomatik ve pratik olarak sağlıklı popülasyon grupları arasında karşılaştırılmalıdır (Chen X. et al.,2020).

Sağlıklı bir yaşam için güçlü bir bağışıklık sistemi şarttır. Bağışıklık sisteminin aktivitesi yaşa ve beslenmeye bağlı olarak değişir. Bağışıklık sisteminin zayıflamasına yol açan birçok faktör vardır: Genel hijyen kurallarına uyulmaması veya aşırı derecede - Ellerin, tırnakların, dişlerin, kıyafetlerin ve eşyaların temiz tutulması hijyenin temel şartıdır. Çevreden gelen

bakteri ve virüsler vücuda daha çok eller, kirli eşyalar ve iyi yıkanmamış yiyecekler yoluyla giriyor ve bu da çeşitli hastalıklara neden oluyor. Herkes kişisel hijyen kurallarını alışkanlık haline getirerek sağlığını koruyabilmelidir. Ortamın kısırlığı arttığında bağışıklık sisteminin fonksiyonları bozulur ve otoimmün hastalıkların gelişme olasılığı artar. Evde çamaşır suyu içeren temizlik ürünlerinin aşırı kullanımı bile çocukların bağışıklık sistemini zayıflatıyor ve dolayısıyla daha sık hastalanmalarına neden oluyor (Госман, Д. А.,2020).

Yüksek dozda uzun süreli ilaç kullanımı bağışıklık sistemini zayıflatabilecek faktörlerden biridir.Çevresel sorunlar da bağışıklık sistemi üzerinde büyük olumsuz etkiye sahiptir. Bu nedenle zaman zaman doğanın koynuna çıkmak, ekolojik açıdan daha temiz olan yerlere gitmek gerekiyor.Kimyasal ilaçların aşırı kullanımı, özellikle de sık antibiyotik alımı zayıflamaya neden oluyor. bağışıklık. Bunu akılda tutarak herhangi bir hastalığın tedavisi sırasında minimum düzeyde kimyasal ilaç kullanmak gerekir.Hastalığa neden olan herhangi bir faktör vücuda girdiği andan itibaren vücudumuzda bir savunma mekanizması oluşturulur. Çeşitli antikorlarla hastalık yapıcı antijenlerin vücuttan atılmasını sağlayan bu sistem, o etkenle karşılaşıldığında çeşitli hastalık yapıcı etkenlere karşı koruma geliştirerek vücudun sürekli korunmasını sağlar (Госман, Д. А.,2020).

Kaynaklar

- 1.Kərimova R. C.,Vəliyeva Z.Y.,Ağayeva A.H.,. Physiological characteristics of iron deficiency in the body and immune system lowering levels due to its effect. III. International liberty interdisciplinary studies conference. the Proceedings book. January 13-15, 2023 / USA.Miami.Səh 210-214
- 2.Kərimova R.C.,Məşədiyeva Bayramova S,Ə.,Məmmədov Ş,Ə.Physiology and pathology of hormonal disorders that cause female infertility under the influence of stress and chemical factors.VII-International european conference on interdisciplinary scientific research. Full texts book. 28-30 march 2023/ Frankfurt, Germany.Səh 139-147
- 3.Kərimova R.C.,Abiyev H.Ə.,Rzayeva S.C.,Əzizova Ə.N.,Əhmədova T.İ.,Yusifova M.Y. Radioactive pollution, the effect of radiation on the human body and the diseases caused by it. VIII-International European conference on interdisciplinary scientific research. Proceedings book .July 13-15, 2023 .Rome, Italy. Səh 106-113
- 4.Ahmad I. et al. Assessment of lead exposure among automobile technicians in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan //Science of the Total Environment. – 2018. – T. 633. – C. 293-299.
- 5.Al Sabei S. D., Ross A. M., Lee C. S. Factors influencing nurses' willingness to lead //Journal of nursing management. – 2019. – T. 27. – №. 2. – C. 278-285.
- 6.Alvarez J. et al. A comparison of child blood lead levels in urban and rural children ages 5–12 years living in the border region of El Paso, Texas //Archives of environmental contamination and toxicology. – 2018. – T. 75. – №. 4. – C. 503-511.
- 7.Andjelkovic M. et al. Toxic effect of acute cadmium and lead exposure in rat blood, liver, and kidney //International journal of environmental research and public health. – 2019. – T.

16. – №. 2. – С. 274.

8. Angelon-Gaetz K. A. et al. Lead in spices, herbal remedies, and ceremonial powders sampled from home investigations for children with elevated blood lead levels—North Carolina, 2011–2018 // *Morbidity and Mortality Weekly Report*. – 2018. – Т. 67. – №. 46. – С. 1290.

9. Maria RUther, SilviaPieper, MarikeKolossa-Gehring. Glyphosate in German adults - Time trend (2001 to 2015) of human exposure to a widely used herbicide . *Int J. Hug Environ Health*. 2017; 220: 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2016.09.016>

10. Khamidullina Kh . Kh. The tasks of preventive toxicology in ensuring safe management of chemicals . *Meditina truda I ekologiya cheloveka*. 2015; 3:280-6.

11. Onishchenko G. G. Chemical safety is the most important component of the sanitary and epidemiological well-being of population. *Toksikologicheskii vestnik*. 2014; 1: 2-6 .

12. Госман, Д. А. Влияние загрязнения атмосферного воздуха города Донецка тяжелыми металлами на заболеваемость населения [Текст] / Д. А. Госман, М. П. Романченко, О. В. Сабадаш // *Донецкие чтения 2020: образование, 147 наука, инновации, культура и вызовы современности*. – Донецк, 2020. – С. 180-182.

13. Коннова Л. Н., Мошнинова Т. М., Молчатский С. Л. Содержание тяжёлых металлов в сигаретах // *традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы*. – 2019. – С. 24-28.

14. Ластков Д. О. и др. Профилактика неблагоприятного воздействия загрязнения тяжелыми металлами объектов окружающей среды Донбасса. – 2017. с.173-177.

15. Мешков Н. А. и др. Актуальные проблемы-эпидемиолого-гигиенической оценки состояния окружающей среды и здоровья населения на территории Арктической зоны России // *Russian Journal of Rehabilitation Medicine*. – 2019. – №. 2. – С. 40-73.

16. Chen C. J. et al. Interactive Effects between Chronic Lead Exposure and the Homeostatic Iron Regulator Transport HFE Polymorphism on the Human Red Blood Cell Mean Corpuscular Volume (MCV) // *International journal of environmental research and public health*. – 2019. – Т. 16. – №. 3. – С. 354.

17. Chen J. et al. Immunosuppression, oxidative stress, and glycometabolism disorder caused by cadmium in common carp (*Cyprinus carpio* L.): application of transcriptome analysis in risk assessment of environmental contaminant cadmium // *Journal of hazardous materials*. – 2019. – Т. 366. – С. 386-394.

18. Chen X. et al. Associations between manganese exposure and multiple immunological parameters in manganese-exposed workers healthy cohort // *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*. – 2020. – С. 126454.

19. Chen Y. et al. Blood lead and cadmium levels associated with hematological and hepatic functions in patients from an e-waste-polluted area // *Chemosphere*. – 2019. – Т. 220. – С. 531-538

**AKCİĞER İNFLAMATUAR HASTALIKLARININ NEDENLERİ, TANI VE
TEDAVİSİ**
CAUSES, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LUNG INFLAMMATORY DISEASES

Abiyev Hüseyn Əzizulla oğlu

Prof. Dr., Azərbaycan Tıp Universiteti, Tıbbi ve Biyoloji Fizik Anabilim Dalı, Biyoloji Bilimler Doktoru,
Profesör

Hüseynova Gülbəniz Asif kızı

Doç. Dr., Azərbaycan Tıp Universiteti, Farmakoloji Anabilim Dalı, Tıpta Felsefe Doktoru, Doçent

Əliyev Nüsrəddin Nadir oğlu

Doç. Dr., Azərbaycan Tıp Universiteti, Tıbbi ve Biyoloji Fizik Anabilim Dalı, Fizik ve Matematik Felsefe
Doktoru, Doçent

Həsənova Xumar Əliövsət kızı

Azərbaycan Tıp Universiteti, Deneysel Cerrahi Anabilim Dalı, Kıdemli Araştırmacı, Tıpta Felsefe Doktoru

Kərimova Rəna Cabbar kızı

Dr., Azərbaycan Tıp Universiteti, Farmakoloji Anabilim Dalı, Kıdemli Araştırmacı, Tıpta
Felsefe Doktoru

ÖZET

Akciğer iltihabı, bağımsız olarak veya başka hastalıkların bir belirtisi olarak gelişen yaygın hastalıklardan biridir. Bir takım bakterilerin (pnömokok, streptokok, stafilokok), virüslerin ve mantarların akciğerler üzerindeki etkileri sonucu ortaya çıkar. Akciğer iltihabının gelişiminde bulaşıcı olmayan faktörler de rol oynar: fiziksel ve kimyasal faktörlerin etkisi, bir dizi boğucu, zehirli madde, solunum yolu yanıkları, radyasyon, bazı ilaçlar vb. fiziksel, duygusal, zihinsel stres, aşırı soğuk, zehirlenmeler vücudun koruyucu güçlerini zayıflatır ve akciğer iltihabına zemin hazırlar.

Anahtar Kelimeler: Akciğer iltihabı, Tanı, Tedavi

ABSTRACT

Lung inflammation is one of the widespread diseases that develop independently or as a manifestation of other diseases. It occurs as a result of the effects of a number of bacteria (pneumococci, streptococci, staphylococci), viruses, and fungi on the lungs. Non-infectious factors also play a role in the development of lung inflammation: the effect of physical and chemical factors, a number of suffocating, poisonous substances, burns of the respiratory

tract, radiation, some drugs, etc. physical, emotional, mental stress, extreme cold, poisonings weaken the body's protective forces and create conditions for lung inflammation.

Keywords: Pneumonia, Diagnosis, Treatment

Akciğer iltihabı, bağımsız olarak veya başka hastalıkların bir belirtisi olarak gelişen yaygın hastalıklardan biridir. Bir takım bakterilerin (pnömokok, streptokok, stafilokok), virüslerin ve mantarların akciğerler üzerindeki etkileri sonucu ortaya çıkar. Akciğer iltihabının gelişiminde bulaşıcı olmayan faktörler de rol oynar: fiziksel ve kimyasal faktörlerin etkisi, bir dizi boğucu, zehirli madde, solunum yolu yanıkları, radyasyon, bazı ilaçlar vb. fiziksel, duygusal, zihinsel stres, aşırı soğuk, zehirlenmeler vücudun koruyucu güçlerini zayıflatır ve akciğer iltihabına zemin hazırlar (Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al.,2022).

Akciğer iltihapları akut ve kronik olabilir ve sürecin akciğerlerdeki yayılımına bağlı olarak bölünebilir veya krupöz (akciğerlerin tüm kısmının hasar görmesi) ve fokal (veya bronkopnömoni) olabilir. Akciğerlerdeki akut inflamasyon aniden başlar ve birkaç günden birkaç haftaya kadar sürer ve iyileşmeyle sonuçlanır. Hastalığın başlangıcında ateş 38-40°C, üşüme, önce kuru, ardından kırmızı-kahverengi balgamlı öksürük görülür. Bazen nefes alma ve hareket sırasında vücudun yanlarında ağrı meydana gelir. Nefes alma sıklaşır, sıklıkla nefes darlığı oluşur. Hava eksikliği belirtileri hissedilir. Tedaviye başladıktan birkaç gün sonra hastanın durumu düzelmeye başlar (Yanagihara T, Tsubouchi K, Gholiouf M, et al.,2022).

Akut akciğer iltihabı durumunda, tam ve zamanında tedavi yapılmazsa hastalık kronikleşebilir. Bir dizi hastalık (kronik bronşit, nazofarenksin kronik enfeksiyonları, zehirlenme, alkolizm) vb. faktörler (tozlu ortam, aşırı soğutma) sürecin kronikleşmesine zemin hazırlar. Akciğerlerin kronik iltihabı sırasında göreceli sakinlik ve alevlenme dönemleri vardır. Kronik formda iyileşme uzun zaman alır ve herhangi bir sonuç vermeyebilir. Alevlenmenin sıklığı hastanın yaşam tarzına, organizmanın özelliklerine ve çevre koşullarına bağlıdır. Alevlenme sıklıkla meydana gelirse akciğerlerde skleroz belirtileri (pnömoskleroz) gelişebilir. Bu tür komplikasyonlar hastanın durumunu ağırlaştırır ve pulmoner kalp yetmezliğine neden olur (Spagnolo P., Distler O., Ryerson C.J. et al.,2021).

1 yaşına kadar çocuklarda akciğer iltihabı şiddetlidir. Çoğunlukla prematüre, zayıflamış, hipotrofik, anemik çocuklarda daha sık görülür. Çoğunlukla grip ve akut solunum yolu hastalıkları sonrasında ortaya çıkan akciğer iltihabı bazen ölümlü sonuçlanabilmektedir. Çocuklarda hastalığın ana belirtilerinden biri genel durumun bozulmasıdır. Bu dönemde çocukta huzursuzluk ve uyuşukluk belirtileri gelişir. Çocuk az uyuyor, yemek yemeyi reddediyor, geçiriyor, kusuyor, ishal belirtileri var, her zaman boğaz ağrısı ve öksürüğü var. (Yanagihara T, Tsubouchi K, Gholiouf M, et al.,2022).

Çocuklarda akciğer iltihabı sırasında ateş çıkmayabilir. 37,1-37,3°C sıcaklıkta çocuğun durumu çok ciddi hale gelir. Hastalığın ilk belirtileri ortaya çıkarsa derhal doktora başvurmak gerekir; Çocuğun genel durumuna göre hastaneye götürülüp götürülmeyeceğine doktor tarafından karar verilmelidir. Çocuğun evde kalması öneriliyorsa onun için gerekli koşullar oluşturulmalı, çocuğun uyuduğu odada temizlik yapılmalı, odanın havası alınmalı, çocuğun pozisyonu sık sık değiştirilmeli (sağ veya sol taraf). Oda sıcaklığı 20-22°C olmalıdır. Uyumadan önce ona tekrar ılık sıvı verilmesi önemlidir. Doktor izniyle temiz havada yürüyüşe çıkabilirsiniz. Çocuğa verilen sıvı miktarının artırılması tavsiye edilir. Hastalık 2-8 hafta sürebilir. Çocuklarda akciğer iltihabı sırasında bir takım komplikasyonlar (orta kulak iltihabı, plörit vb.) ortaya çıkar (Авдеев С.Н., Гайнитдинова В.В.,2020).

Enstrümantal muayene: X-ışını – Tüm uluslararası protokoller, klinik olarak şüphelenilen hastalarda CPP tanısını doğrulamak için göğüs röntgeni muayenesini önerir. Ön ve yan projeksiyonlarda çekilen röntgenler tanıyı netleştirir ve hastalığın şiddetinin ve komplikasyonlarının değerlendirilmesinde faydalıdır. KOAH'ın ana röntgen belirtisi, solunum bölgelerindeki inflamatuvar eksüdasyon (infiltrasyon) nedeniyle akciğer dokusunun lokal ventilasyonunda azalmadır. Bu değişiklikler genellikle tek taraflı olarak bir veya daha fazla bronş-akciğer segmentini içerir. ÇKP'nin ilk tanısında röntgen çekilmesi önerilmez. Radyografi bazı klinik durumlarda, örneğin akciğerdeki gölgelerin lokalizasyonunun belirlenmesinde, plevral boşlukta biriken sıvının serbestliğinin belirlenmesinde veya plevral ponksiyon için doğru yerin seçilmesinde faydalıdır (Spagnolo P., Distler O., Ryerson C.J. et al.,2021).

Göğüs bilgisayarlı tomografisi (BT) muayenesi, özellikle hastalığın erken evrelerinde tanıyı hızlandırır ve radyolojiden farklı olarak akciğer parankiminin ve interural organların durumu hakkında daha doğru bilgi sağladığından klinik tedavi üzerinde önemli bir olumlu etkiye sahiptir. muayene. Ancak BT'de yüksek radyasyonun etkisi, incelemenin maliyetinin yüksek olması, birçok poliklinikte bulunmaması ve ağır hastalar için yatakta yapılmasının imkansızlığı BT'nin yaygın kullanımını sınırlamaktadır. KOAH'ın radyolojik görüntüsü, akciğer infiltrasyonunun tipine ve inflamatuvar sürecin evresine bağlıdır: (Alberti M.L., Malet Ruiz J.M., Fernandez M.E. et al.,2020).Alveolar tipte infiltrasyon (konsolidasyon), hava alveolleri, alveoler pasajlar ve solunum bronşiyolleri inflamatuvar eksüda ile dolduğunda gözlenir. Bu vakanın ayırt edici özelliği, akciğerin sıkıştırılmış alanının orta şiddette olması, BT taramasındaki doku yoğunluğu ve hava bronşunun açıklığının net bir şekilde görülebilmesidir (hava bronkografisinin belirtisi). Bu tür pnömoniye esas olarak bakteriyel patojenler (genellikle pnömokok) neden olur. Inter-alveolar boşlukta inflamatuvar eksüdanın birikmesinde interstisyel tipte infiltrasyon ("buzlu cam" tipi değişiklikler) gözlenir. Röntgen muayenesinde akciğerin hasarlı bölgesinin düşük yoğunluklu gölgesi ile karakterize edilir. Yüksek çözünürlüklü BT'de daha doğru bir "buzlu cam" resmi belirlenir. Bu tür pnömonik infiltrasyonlar interstisyel olarak kabul edilir. Bu değişiklikler fizik muayenede asemptomatik

olabilir ve radyografilerde görülmeyebilir. İnterstisyel pnömonik infiltrasyonlar genellikle bakteriyel olmayan pnömonilerde ortaya çıkar (Авдеев С.Н., Гайнитдинова В.В.,2020).

Odak tipi infiltrasyon heterojen bir yapıya sahiptir ve belirsiz bir kontura ve birleşme eğilimine sahip çok sayıda polimorfik, sentrilobüler odaklardan oluşur. Bu tip infiltrasyon, iltihaplanma sürecinin en küçük bronşlardan çevredeki akciğer dokusuna aktarılmasına dayanır. Alt solunum yollarının bakteriyel olmayan enfeksiyonlarında genellikle iki taraflı yaygın değişiklikler meydana gelebilir. (Yanagihara T, Tsubouchi K, Ghohiof M, at al.,2022).

Bazı özelliklerine rağmen röntgen ve BT görüntülerine dayanarak pnömoninin etiyojisini belirlemenin mümkün olmadığını belirtmek gerekir. Nabız oksimetresi – KOAH şüphesi olan tüm hastalar için nabız oksimetresi ile oksijen saturasyonunun (SpO₂) ölçülmesi önerilir. Basit ve güvenilir bir yöntem olan nabız oksimetresi, hipoksemisi olanların ve solunum desteğine ihtiyaç duyanların tespit edilmesine olanak sağlamanın yanı sıra tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesine de yardımcı olur (Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al.,2022).

Parapnömonik eksüdatif plöreziden şüphelenildiğinde tüm SP'li hastalara transtorasik ultrason (US) yapılmalıdır. Plevral sıvı vakaların yaklaşık %10-25'inde KOAH'ı ağırlaştırır. Yüksek duyarlılık ve özgüllük ile USM, plevral boşlukta sıvı birikimini, sıvının doğasını (transüda veya eksüda olasılığı) belirlemenin yanı sıra plevrada ampiyem gelişen hastaları tespit etmeye olanak tanır. Son yıllarda USM'nin özel bir protokole göre kullanımıyla akciğer konsolidasyonunun tespitine ilişkin veriler ortaya çıktı, ancak hala yeterli kesin kanıt yok. Muayenenin invaziv olmaması, yapılma sıklığı, erişilebilirliği, hasta yatağında muayene imkanı, akciğerin USM'sinin geleceğe bakış açısını artırmaktadır (Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al.,2022).

Hastanede yatan tüm SP'li hastalara elektrokardiyografi (EKG) önerilir. Muayene hastalığın tanısında önemli olmasa da ÇKP zemininde ortaya çıkan kalp ritim bozukluklarının ve akut koroner sendromun zamanında tespitinde önemli rol oynar. Bu tür komplikasyonların ve eşlik eden kronik kardiyovasküler sistem hastalıklarının dekompansement semptomlarının zamanında ortadan kaldırılması SP'nin prognozunu iyileştirir. Ayrıca bazı antibakteriyel ilaçların kardiyotoksik etkisi nedeniyle ÇKP tedavisi sırasında EKG'de belirlenen bazı değişiklikler (örneğin QT aralığının uzaması) dikkate alınmalıdır (Авдеев С.Н., Гайнитдинова В.В.,2020).

Bronkoskopi - hemoptizinin kaynağını tespit etmek için ve mikrobiyolojik inceleme için solunum yolundan patolojik materyal elde edilmesi gerektiğinde KOAH'ın ayırıcı tanısında (örneğin onkolojik patolojilerle) kullanılır (Spagnolo P., Distler O., Ryerson C.J. et al.,2021).

Pulmoner inflamatuvar hastalıkların tedavisi:Hastalığın şekli ne olursa olsun tedavi sadece doktor tarafından yapılmalıdır. Antibiyotiklerin ve sülfanilamid preparatlarının doktor

tavsiyesi olmadan kendi kendine uygulanması hastalığın seyrini uzatır ve tam iyileşme olasılığını azaltır. İlaç almanın yanı sıra nefes egzersizleri, kavanozların sırtta konulması, hardal sıvaları, biber sıvaları hastanın durumunu büyük ölçüde rahatlatır. Yeterli beslenme, vitamin preparatları ve hijyen rejimine bağlılık hastalığın seyrini kısaltır ve hızlı iyileşme için koşullar yaratır. Küçük çocuklarda ve yaşlılarda akciğer iltihabının daha şiddetli olduğu dikkate alınmalıdır (Bowman W.S., Echt G.A., Oldham J.M.,2021).

Kronik formun tedavisi öncelikle hastalığın seyrine ve evresine bağlıdır. Göreceli sakinlik döneminde beslenmeye özellikle dikkat edilmeli, solunum jimnastiği, yaşam koşullarının normalleştirilmesi, spor egzersizleri, temiz havada yürüyüşler, tütün ve alkollü içeceklerden kesinlikle uzak durulmalıdır. Alevlenme döneminde tedavinin hastane koşullarında yapılması tavsiye edilir (Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al.,2022).

Hastanın uyuduğu odanın havası, eğer hasta çok terliyorsa iç çamaşırının sık sık değiştirilmesi gerekir. Nefes almayı kolaylaştırmak için hastanın başı kaldırılmalıdır. Hastalığın sakinleştiği dönemde hijyen rejimine uyulmalı, deniz kenarında, ormanda yürüyüşler yapılmalı, terapötik jimnastik düzenlenmelidir. Terapötik jimnastik ve hijyenik rejim hem alevlenmeyi hem de komplikasyonları önler (Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al.,2022).

SP tanısı doğrulanmış tüm hastalara mümkün olan en kısa sürede ABP reçete edilmeli ve tedaviye hemen başlanmalıdır (ayakta tedavi edilen hastalarda tanı doğrulandıktan sonra en geç 8 saat içinde, hastanede yatan hastalarda en geç 4 saat içinde, septik şok hastalarında) en geç 1 saat sonra). ÇKP tedavisinin başlangıcında ABP seçimi ampirik olarak yapılsa da, hastanede yatan hastalarda, özellikle ağır vakalarda, hastalığın etiolojisinin belirlenmesi için azami çaba gösterilmeli ve en etkili antibiyotik veya antibiyotik kombinasyonu seçilmelidir. etken maddenin türü ve hassasiyeti dikkate alınarak reçete edilir (Bowman W.S., Echt G.A., Oldham J.M.,2021).

Ayakta tedavi gören hastalarda SP tedavisinde ağızdan alınan ilaçların kullanılması önerilmektedir. Ampirik AKB tespiti sırasında potansiyel nedensel ajanlar ve dirençlerine katkıda bulunan faktörler dikkate alınmalıdır. PCP'li ayaktan hastalar genellikle iki gruba ayrılır: Evre 1 dışında kronik hastalığı olmayanlar, son 3 ayda 2 günden fazla ABP almayanlar ve nadir ve çok dirençli patojenlerle enfeksiyon riski taşıyanlar (hemşirelikte ikamet edenler) evlerde ve uzun süreli bakım tesislerinde, son 90 gün içinde herhangi bir nedenle 2 günden fazla hastaneye yatmayan, intravenöz infüzyon tedavisi gören, diyaliz seansı yapan, evde yara bakımı yaptırmayanları son 30 gün içinde kapsamaktadır. (Yanagihara T, Tsubouchi K, Gholiof M, at al.,2022).

Grup 2 yandaş hastalıkları (ACXOX, diyabet, kronik kalp yetmezliği, kronik böbrek hastalığı, karaciğer sirozu, alkolizm, uyuşturucu bağımlılığı, kaşeksi) olan ve son 3 ayda 2 günden fazla ABP almış olan ve enfeksiyon riski taşıyan hastalar nadir polidirençli patojenlerle (bakımevlerinde ve/veya uzun süreli bakımevlerinde ikamet, son 90 gün içinde herhangi bir

nedenle 2 günden fazla hastanede yatış, intravenöz infüzyon tedavisi, diyaliz seansları, son 30 gün içinde evde yara bakımı) (Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al.,2022).İlaç dışı tedavi SP'li hastaların fiziksel aktivitelerini geçici olarak kısıtlamaları, bol sıvı içmeleri, sigara içenlerde tütünü bırakmamaları önerilir (Alberti M.L., Malet Ruiz J.M., Fernandez M.E. et al.,2020).

KOAH'ın önlenmesi: Akciğer iltihaplarının önlenmesinde vücudun koruyucu kuvvetlerinin artırılmasına, enfeksiyon kaynaklarıyla mücadeleye (spor, fiziksel egzersizler, çürük dişler, burun boğaz enfeksiyonları vb. ile) ve kişisel bakıma ağırlık verilmelidir. Hijyen. Alkollü içecekler ve sigara içilmesi tavsiye edilmez (Bowman W.S., Echt G.A., Oldham J.M.,2021).

Günümüzde CPP'den korunmanın en etkili yöntemi pnömokok ve influenza aşılarının kullanılmasıdır. Pnömomokok enfeksiyonu riski yüksek olan tüm kişilere pnömokok aşısı ile aşılama önerilir: 65 yaş ve üzeri; Kronik hastalıkları olanlar (uzun süreli kortikosteroid kullanan bronşiyal astım ve ACXOX hastaları; diyabet, kardiyovasküler hastalıklar (iskemik kalp hastalığı, kardiyomiyopatiler, kronik kalp yetmezliği), kronik böbrek ve karaciğer hastalıkları, alkolizm vb.); İmmün yetmezliği olanlar (HIV enfeksiyonu, malign neoplazmlar, immünsüpresif tedavi); Huzurevlerinde ve diğer bakım tesislerinde yaşayanlar; Tütün kullananlar (Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al.,2022).

Kaynaklar

- 1.Yanagihara T, Tsubouchi K, Gholf M, et al. Connective-Tissue Growth Factor Contributes to TGF- β 1-induced Lung Fibrosis. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2022;66(3):260-70. DOI:10.1165/rcmb.2020-0504OC
2. Liu GY, Budinger GRS, Dematte JE. Advances in the management of idiopathic pulmonary fibrosis and progressive pulmonary fibrosis. *BMJ.* 2022;377:e066354. DOI:10.1136/bmj-2021-066354
3. Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med.* 2022;205(9):e18-47. DOI:10.1164/rccm.202202-0399ST
4. Илькович М.М., Новикова Л.Н. Идиопатические интерстициальные пневмонии. *Терапевтический архив.* 2021;93(3):333-6 [Ilkovich MM, Novikova LN. Idiopathic interstitial pneumonias. *Terapevticheskii arkhiv (Ter. Arch.).* 2021;93(3):333-6 DOI:10.26442/00403660.2021.03.200660
5. Raghu G, Remy-Jardin M, Myers JL. Diagnosis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med.* 2018;198(5):e44-68.
- 6.Авдеев С.Н. Идиопатический легочный фиброз. *Пульмонология.* 2015;25(5):600-12 [Avdeev SN. Idiopathic pulmonary fibrosis. *Pulmonology.* 2015;25(5):600-12

7. Авдеев С.Н., Гайнитдинова В.В., Мерзоева З.М., и др. Обострение идиопатического легочного фиброза. *Терапевтический архив*. 2020;92(3):73-7 [Avdeev SN, Gaynitdinova VV, Merzhoeva ZM, et al. Exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis. *Terapevticheskii arkhiv (Ter. Arch.)*. 2020;92(3):73-7 DOI:10.26442/00403660.2020.03.000402
8. Cherazard R., Epstein M., Doan TL, Salim T, Bharti Sh, Smith MA. Antimicrobial Resistant *Streptococcus pneumoniae*: Prevalence, Mechanisms, and Clinical Implications, *American Journal of Therapeutics*, 2017 May; 24(3):p361-369. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28430673/>
9. Regunath H., Oba Y. Community-Acquired Pneumonia. StatPearls Publishing LLC.2021 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430749/>
10. Yu Guo, Wei Xia, Xuehua Peng, Jianbo Shao. Features Discriminating COVID-19 From Community-Acquired Pneumonia in Pediatric Patients//*Frontiers in Pediatrics*/ Nov2020, Vol8, article 602083. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2020.602083/full>
11. Bowman W.S., Echt G.A., Oldham J.M. Biomarkers in progressive fibrosing interstitial lung disease: optimizing diagnosis, prognosis, and treatment response. *Front. Med. (Lausanne)*. 2021; 8: 680997. DOI: 10.3389/fmed.2021.680997
12. Flaherty K.R., Wells A.U., Cottin V. et al. Nintedanib in progressive fibrosing interstitial lung diseases. *N. Engl. J. Med.* 2019; 381 (18): 1718–1727. DOI: 10.1056/NEJMoa1908681.
13. Olson A., Hartmann N., Patnaik P. et al. Estimation of the prevalence of progressive fibrosing interstitial lung diseases: systematic literature review and data from a physician survey. *Adv. Ther.* 2021; 38 (2): 854–867. DOI: 10.1007/s12325-020-01578-6.
14. Spagnolo P., Distler O., Ryerson C.J. et al. Mechanisms of progressive fibrosis in connective tissue disease (CTD)-associated interstitial lung diseases (ILDs). *Ann. Rheum. Dis.* 2021; 80 (2): 143–150. DOI: 10.1136/annrheumdis-2020-217230.
15. Distler O., Highland K.B., Gahlemann M. et al. SENSICIS trial investigators. *N. Engl. J. Med.* 2019; 380 (26): 2518–2528. DOI: 10.1056/NEJMoa1903076.
16. Alberti M.L., Malet Ruiz J.M., Fernandez M.E. et al. Comparative survival analysis between idiopathic pulmonary fibrosis and chronic hypersensitivity pneumonitis. *Pulmonology*. 2020; 26 (1): 3–9. DOI: 10.1016/j.pulmoe.2019.08.007.
17. Cottin V., Hirani N.A., Hotchkiss D.L. et al. Presentation, diagnosis and clinical course of the spectrum of progressive-fibrosing interstitial lung diseases. *Eur. Respir. Rev.* 2018; 27 (150): 180076. DOI: 10.1183/16000617.0076-2018.
18. Strongman H., Kausar I., Maher T.M. Incidence, prevalence, and survival of patients with idiopathic pulmonary fibrosis in the UK. *Adv. Ther.* 2018; 35 (5): 724–736. DOI: 10.1007/s12325-018-0693-1

**THE CONNECTION BETWEEN SATISFACTION AND THE ANTERIOR
CINGULATE CORTEX, THE BRAIN REGION RESPONSIBLE FOR EMOTIONAL
PROCESSING**

**MEMNUNİYET İLE DUYGUSAL İŞLEMLERDEN SORUMLU BEYİN BÖLGESİ OLAN
ÖN SİNGULAT KORTEKS ARASINDAKİ BAĞLANTI**

Ebru BARDAŞ ÖZKAN

Prof. Dr., Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Medicine, Department of Physiology, Erzincan,
Türkiye

ORCID: 0000-0002-7089-8771

ABSTRACT

The anterior cingulate cortex (ACC: Brodmann's area 24 and neighbouring regions), which is active and has many functional features, is very important in understanding many diseases such as depression, apathy, obsessive-compulsive disorder, chronic pain and addiction. Happiness, one of the most basic human goals, has led researchers to examine the source of happiness. Neuropsychological follow-up of such cases suggests executive dysfunction. Happiness has often been interpreted as a temporary positive emotion or a long-term feeling of being happy. Generally, research has been designed to explain the interaction between the two aspects of happiness in terms of structure and function in specific brain regions. Therefore, researchers first assessed the relationship between grey matter density (GMD) and brain function. Abnormal neuroimaging in the ACC has been found in many psychiatric conditions, including obsessive-compulsive disorder, chronic pain, substance abuse, depression, and schizophrenia. Increased neuro-function in the ACC has been associated with challenging executive function tasks, physical state incompatible with homeostatic balance, and encoding of pleasantness/displeasure of stimuli. Neuropsychological and functional impairments have been shown to contribute in the responses that the ACC generates by exerting additional effort, especially in response to demanding cognitive and physical situations requiring cognitive control. This is accomplished by monitoring the emotional salience of stimuli, exerting control over the autonomic nervous system and modulating cognitive activity. In this research I discuss the evidence in support of these insights and endeavour to present information that provides the basis for further development.

Keywords: Satisfaction, Anterior Cingulate Cortex, depression, apathy, obsessive-compulsive disorder.

ÖZET

Aktif ve çok sayıda işlevsel özelliğe sahip olan Anterior singulat korteks (ACC: Brodmann'ın 24. alanı ve komşu bölgeler), depresyon, ilgisizlik, obsesif-kompulsif bozukluk, kronik ağrı ve bağımlılık gibi birçok hastalığın anlaşılmasında oldukça önemlidir. En temel insani

hedeflerden biri olan mutluluk, araştırmacıları mutluluğun kaynağını incelemeye yöneltmiştir. Bu tür vakaların nöropsikolojik takibi, yürütücü işlev bozukluğunu göstermektedir. Mutluluk, genellikle geçici olumlu bir duygu ya da uzun vadeli mutlu olma hissi şeklinde yorumlanmıştır. Genellikle araştırmalar, mutluluğun iki yönü arasındaki etkileşimin belirli beyin bölgelerindeki yapı ve işlev arasındaki etkileşimi açıklayabilmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu nedenle, araştırmacılar ilk olarak gri madde yoğunluğu (GMD) ile beyin fonksiyonları arasındaki ilişkiyi değerlendirilmiştir. Obsesif kompulsif bozukluk, kronik ağrı, madde bağımlılığı, depresyon, ve şizofreni dahil olmak üzere birçok psikiyatrik durumda ACC'de anormal nörogörüntüleme tespit edilmiştir. ACC'de nöro fonksiyonlarındaki artış, zorlu yürütme işlevi görevleri, homeostatik denge ile uyumsuz fiziksel durum ve uyarıların hoşluğunun / hoşnutsuzluğunun kodlanması ile ilişkilendirilmiştir. Nöropsikolojik ve fonksiyonel bozuklukların, ACC'nin özellikle bilişsel kontrol gerektiren zorlu bilişsel ve fiziksel durumlara ek çaba göstererek oluşturduğu yanıtlarda katkıda bulunduğunu gösterilmiştir. Bu, uyarıların duygusal belirginliğini izleyerek, otonom sinir sistemi üzerinde kontrol uygulayarak ve bilişsel aktiviteyi modüle ederek gerçekleştirilir. Bu araştırmada bu bilgileri destekleyen kanıtları tartışıyor ve daha fazla geliştirme için temel oluşturan bilgileri sunmaya çalışacağım.

Anahtar Kelimeler: Memnuniyet, Anterior Cingulate Cortex, depresyon, ilgisizlik, obsesif-kompulsif bozukluk.

INTRODUCTION

An amazing structure called the anterior cingulate cortex (ACC) sits at the centre of the complex web of the human brain, coordinating a symphony of cognitive and emotional functions (1-3). The importance of the ACC in influencing our emotional experiences is becoming increasingly clear as the mysteries of the mind are unravelled (4,5). This article delves into the field of neurobiology to explore the intriguing relationship between contentment and the ACC, and to clarify the significant impact this area of the brain has on the complex terrain of our emotions. Located between the limbic system and the prefrontal cortex in the frontal lobe, the ACC is a complex hub that has far-reaching implications for our understanding of how emotions are processed. As we navigate the labyrinth of human emotions, the ACC emerges as a linchpin in our ability to adapt and respond to the ever-changing contours of our internal and external environments. It acts as a sentinel, monitoring for discrepancies between our expectations and reality, and facilitating the adjustments necessary to navigate the complexities of our emotional terrain (6-9).

The ACC is the neural home of contentment, the subjective sense of pleasure derived from achievement, social interactions or pleasurable activities. This mysterious area of the brain orchestrates the symphony of neurotransmitters and neural activations that support our subjective well-being, making it a theatre where the drama of satisfaction unfolds (10-12).

Advanced neuroimaging research has provided insights into the dynamic interaction between the ACC and satisfaction. Functional magnetic resonance imaging (fMRI) studies have found increased activity in the ACC during moments of satisfaction, providing empirical support for the strong link between this brain region and our subjective experience of satisfaction. Our emotional landscape is shaped by the resonance of our achievements and pleasurable experiences within the neural corridors of the ACC (13-17).

The ACC is the neural home of contentment, which is a subjective feeling of satisfaction derived from achievements, social interactions or enjoyable activities. This mysterious area of the brain orchestrates the symphony of neurotransmitters and neural activations that support our subjective well-being, turning it into a theatre where the drama of contentment unfolds (10-12).

Advanced neuroimaging research has provided insights into the dynamic interaction between the ACC and satisfaction. Functional magnetic resonance imaging (fMRI) studies have found increased activity in the ACC during moments of satisfaction, providing empirical support for the strong link between this brain region and our subjective experience of satisfaction. Our emotional landscape is shaped by the resonance of our achievements and pleasurable experiences within the neural corridors of the ACC.

In the pages that follow, we will explore the subtleties and depths of the anterior cingulate cortex's influence on our emotional tapestry as we navigate its neural landscapes. Join us on this journey into the deep recesses of the mind, where the ACC and contentment meet to create the emotional symphony that is human experience.

UNDERSTANDING THE ANTERIOR CINGULATE CORTEX

The anterior cingulate cortex is a marvel of neuroanatomy situated within the frontal lobe, an intricate region sandwiched between the prefrontal cortex and the limbic system. This neural command center, often referred to as the emotional control center, orchestrates a symphony of cognitive functions that intricately weave together our perceptual experiences and emotional responses (1-5).

At the crossroads of cognition and emotion, the ACC serves as an essential regulator, overseeing a diverse array of mental processes. Its geographical placement within the brain establishes a crucial bridge between the higher-order thinking associated with the prefrontal cortex and the emotive realms governed by the limbic system. This strategic positioning endows the ACC with the ability to integrate information from both domains, facilitating a harmonious interplay between rational thought and emotional experience (7-12).

The ACC's multifaceted role extends far beyond a mere anatomical location. This neural hub is akin to a maestro directing a cognitive orchestra, contributing significantly to attentional control, decision-making processes, and the intricate landscape of emotional processing. Its involvement in such a wide array of functions highlights its versatility and underscores its significance in the orchestration of our mental and emotional symphony (16-19).

One of the ACC's primary responsibilities lies in the regulation of attentional processes. As an integral component of the brain's attention network, it helps in directing focus, filtering out irrelevant information, and allocating cognitive resources effectively. This attentional spotlight is essential for navigating the complex and dynamic nature of our environment, allowing us to prioritize stimuli that are relevant to our goals and experiences (20-23).

Moreover, the ACC plays a pivotal role in decision-making, contributing to our ability to evaluate options, weigh pros and cons, and make choices that align with our goals and values. Its involvement in decisional processes extends beyond the purely cognitive realm, intertwining with our emotional responses and shaping the subjective experience of making choices (22-59).

Perhaps most notably, the ACC stands as a sentinel in the ever-changing landscape of our emotional experiences. This brain region is adept at monitoring shifts in the environment, whether they be external or internal, and adapting our emotional responses accordingly. It acts as a dynamic hub, helping us navigate the ebb and flow of our feelings in response to the myriad stimuli we encounter Daily (17-19).

In essence, the ACC serves as a neural chameleon, seamlessly adapting to the demands of our cognitive and emotional landscapes. Its intricate connections with other brain regions allow for the integration of information from various sources, contributing to our ability to perceive, evaluate, and respond to the world around us. As we delve deeper into the mysteries of the ACC, we unravel not just the neural circuits but also the profound implications of its functions in shaping the very fabric of our conscious experiences (21-24).

FUNCTIONAL NEUROIMAGING IN HEALTHY INDIVIDUALS

Studies using functional neuroimaging methods confirm the existence of comparable regional variations in connectivity. Based on patterns and connectivity strengths strikingly similar to findings from anatomical studies, diffusion tensor imaging-based measures of structural connectivity have identified multiple functional regions within the cingulate cortex (25,26). As a result, MCC had the highest connectivity with cognitive (dorsal prefrontal cortex) and motor (premotor and motor cortex) regions, whereas sACC had the highest connectivity with limbic (amygdala, ventral striatum, hippocampus) and autonomic (hypothalamus) regions. Functional neuroimaging-based measures have also been developed to assess functional connectivity. Positive correlations between concurrent changes in activity in different brain regions give rise to the theory of interconnected brain regions. Resting-state functional magnetic resonance imaging (fMRI) studies have shown that the ACC is most functionally connected to areas involved in emotional processing; the pACC has more extensive connections than the sACC (27,28). The inverse relationship between pACC and sACC was observed in areas related to cognitive and sensorimotor processing. Nonetheless, a robust association was discovered between MCC activity and regions associated with sensorimotor processing. Furthermore, functional connections between aMCC and critical cognitive areas were observed, as well as a negative correlation with emotional processing areas (27–28). It is

feasible to conclude that adults have smaller, more focused brain activity regions and more long-distance connections than children based on research on the effects of development (29). Surprisingly, the sACC has the greatest number of long-distance connections among adults. It is also necessary to take into account differences in task-related activations in various cingulate cortex regions in order to comprehend functional roles. Tasks involving the motor system activate the dorsal MCC, which is consistent with the locations of cingulate motor areas. Six Both pACC and MCC react to pain; however, pACC is more likely to be activated by visceral stimulation, while MCC is more likely to be activated by temperature (30). While basic emotions activate ACC, sACC reacts more to sadness and pACC to happiness (30,31) The induction of sadness is associated with an increase in pain-related MCC activation and subjective pain ratings. Reward also initiates (31) ACC, and sACC activity is linked to the expected value of options (32,33) Action selection and the expression of learned fear are more likely to activate pMCC, whereas tasks requiring cognitive control, conflict monitoring, error detection, or appraisal of emotions (including fear) are more likely to activate aMCC and possibly pACC (33).

Exhaustion increases the likelihood of activations in sACC linked to fear inhibition and emotional conflict regulation (34). Both sACC and aMCC are activated upon appraisal (34). MCC is therefore "cognitive" in that it deals with selecting and implementing responses as well as keeping an eye on conflicts. Emotional assessment, conflict monitoring, approach-avoidance choices, and volitional control of actions are all included in MCC. pMCC is focused on movement execution and body orientation. The "emotional" aspects of ACC include autonomic regulation, emotion-related learning, and emotion appraisal. Emotional regulation, autonomic integration, and pain-related affect are all associated with pACC within the ACC. Autonomic control, visceral integration, and conditioned learning are all associated with sACC. Mood and conflicting regulatory demands are just two of the many variables that contribute to the conscious and voluntary process of self-regulation of emotions (35). The limbic structure known as the amygdala plays a crucial role in emotions (36). Both the prefrontal cortex and the amygdala receive projections from the cingulate cortex. A "top-down" process of emotion regulation from different frontal cortex regions governs how the body reacts to emotional stimuli (37). For instance, there is less activity in the amygdala when emotional conflict resolution activates the pACC (38). Top-down control offers the ability to control an excessively heightened emotional reaction. Emotional dysregulation, on the other hand, can also lead to issues.

Diverse viewpoints exist regarding the regulation of emotions. Empathy ratings may be lowered by emotion reappraisal, distraction, distancing, and suppression, according to research (39). On the other hand, amygdala activation rose with suppression and decreased with reappraisal, distraction, and distancing (39). Similarly, when viewing neutral images, subjects with high suppression scores showed greater activation in the amygdala, indicating a less effective emotional regulation strategy (40). Increased activation of areas in the lateral and medial prefrontal cortex, sometimes extending into the MCC, has been linked to

appraisal, distraction, and distancing (41). When people form a negative interpretation of neutral images, there has been evidence that an analogous area in the medial prefrontal cortex is activated (41). In one study, the lowest levels of psychiatric symptoms were linked to habitual reappraisal of emotions rather than suppression, while the highest levels were linked to infrequent and ineffective self-regulation (42). Therefore, it will be easier to recognize the events that lead to a negative state if one has heightened emotional awareness and pays attention to when they feel negative emotions. According to a different study, individuals with high suppression scores had elevated regional cerebral blood flow (rCBF), as determined by arterial spinlabelling, in the ventromedial prefrontal cortex region, which includes a portion of the sACC (38). Scholars speculate that this might point to an excessive amount of internal state monitoring. In a study where male participants were asked to suppress their sexual arousal while watching sexually suggestive movies, activation was noted in the pACC and superior frontal gyrus, but not in limbic regions that are typically triggered by similar stimuli (43). As a result, pACC activation aids in the top-down process of suppressing the initial limbic system response. Research on average people with wildly disparate capacities for recognizing and expressing emotions is also instructive. Higher levels of psychosocial functioning have been linked to increased emotional intelligence or awareness of emotions. Forty Some research has looked at how watching emotionally charged movies or images affects rCBF (as determined by positron emission tomography), which is a measure of emotional awareness. Emotional awareness and activity in the MCC were found to be positively correlated by the researchers, but this correlation only materialized when emotionally charged stimuli were highly arousing physiologically, as demonstrated by skin conductance (44-46). As the researchers pointed out, people with high emotional awareness may use more attentional resources to process emotions because this region is more activated in these people. A positive correlation was also found between subjects' ratings of their arousal and activation in the MCC, according to an fMRI study comparing activation during viewing of emotional pictures in individuals who scored high or low on an emotional awareness measure (46-48). The activation area was much larger in the high group (low emotional awareness) and extended to the pACC and sACC. The researchers noted that suppressing emotions is a common emotional regulation strategy for such individuals, and they suggested that this finding may indicate that more effort is made to reduce arousal level in this group.

PSYCHIATRIC DISORDERS: FUNCTIONAL NEUROIMAGING

Disturbances in task-related activations between mentally ill and well individuals could offer valuable information about psychopathology. Emotional numbness and/or emotion suppression are common symptoms of a number of conditions for which lower than normal activations within the cingulate cortex have been reported. In the case of posttraumatic stress disorder (PTSD), for instance, a meta-analysis of functional neuroimaging revealed reduced activation in both sACC and aMCC during fear conditioning (49). Studies have proposed that whereas decreased activation in aMCC may be linked to a decreased experience of negative

emotion, decreased activation in sACC may indicate impaired emotion regulation and fear extinction. During executive tasks, patients with schizophrenia exhibit less activation of the aMCC, which is typically associated with flattening of affect (50-52). According to a meta-analysis of studies on alterations in brain activation in burnout syndrome, more research found that when emotional stimuli were present, the ACC and MCC showed less activation than more (53). In a fear conditioning study, people with psychopathy showed normal activations in the anterior cingulate, insular, and orbitofrontal cortex, while people with social phobia showed excessive activation in the same regions (54). With the exception of post-traumatic stress disorder, excessive activity in both pACC and MCC has been linked to a number of anxiety disorders, despite the fact that study results are not entirely consistent. (44,55). It is feasible to do this. It is believed that the fearful object is distinct, which is one of the causes. For instance, fear of personal injury may be present in PTSD, but fear of public humiliation is more common in social phobia (social anxiety disorder). Both pACC and MCC have been shown to activate more than usual during tasks involving aversive stimuli in people with generalized anxiety disorders and during tasks involving errors in people with obsessive-compulsive disorder (52–56). Treatment responders have at least partially returned to normal brain activation, according to longitudinal studies of treatment (such as cognitive-behavioral therapy and medication) (49,57,58). A comparison of various treatment modalities reveals both distinctive and similar changes in brain activity.

THE ACC AND EMOTIONAL PROCESSING

One of the paramount functions ACC is to act as a neural liaison, deftly weaving together the intricate threads of emotional and cognitive information. Situated at the crossroads of the brain, the ACC plays a pivotal role in our ability to navigate the complex terrain of social interactions, acting as a bridge that connects the rational and emotional facets of our minds. This seamless interplay allows us to engage with the world around us in a nuanced manner, responding appropriately to the myriad of situations and stimuli we encounter (14-18).

The ACC's role as a mediator between reason and emotion becomes particularly pronounced during tasks that demand intricate cognitive processing. Research has illuminated the heightened activity of the ACC in contexts requiring conflict resolution, decision-making, and emotional regulation. These cognitive domains represent the ACC's forte, showcasing its proficiency in managing the delicate equilibrium between competing cognitive demands and emotional responses (19-22).

In scenarios of conflict resolution, the ACC steps into the forefront of our neural theater, orchestrating the delicate ballet between opposing thoughts and emotions. Its involvement in this process is not merely reactive but proactive, contributing to our ability to assess, mediate, and navigate conflicting information or situations with a degree of cognitive finesse (21,23,59-62).

Decision-making, another cognitive realm where the ACC shines, is a complex process requiring the evaluation of options, consideration of potential outcomes, and the integration of

emotional factors. The ACC's heightened activity during decisional processes suggests its integral role in aligning our choices with emotional states and desired outcomes, ensuring a comprehensive evaluation that goes beyond mere logical analysis (23, 59-62).

Furthermore, the ACC emerges as a key player in emotional regulation, a critical aspect of mental well-being. Whether it involves dampening emotional responses in stressful situations or amplifying positive emotions in moments of reward, the ACC serves as a regulatory hub. Its ability to modulate emotional experiences contributes to our adaptability and resilience in the face of life's emotional roller coasters (59-64).

The intricate links between the ACC and emotional stimuli, including the satisfaction derived from various experiences, underscore its role in shaping our subjective well-being. When we experience satisfaction, the ACC becomes a hub of heightened activity, reflecting its involvement in processing the emotional nuances associated with accomplishing goals, forming social connections, or indulging in pleasurable activities (65).

In essence, the ACC is not merely a passive observer in the grand theater of our minds but a dynamic conductor orchestrating the complex symphony of cognitive and emotional processes. Its intricate involvement in conflict resolution, decision-making, and emotional regulation highlights its significance in shaping our responses to the diverse array of stimuli that color our everyday experiences. As we delve deeper into the mysteries of the ACC, we uncover not just the neural underpinnings of these processes but the keys to unlocking a more comprehensive understanding of our cognitive-emotional integration (21-23).

SATISFACTION AND THE ANTERIOR CINGULATE CORTEX

Delving into the nuanced interplay between satisfaction and ACC unveils a profound connection that transcends mere emotional experiences. Satisfaction, recognized as a subjective emotional state, is intricately woven into the intricate neural fabric of the ACC, establishing this brain region as a key protagonist in our pursuit of contentment and well-being (16-19).

The ACC's involvement in the realm of satisfaction extends beyond a passive observer; it actively engages in processing the complex emotions associated with moments of accomplishment, social bonding, or indulgence in pleasurable activities. This engagement is not merely incidental but is a fundamental aspect of how the brain encodes and interprets the subjective experience of satisfaction (20-23).

When we accomplish a goal, the ACC comes alive with neural activity, orchestrating a symphony of neurotransmitters and neural pathways that contribute to the emotional resonance of success. Similarly, when we form meaningful social connections, the ACC becomes a neural nexus where the warmth of companionship is registered and integrated into our emotional tapestry. Even in the pursuit of pleasurable activities, the ACC plays a crucial role, mediating the emotional highs that accompany moments of joy and indulgence (19-24,59).

What makes the ACC particularly fascinating in the context of satisfaction is its role in reinforcing positive behaviors and motivating us to seek out similar rewarding experiences. The neural underpinnings of reinforcement and motivation are deeply entwined within the ACC's circuits. When the ACC registers satisfaction, it essentially signals to the brain that the current behavior or experience is desirable, creating a neurobiological blueprint for us to seek out and replicate those satisfying experiences (21-24,59-61).

The marriage of satisfaction and the ACC becomes even more evident when scrutinized through the lens of advanced neuroimaging techniques. Studies utilizing functional magnetic resonance imaging (fMRI) have unveiled the intricate dance between neural activity in the ACC and the subjective feeling of contentment during moments of satisfaction. The increased activity observed in the ACC serves as a neural fingerprint, providing tangible evidence of the brain's direct involvement in the emotional experience of satisfaction (2324,59-63).

This neuroscientific revelation not only deepens our understanding of the intricate processes that underlie satisfaction but also opens avenues for potential therapeutic interventions. Recognizing the pivotal role of the ACC in shaping our responses to rewarding experiences may guide the development of targeted strategies for enhancing emotional well-being, particularly in cases where disruptions in satisfaction-related neural circuits contribute to mental health challenges (5-10).

In essence, satisfaction is not merely a fleeting emotion but a dynamic process intricately linked to the neural symphony orchestrated by the ACC. As we continue to unravel the mysteries of this brain region, we gain insights not only into the mechanics of satisfaction but also into the profound ways in which our brains navigate the intricate landscapes of positive emotions and well-being (64-66).

THE ACC AND WELL-BEING

Given its pivotal role in emotional processing, ACC emerges as a critical player in mental health and well-being. The intricate connections and functions of the ACC make it susceptible to dysfunction, and research has established compelling links between ACC abnormalities and various psychiatric conditions, including depression, anxiety, and obsessive-compulsive disorder (OCD). Understanding the nuanced relationship between satisfaction and the ACC not only sheds light on the underlying mechanisms of these conditions but also holds promise for developing targeted interventions aimed at enhancing emotional well-being (66-68).

Depression, characterized by persistent feelings of sadness, hopelessness, and a lack of interest in activities, has been closely associated with dysfunction in the ACC. The ACC's role in regulating emotional responses and its involvement in decision-making processes make it a key player in the emotional dysregulation observed in depression. Dysfunction in the ACC may contribute to alterations in mood, impacting an individual's ability to experience and derive satisfaction from daily activities (67-71).

Similarly, anxiety disorders, which encompass conditions marked by excessive worry and fear, have been linked to aberrations in the ACC. The ACC's involvement in processing emotional stimuli and its role in attentional control make it susceptible to dysregulation in anxiety-related conditions. Understanding how satisfaction, as a positive emotional state, interfaces with the ACC can provide insights into the emotional dysregulation underlying anxiety disorders, potentially paving the way for interventions that promote emotional balance (65-67).

Obsessive-compulsive disorder (OCD), characterized by intrusive, repetitive thoughts and compulsive behaviors, is another psychiatric condition associated with ACC dysfunction. The ACC's role in conflict monitoring and decision-making becomes particularly relevant in the context of OCD, where individuals may struggle with persistent, distressing thoughts and engage in compulsive rituals to alleviate anxiety. Investigating the relationship between satisfaction and the ACC in the context of OCD may reveal novel approaches to alleviate the emotional distress associated with this condition (67-70).

Understanding the intricate dance between satisfaction and the ACC offers a unique vantage point for developing targeted interventions to enhance emotional well-being. Therapeutic strategies that aim to modulate ACC activity or promote adaptive emotional responses may hold promise for individuals struggling with mental health conditions. Cognitive-behavioral interventions, mindfulness practices, or pharmacological approaches that specifically target the ACC could be explored as potential avenues for mitigating symptoms associated with disorders involving ACC dysfunction (68-70).

As neuroscience advances, unraveling the complexities of the ACC's involvement in psychiatric conditions and emotional well-being provides a foundation for developing more precise and effective interventions. By honing in on the relationship between satisfaction and the ACC, researchers and clinicians alike may uncover novel therapeutic strategies that not only address the symptoms of mental health disorders but also enhance the overall emotional resilience and well-being of individuals facing these challenges (70,71).

CONCLUSION

In the grand tapestry of the mind, ACC takes a bow as a central conductor orchestrating the delicate dance between satisfaction and emotional processing. This neural maestro, nestled within the frontal lobe, not only integrates but choreographs the intricate interplay of cognitive and emotional information, shaping the very fabric of our subjective experiences.

As we traverse the neural landscapes of the ACC, it becomes increasingly apparent that its role in satisfaction extends beyond a mere bystander; it is an active participant in the symphony of our emotions. Whether we revel in the accomplishment of goals, forge meaningful social connections, or luxuriate in pleasurable activities, the ACC is the neural epicenter where the resonance of satisfaction echoes, leaving an indelible mark on our conscious experiences.

The integration of cognitive and emotional information within the ACC underscores its significance in our capacity to navigate the multifaceted terrain of human emotions. Its ability to bridge the rational insights of the prefrontal cortex with the emotive nuances of the limbic system positions the ACC as a neural hub crucial for maintaining a delicate balance between reason and emotion.

As the field of neuroscience advances, peeling back the layers of complexity within the ACC holds promise for transformative insights into mental health and well-being. The mysteries encoded within its neural circuits may unlock novel therapeutic avenues, offering tailored interventions to address conditions where disruptions in emotional processing contribute to psychological challenges.

Understanding the ACC's pivotal role in satisfaction not only elucidates the neural underpinnings of positive emotional experiences but also holds implications for the broader spectrum of human behavior. The intricate dance between this brain region and emotional satisfaction hints at the potential for targeted interventions to enhance our emotional well-being, fostering resilience in the face of life's challenges.

In essence, the ACC stands as a testament to the inseparable link between brain function and emotional satisfaction. As we continue to delve into the mysteries of this neural nexus, we embark on a journey that transcends the realms of neuroscience alone. Unraveling the intricacies of the ACC enriches our comprehension of what it means to be human, shedding light on the profound connections that define our emotional experiences and contribute to the mosaic of mental health.

In the ever-evolving landscape of scientific inquiry, the anterior cingulate cortex emerges not only as a key player in emotional processing but as a gateway to a deeper understanding of the human mind. Its symphony with satisfaction resonates, offering a harmonious melody that, when decoded, may hold the key to unlocking new dimensions of mental well-being and emotional fulfillment.

REFERANCES

1. Inzlicht M, Bartholow BD, & Hirsh JB. Emotional foundations of cognitive control. *Trends Cogn Sci*, 2015;19: 126–132.
2. Dolan RJ. Emotion, cognition, and behavior. *Science*, 2002; 298: 1191–1194.
3. Dolcos F and McCarthy G. Brain systems mediating cognitive interference by emotional distraction. *J Neurosci.* 2006;26: 2072–2079.
4. Shackman AJ. *et al.* Anxiety selectively disrupts visuospatial working memory. *Emotion* 2006;6: 40–61.
5. Moran TP. Anxiety and working memory capacity: A meta-analysis and narrative review. *Psychol Bull*, 2016; 142: 831–864.
6. Bassett, D. S. & Bullmore, E. T. Human brain networks in health and disease. *Curr. Opin. Neurol.* 2009;22: 340–347.

7. Rubinov M & Sporns O. Complex network measures of brain connectivity: uses and interpretations. *NeuroImage* 2010;52: 1059–1069.
8. Caruana F, Gerbella M, Avanzini P, Gozzo F, Pelliccia V, Mai R, Abdollahi RO, Cardinale F, Sartori I, Lo Russo G, Rizzolatti G. Motor and emotional behaviours elicited by electrical stimulation of the human cingulate cortex. *Brain*, 2018; 141(10):3035–3051.
9. Avanzini P, et al. "Multiple time courses of somatosensory responses in human cortex." *Neuroimage*, 2018;169: 212-226.
10. George B, Luu P and Posner MI. "Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex." *Trends cognitiv sci*, 2000;4(6): 215-222.
11. Caruana F, et al. "Emotional and social behaviors elicited by electrical stimulation of the insula in the macaque monkey." *Current Biology*, 2011;21(3): 195-199.
12. Amit E, Büchel C and Gross JJ. "The neural bases of emotion regulation." *Nature rev neurosci*, 2015;16(1): 693-700.
13. Fischer E, et al. "Visual motion responses in the posterior cingulate sulcus: a comparison to V5/MT and MST." *Cerebral Cortex*, 2012;22(4): 865-876.
14. Wittmann, MK, Lockwood PL and Rushworth MFS. "Neural mechanisms of social cognition in primates." *Annu rev neurosci*, 2018;41: 99-118.
15. Yamao Y, et al. "Neural correlates of mirth and laughter: a direct electrical cortical stimulation study." *Cortex*, 2015;66: 134-140.
16. Monosov E., Suzanne N. Haber, Eric C. Leuthardt, and Ahmad Jezzini. Anterior Cingulate Cortex and the Control of Dynamic Behavior in Primates. *Current Biology* 2020; 30:1442–1454.
17. Edmund TR. The cingulate cortex and limbic systems for emotion, action, and memory. *Brain Structur Func*, 2019; 224:3001–3018 .
18. William HA, Joshua WB. The Role of the Anterior Cingulate Cortex in PredictionError and Signaling Surprise. *Topicsin Cognitiv Scie*. 2019; 11: 119-135.
19. Yijie Z, Sallie SN, Cui H, Ningning Z, Du J, Yuan T, Li D, De Ridder D, Zhang C. Anterior Cingulate Cortex in Addiction: New Insights for Neuromodulation. *Neuromodulation*, 2021; 24: 187–196.
20. Carrillo M, Han Y, Migliorati F, Liu M, Gazzola V and Keysers C. Emotional Mirror Neurons in the Rat's Anterior Cingulate Cortex. *Current Biology* 2019;29:1301–1312.
21. M'egan MGH, van de V, Tim AM, van der Vlis B, Ackermans L, Schruers KRJ, Temel Y, Leentjens AFG. The role of the dorsal anterior cingulate cortex in obsessive-compulsive disorder. *Deep Brain Stimulation*, 2023;3: 1–7.
22. Hughes BL and Beer JS. Orbitofrontal Cortex and Anterior Cingulate Cortex Are Modulated by Motivated Social Cognition. *Cerebral Cortex*, 2012;22:1372–1381.
23. Sardi, Natalia F., et al. "Sleep and Pain: A Role for the Anterior Cingulate Cortex, Nucleus Accumbens, and Dopamine in the Increased Pain Sensitivity Following Sleep Restriction. *J Pain*, 2023.

24. Hillman, Kristin L., and David K. Bilkey. "Persisting through subjective effort: A key role for the anterior cingulate cortex?." *Behav Brain Sci*, 2013;36(6): 691.
25. Beckmann M, Johansen-Berg H, Rushworth MFS. Connectivity-based parcellation of human cingulate cortex and its relation to functional specialization. *J Neurosci*. 2009; 29:1175–1190.
26. Johansen-Berg H, Gutman DA, Behrens TEJ, et al. Anatomical connectivity of the subgenual cingulate region targeted with deep brain stimulation for treatment-resistant depression. *Cerebral Cortex*. 2008; 18:1374–1383.
27. Margulies DS, Kelly AMC, Uddin LQ, et al. Mapping the functional connectivity of anterior cingulate cortex. *Neuroimage*. 2007; 37:579–588.
28. Yu C, Zhou Y, Liu Y, et al. Functional segregation of the human cingulate cortex is confirmed by functional connectivity-based neuroanatomical parcellation. *Neuroimage* 2011; 54:2571–2581.
29. Kelly AMC, Di Martino A, Uddin LQ, et al. Development of anterior cingulate functional connectivity from late childhood to early adulthood. *Cerebral Cortex* 2009; 19:640–657.
30. Vogt BA. Pain and emotion interactions in subregions of the cingulate gyrus. *Nat Rev Neurosci*. 2005; 6:533–544.
31. Phan KL, Wager T, Taylor SF, et al. Functional neuroanatomy of emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *Neuroimage*. 2002; 16:331–348.
32. Yoshino A, Okamoto Y, Onoda K, et al. Sadness enhances the experience of pain via neural activation in the anterior cingulate cortex and amygdala: an fMRI study. *Neuroimage*. 2010;50:1194–1201.
33. Grabenhorst F, Rolls ET. Value, pleasure, and choice in the ventral prefrontal cortex. *Trends Cogn Sci*. 2011;15:56–67.
34. Etkin A, Egner T, Kalisch R. Emotional processing in anterior cingulate and medial prefrontal cortex. *Trends Cogn Sci*. 2011;15:85–93.
35. Heatherton TF, Wagner DD. Cognitive neuroscience of selfregulation failure. *Trends Cogn Sci*. 2011;15:132–139.
36. LeDoux J. The amygdala. *Curr Biol*. 2007; 17:R868–R874.
37. Blair KS, Smith BW, Mitchell DGV, et al. Modulation of emotion by cognition and cognition by emotion. *Neuroimage*. 2007; 35:430–440.
38. Etkin A, Egner T, Peraza DM, et al. Resolving emotional conflict: a role for the rostral anterior cingulate cortex in modulating activity in amygdala. *Neuron*. 2006; 51:871–882.
39. Goldin PR, McRae K, Ramel W, et al. The neural basis of emotion regulation: reappraisal and suppression of negative emotion. *Biol Psychiatry*. 2008; 63:577–586.
40. Ablner B, Hofer C, Walter H, et al. Habitual emotion regulation strategies and depressive symptoms in healthy subjects predict fMRI brain activation patterns related to major depression. *Psychiat Res: Neuroimaging*. 2010; 183:105–113.
41. Ochsner KN, Ray RR, Hughes B, et al. Bottom-up and topdown processes in emotion-generation. *Psychol Sci*. 2009; 20:1322–1331

42. Eftekhari A, Zoellner LA, Vigil SA. Patterns of emotion regulation and psychopathology. *Anxiety Stress Coping*. 2009; 22:571–586.
43. Ablner B, Hofer C, ViViani R. Habitual emotion regulation strategies and baseline brain perfusion. *Neuroreport*. 2008; 19:21–24.
44. Beauregard M, Levesque J, Bourgouin P. Neural correlates of conscious self-regulation of emotion. *J Neurosci*. 2001; 21:RC165-1–RC165-6.
45. Martinez-Pons M. The relation of emotional intelligence with selected areas of personal functioning. *Imagination Cognition Personality*. 1997; 17:3–13.
46. Lane RD, Reiman EM, Axelrod B, et al. Neural correlates of level of emotional awareness: evidence of an interaction between emotion and attention in the anterior cingulate cortex. *J Cog Neurosci*. 1998; 10:525–535.
47. McRae K, Reiman EM, Fort CL, et al. Association between trait emotional awareness and dorsal anterior cingulate activity during emotion is arousal-dependent. *Neuroimage*. 2008; 41:648–655.
48. Heinzl A, Schafer R, Muller H-W, et al. Differential modulation of valence and arousal in high-alexithymic and low-alexithymic individuals. *Neuroreport*. 2010; 21:998–1002.
49. Fitzgerald PB, Laird AR, Maller J, et al. A meta-analytic study of changes in brain activation in depression. *Hum Brain Mapp*. 2008; 29:683–695.
50. Veit R, Flor H, Erb M, et al. Brain circuits involved in emotional learning in antisocial behavior and social phobia in humans. *Neurosci Lett*. 2002; 328:233–236
51. Shin LM, Liberzon I. The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. *Neuropharmacology*. 2010; 35:169–191
52. Ursu S, Stenger VA, Shear MK, et al. Overactive action monitoring in obsessive-compulsive disorder: evidence from functional magnetic resonance imaging. *Psychol Sci*. 2003; 14:347–353.
53. Fitzgerald KD, Welsh RC, Gehring WJ, et al. Error-related hyperactivity of the anterior cingulate cortex in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry*. 2005; 57:287–294.
54. Maltby N, Tolin DF, Worhunsky P, et al. Dysfunctional action monitoring hyperactivates frontal-striatal circuits in obsessive-compulsive disorder: an event-related fMRI study. *Neuroimage*. 2005; 24:495–503.
55. McClure EB, Monk CS, Nelson EE, et al. Abnormal attention modulation of fear circuit function in pediatric generalized anxiety disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 2007; 64:97–106.
56. Nitschke JB, Sarinopoulos I, Oathes DJ, et al. Anticipatory activation in the amygdala and anterior cingulate in generalized anxiety disorder and prediction of treatment response. *Am J Psychiatry*. 2009; 166:302–310.
57. Kennedy SH, Konarski JZ, Segal ZV, et al. Differences in brain glucose metabolism between responders to CBT and venlafaxine in a 16-week randomized controlled trial. *Am J Psychiatry*. 2007; 164:778–788

58. Ritchey M, Dolcos F, Eddington KM, et al. Neural correlates of emotional processing in depression: changes in cognitive-behavioral therapy and predictors of treatment response. *J Psychiat Res*. 2011; E-pub ahead of print.
59. Mathiak, Krystyna A., et al. "Social reinforcement can regulate localized brain activity." *Europ archiv psychiatr clin neurosci*, 2010; 260: 132-136.
60. Johnmarshall R, and Lee W. "A neuroscientific perspective on basic psychological needs." *J personality*, 2019; 87(1): 102-114.
61. Kringelbach, Morten L., and Kent C. Berridge. "The neuroscience of happiness and pleasure." *Social res*, 2010; 77(2): 659.
62. Sauleau, Paul, et al. "Weight gain following subthalamic nucleus deep brain stimulation: a PET study." *Movement Disorders*, 2014;29(4): 1781-1787.
63. Costa, Tommaso, et al. "The neural correlates of hedonic and eudaimonic happiness: An fMRI study." *Neurosci letters*, 2019; 712:134491.
64. Ávila-Villanueva M, et al. "Alzheimer's disease and empathic abilities: the proposed role of the cingulate cortex." *J Alzheimer's Disease Re*, 2021;5(1): 345-352.
65. ZhaoXi Z, et al. "Abnormalities of white matter microstructure in unmedicated patients with obsessive-compulsive disorder: changes after cognitive behavioral therapy." *Brain behavior*, 2019; 9(2):e01201.
66. Esther V, et al. "Amygdala activation and symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder." *British J Psychiatr*, 2014;204(1): 61-68.
67. O'Neill J, et al. "Effects of intensive cognitive-behavioral therapy on cingulate neurochemistry in obsessive-compulsive disorder." *Journal of psychiatric research* 2013; 47(4): 494-504.
68. Del Casale A, et al. "Functional neuroimaging in obsessive-compulsive disorder." *Neuropsychobiology*, 2011; 64(2): 61-85.
69. Mansur CG, et al. "Placebo effect after prefrontal magnetic stimulation in the treatment of resistant obsessive-compulsive disorder: a randomized controlled trial." *Inter J Neuropsychopharmacol*, 2011; 14(10): 1389-1397.
70. Gianfranco S, et al. "Brain microstructural changes and cognitive correlates in patients with pure obsessive compulsive disorder." *Brain and behavior* 4.2 (2014): 261-277.
71. Stein DJ, et al. "Obsessive-compulsive disorder." *Nature rev Dis primers*, 2019;5(1); 52.
72. Harrison BJ, et al. "Neural correlates of moral sensitivity in obsessive-compulsive disorder." *Archiv gen psychiatry*, 2012;69(7): 741-749.
73. Guinjoan SM. "Personalized definition of surgical targets in major depression and obsessive-compulsive disorder: A potential role for low-intensity focused ultrasound?." *Personalized Med Psychiatry*, 2023;37: 100100.
74. Rădulescu A and Rachel M. "A mathematical model of reward and executive circuitry in obsessive compulsive disorder." *J Theoretical Biology*, 2017;414: 165-175.

**THE FUNCTION OF INCRETIN HORMONES IN THE CONTROL OF OBESITY
AND THE METABOLIC PROCESS: NOVEL INSIGHTS**
İNKRETİN HORMONLARININ OBEZİTE VE METABOLİK SÜRECİN
KONTROLÜNDEKİ İŞLEVİ: YENİ GÖRÜŞLER

Ebru BARDAŞ ÖZKAN

Erzincan Binali Yildirim University, Faculty of Medicine, Department of Physiology, Erzincan, Türkiye

ORCID: 0000-0002-7089-8771

ABSTRACT

Insulin secretion is stimulated with hyperglycemia by intestinal peptides known as incretin hormones, which are secreted postprandially. GIP (glucose-dependent insulinotropic polypeptide) and GLP-1 (glucagon-like peptide-1) are recognized incretin hormones that are secreted from the upper (GIP, K cells) and lower (GLP-1, L cells) intestines, respectively. These hormones work together to produce the incretin effect; research has shown that these hormones secrete two to three times as much when given intravenously as when given orally. In those with Type 2 diabetes, the effects of insulin are either diminished or completely absent. This is thought to be the result of GLP-1's minimal physiological function in mediating the action of incretin and GIP's much diminished effectiveness on the diabetic endocrine pancreas. Furthermore, GLP-1's insulinotropic and glucagonostatic effects are maintained in type 2 diabetes to the degree that pharmacol stimulation of GLP-1 receptors improves glycaemic control and significantly lowers plasma glucose. Consequently, the primary ingredient in medications that lower blood sugar is now incretin (also known as dipeptidyl peptidase-4, or DPP-4, inhibitors and GLP-1 receptor agonists). GLP-1 affects many different organ systems as well. Most significantly, it lowers hunger and food consumption, which eventually results in weight loss. According to the pathophysiology of obesity, obesity contributes to the disturbance of intestinal GLP-1 secretion. The incretin hormones, GIP and GLP-1, also affect bone tissue, fat cells, and the cardiovascular system. Specifically, there is proof that GLP-1 receptor agonists (like liraglutide...) lower cardiovascular events and increase the average lifespan of individuals with type 2 diabetes. Therefore, incretin hormones play a significant physiological role in the pathophysiology of type 2 diabetes and obesity. They also have significant therapeutic potential and physiological effects that are well-characterized. This review's objective is to provide an overview of the scientific literature on incretin hormones, including their role in the pathophysiology and physiology of type 2 diabetes and obesity.

Key Words: Type 2 diabet, Obesity, Incretin Hormones, GIP, GLP-1.

ÖZET

İnkretin hormonları, besin alımından sonra salgılanan ve hiperglisemi ile birlikte insülin salgılanmasını uyararak bağırsak peptitleridir. Bilinen inkretin hormonlarından GIP (glukoza bağlı insülinotropik polipeptit) ve GLP-1 (glukagon benzeri peptit-1) üst (GIP, K hücreleri) ve alt (GLP-1, L hücreleri) bağırsaktan salgılanırlar. Birlikte inkretin etkisinden sorumludurlar: yapılan çalışmalar göstermiştir ki intravenöz uygulanan glikozun oral yoldan verilen insüline kıyasla bu hormonları salgılama tepkisi iki ila üç kat daha yüksek olduğunu göstermiştir. İnkretinin etkisi Tip 2 diyabetli bireylerde ya azalmıştır ya da artık mevcut değildir. Bu durum, GIP'nin diyabetik endokrin pankreas üzerindeki etkinliğinin önemli ölçüde azalması ile GLP-1'in inkretin etkisine aracılık etmedeki ihmal edilebilir fizyolojik rolünün bir sonucu olarak kabul edilmektedir. Buna ilaveten, tip 2 diyabette GLP-1'in insülinotropik ve glukagonostatik etkileri ile GLP-1 reseptörlerinin farmakol uyarılmasının plazma glukozunu önemli ölçüde azalttığı ve glisemik kontrolü iyileştirdiği ölçüde korunduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, inkretin glikoz düşürücü ilaçların (GLP-1 reseptör agonistleri ve dipeptidil peptidaz-4 veya DPP-4 inhibitörleri) ana bileşiği haline gelmiştir. Ayrıca GLP-1 çeşitli organ sistemleri üzerinde de birçok etkisi vardır. En önemlileri ise iştah ve gıda alımını azaltarak uzun vadede kilo kaybına yol açmasıdır. Obezitenin patofizyolojisinde obezitenin bağırsaktan GLP-1 salgılanmasının bozulmasında rol oynadığı ifade edilmektedir. İnkretin hormonları olarak bilinen GIP ve GLP-1'in yağ hücrelerinde, kemik dokuda ve kardiyovasküler sistemde de etkileri vardır. Özellikle, GLP-1 reseptör agonistlerinin (liraglutid gibi...) kardiyovasküler olayları azalttığı ve tip 2 diyabetli hastalarda yaşam süresini uzattığına dair bulgulara da mevcuttur. Dolayısıyla, obezite ve tip 2 diyabetin patofizyolojisinde inkretin hormonları fizyolojik olarak önemli bir role sahiptir ve iyi karakterize edilmiş fizyolojik etkiler gibi önemli terapötik potansiyele de sahiptirler. Bu derlemenin amacı, fizyolojideki ve obezite ve tip 2 diyabetin patofizyolojisindeki rolleri de dahil olmak üzere inkretin hormonları hakkındaki bilimsel gelişmeleri özetlemektir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabet, Obezite, İnkretin Hormonları, GIP, GLP-1.

INTRODUCTION

In their never-ending quest for practical ways to tackle the growing problems of obesity and metabolic disorders, researchers have focused on the intriguing function of incretin hormones. These signalling molecules secreted by the gastrointestinal tract have become important players in the complex dance of physiological regulation, particularly in the regulation of blood glucose and insulin secretion. This article takes the reader on a fascinating tour of the dynamic world of incretin hormones, revealing their many roles and highlighting recent research that could fundamentally change our understanding of these important physiological regulators.

Within the vast landscape of our digestive system, the incretin hormones, with glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) at the forefront, orchestrate a complex symphony of signals that intricately influence metabolic processes. These hormones are not mere spectators but conductors of a finely tuned orchestra, modulating insulin release from the pancreas in response to the ebb and flow of blood glucose levels (1-4).

At the heart of their importance is their ability to potentiate insulin secretion in a glucose-dependent manner. This means that incretin hormones only facilitate the release of insulin when blood glucose levels rise, particularly after a meal. This kind of system is necessary to keep the body's delicate glucose homeostasis in check, avoid the negative effects of hyperglycemia, and make sure the body uses the energy it gets from food properly (5,6).

The role of incretin hormones in the context of obesity is becoming more clear as our understanding of them expands. Excessive body fat accumulation is the hallmark of obesity, a global health concern that is frequently linked to abnormalities in insulin sensitivity and glucose metabolism. In an effort to better understand the complex relationships between incretin hormones and obesity, recent scientific research has identified potential therapeutic implications for treating individuals who struggle with weight-related issues (6–8).

Beyond their traditional role in regulating glucose levels, incretin hormones have been shown to have additional functions. Newer studies point to a more complex relationship between hunger and satiety and the control of overall energy balance and food intake. This finding paves the way for novel therapeutic approaches that affect glucose metabolism in addition to modifying the intricate relationship between incretins and body weight regulation (7,9).

Furthermore, incretin-based treatments have become a mainstay in the arsenal for treating type 2 diabetes. Interestingly, medications that mimic or augment the functions of incretin hormones have been shown to be effective in improving glycaemic control and encouraging weight loss in individuals with diabetes (6,7).

Within the rapidly developing field of metabolic research, the roles played by incretin hormones bear witness to the intricate nature of human physiology. The possibilities for ground-breaking discoveries and novel therapeutic approaches become more and more evident as we work through the complexity of their roles in regulating obesity and metabolic processes. In addition to being a scientific investigation, the study of incretin hormones is a significant undertaking with broad consequences for the wellbeing of those coping with the difficult issues of obesity and metabolic disorders .

THE FUNCTION OF HORMONES INCRETIN

A complex dance of incretin hormones takes place in the gastrointestinal tract, with GLP-1 (glucagon-like peptide-1) and GIP (glucose-dependent insulintropic polypeptide) at its core. These hormones, which are released in reaction to food consumption, have a major impact on

the ensuing metabolic symphony and are essential for energy metabolism and glucose regulation (10–12).

Incretin hormones are released into the bloodstream as the digestive process gets underway, alerting the pancreas to start coordinating the subsequent stage of metabolic reactions. Together, GLP-1 and GIP function as molecular messengers that stimulate the pancreatic beta cells to secrete more insulin. Crucially, this insulin secretion is glucose-dependent and precisely regulated to the bloodstream's current glucose levels. This means that the surge in insulin production is specifically triggered when blood glucose levels rise, such as in the postprandial phase after a meal (11-14).

The pancreas secretes insulin, the metabolic linchpin that is essential to controlling glucose metabolism. Its main function is to make glucose easier for cells to absorb, enabling the synthesis and storage of energy. Insulin plays a particularly significant role when blood glucose levels rise after a meal. It functions as a molecular key to enable cells to absorb glucose from the bloodstream, guaranteeing a prompt and effective reaction to the nutritional surge from food intake (13–15).

The process is greatly aided by incretin hormones. Incretins support the dynamic equilibrium necessary for glucose homeostasis by raising insulin secretion in response to the postprandial rise in glucose. This finely tuned mechanism ensures that when dietary sugars are absorbed into the bloodstream, insulin is promptly released to direct glucose into cells, preventing the onset of hyperglycaemia and maintaining a delicate balance in blood glucose levels (16-18).

Insulin and incretin hormones interact in a way that goes beyond simple glucose regulation. By enhancing insulin sensitivity, incretins help remove glucose from the bloodstream effectively and create the ideal environment for cells to produce energy. This interaction keeps cells from suffering from the negative effects of hyperglycemia and guarantees that they get the energy substrates they require to operate correctly (4-7,17–20).

In summary, the role of the incretin hormones, GLP-1 and GIP, epitomises the elegance of In conclusion, the function of GLP-1 and GIP, two incretin hormones, in metabolic regulation embodies the beauty of nature's design. They are important for glucose metabolism and energy homeostasis because of their secretion in response to food intake and their glucose-dependent modulation of insulin release. This intricate dance that sustains our physiological well-being is facilitated by the well-composed symphony of insulin and incretin hormones, which guarantees optimal utilization of nutrients consumed and prevents metabolic dysregulation (14–19).

HORMONES INCRETIN AND OBESITY

Researchers are exploring the complex molecular landscapes of metabolic regulation to understand the intricate relationship between hormones and body weight as the prevalence of obesity rises globally. Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and glucose-dependent insulinotropic

polypeptide (GIP) have emerged as prominent candidates to be the conductors of the metabolic symphony in the context of obesity in this quest (13–15).

Obesity is defined by an excessive build-up of body fat and is frequently linked to a variety of metabolic disorders, such as impaired glucose metabolism and insulin resistance. The intricate network of metabolic dysregulation creates the foundation for diseases like cardiovascular disease and type 2 diabetes. Researchers are focusing on the complex role that incretin hormones may play in this complex condition as they attempt to uncover new insights into the underlying mechanisms of metabolic dysfunction associated with obesity (9,10,15,17).

Comprehending the relationship between obesity and incretin hormones offers a critical viewpoint on the complex hormonal environment that controls metabolic health. Dysregulation of incretin hormones in obese people may upset the delicate balance necessary for the best possible glucose metabolism. A weakened incretin response to food consumption could be a result of this dysregulation, which would hinder the insulinotropic effect, which is essential for effective postprandial glucose clearance (11–13).

These findings have implications that go beyond simple observation and present viable directions for therapeutic intervention. Through dissecting the complex connections between incretin hormones and metabolic dysfunction linked to obesity, scientists hope to create focused approaches for reestablishing the delicate equilibrium of glucose regulation. In order to improve incretin responses and lessen the metabolic difficulties brought on by obesity, therapeutic approaches may involve pharmacological interventions, lifestyle changes, or a combination of the two (15,20–23).

Moreover, the connection between obesity and incretin hormones may pave the way for developments in customized medicine. Understanding how incretin responses vary among obese people may lead to customized treatment plans that make sure interventions are exactly matched to each patient's particular hormonal dynamics (12–15).

In conclusion, a paradigm shift in our knowledge of metabolic health has resulted from the investigation of incretin hormones in the context of obesity. Deciphering the modified GLP-1 and GIP responses in obese people illuminates the complexities of hormone regulation and provides opportunities for novel therapeutic approaches. With further research, the incorporation of incretin-based strategies into the overall management of obesity has the potential to revolutionize our understanding of metabolic health and provide customized solutions for people coping with the challenges associated with weight (24–28).

GLP-1 AS WELL AS GIP SECTION

The incretin hormones are peptides with 42 and 30 amino acids, respectively, that are secreted by the intestinal epithelium's open-type endocrine cells, or K and L cells (13). K cells are highly concentrated in the duodenum and proximal jejunum, whereas L cells are more concentrated in the colon and other distal areas (3). This implies that their roles could be different, with GIP acting as an early incretin and GLP-1 possibly having a bigger role later in

life. Nonetheless, research on rats has demonstrated that the upper half of the small intestine can secrete GLP-1 at a similar rate and in similar quantities to the distal small intestine (13), and that the two hormones' secretion usually occurs at the same, very early stage (6,9). However, in a recent human study (10) using intestinal intubation, intraluminal glucose infusion in the mid-duodenum or 177 cm below showed more GIP and less GLP-1 with duodenal infusion and more GLP-1 and less GIP with distal infusion. Their anatomical distribution seems to be in line with this finding. The two cell types are of the open type, which means that their apical processes with attached microvilli reach the intestinal lumen (8). It is believed that SGLT-1 co-transporters found in the luminal membranes enable glucose uptake into the cells (9). It is believed that the simultaneous entry of sodium ions depolarizes the membrane potential, opening calcium channels and causing the basolateral side's hormone-containing granules' contents to be exocytosed (15). Thus, when nifedipine is used to block these voltage-gated calcium channels, the effect of luminal glucose is inhibited (16). The most important discovery here is the connection between secretion and absorption, which elucidates the connection between hormone release and the profiles of glucose absorption (17).

SIGNALING INCRETIN AND RECEPTORS

Because the two incretin hormones have distinct receptors (one type for each) that are expressed in high quantities on beta cells, elevated plasma concentrations may cause an increase in insulin secretion (17). Adenylate cyclase is triggered and cAMP is produced when both receptors couple to a G α S protein. To start additional signaling that leads to the exocytosis of insulin granules, the EPAC2 signaling pathway and protein kinase A are triggered (18). Both hormones can stimulate the transcription of genes required for the synthesis of insulin and the majority of other proteins essential for beta cell function, as well as have trophic effects on immature beta cells that lead to their proliferation (19-22).

Both hormones can stimulate the transcription of genes required for the synthesis of insulin and the majority of other proteins essential for beta cell function, as well as have trophic effects on immature beta cells that lead to their proliferation (20,21). Naturally, the latter is of great clinical interest; however, the response seems to be limited to very young beta cells (21,22), which is significantly different from that of type 2 diabetics who are middle-aged and older, in whom no proliferative effect seems to have been demonstrated. Furthermore, it appears that both hormones can stop beta cell apoptosis, which can be brought on by fatty acids and cytokines (22,23).

This finding may also have clinical significance because beta-cell apoptosis is considered to be a major issue in type 2 diabetes. In essence, neither hormone stimulates insulin secretion in response to glucose; rather, it acts in the absence of a glucose stimulus (21). They may, although their exact nature is unknown, interact with KATP channel activity in a PKA-dependent manner, making it easier for ATP produced during glucose metabolism to inhibit channel activity (22). Whatever the precise mechanism, the net effect is that the peptides lose

their ability to cause hypoglycemia because their effectiveness diminishes as glucose concentrations decrease (23). The finding that sulfonylurea compounds can inhibit KATP channels, thereby uncoupling the glucose-dependent effect of GLP-1 on insulin secretion, lends credence to this theory (24). This has clinical ramifications because it increases the risk of hypoglycemia when GLP-1 receptor agonists and sulfonylureas are taken concurrently. Furthermore, it has been suggested (25) that glutamate, which is produced from the malate-aspartate shuttle upon glucose stimulation, mediates the stimulatory effect of incretins. Following this, glutamate uptake into insulin granules, which is mediated by cAMP/PKA signaling, increases insulin release. This is particularly interesting because pancreatic islets in diabetic animal models produce less glutamate, but when a membrane-permeable glutamate precursor is added, insulin secretion is restored in these models (26). Thus, cytosolic glutamate may serve as a proxy for the elusive connection between glucose metabolism and cAMP action in incretin-induced insulin secretion.

TYPE 2 DIABETES: THE INSULINOTROPIC EFFECTS OF GIP AND GLP-1

The mechanisms of action of GIP and GLP-1 are essentially related to the distribution of these two substances' receptors in tissues and cells. Several reviews from recently have examined the distribution of GIP and GLP-1 receptors as well as the physiology of incretin hormones (15, 16). Studies on the insulinotropic effects of GIP were first conducted in humans (19) and healthy rodents (17, 18) after it was discovered in the early 1970s. At the time, GIP was isolated and purified from animal sources, usually the intestinal mucosa of pigs, and was not widely accessible. Because of this, the effects of giving humans with type 2 diabetes exogenous (porcine) GIP were not recorded until the mid-1980s (1-3). Insulin and C-peptide levels were measured at plasma glucose concentrations of approximately 11 mmol/l in a small subset of type 2 diabetics and about 5 mmol/l in healthy subjects. Exogenous pig GIP administration raised C-peptide levels slightly but had no effect on plasma glucose levels in individuals with type 2 diabetes (20). Krarup et al. published a comparison of the effects of GIP in subjects with type 2 diabetes and subjects in good health clamped at the same level of hyperglycemia in 1987. Type 2 diabetics responded very little, especially in terms of effects on glucose metabolism, while healthy individuals demonstrated a significant insulinotropic effect (requiring a large increase in glucose infusion rates to maintain the clamp target glucose concentrations (infusion rates) (27).

Furthermore, exogenous porcine GIP did not cause an insulinotropic response in people with type 1 diabetes (21). The finding of a markedly diminished insulinotropic response to (physiological replacement and supraphysiological doses of) exogenous GIP was later confirmed (22) upon the availability of human (synthetic) GIP. Subsequently, Campell et al. discovered that a specific impairment in the late phase of the insulinotropic response characterizes type 2 diabetes (23). Insulin secretory responses (increases in insulin and C-peptide above baseline) were consistently significantly lower in type 2 diabetics than in healthy subjects when exogenous human synthetic GIP was administered (22–24).

Insulotropic effects of the molecular form(s) of GLP-1 produced in intestinal L-cells on the pancreas of rodents were first reported in 1987 (GLP-1 (27), amidated GLP-1 (25), GLP-1 (7-37 amide), glycine-extended GLP-1 (26). These were soon followed by insulinotropic effects in healthy humans (28). A study comparing the effects of GIP and GLP-1 in the perfused pancreas of healthy rats and a streptozotocin-induced rat model of diabetes suggested a similar impairment of the insulinotropic actions of GLP-1 as previously shown for GIP in a model of human type 2 diabetes (26-28). Because there are differences in key pathophysiological prerequisites, animal models of type 2 diabetes differ imperfectly from human type 2 diabetes, as evidenced by the fact that results from these models did not predict results obtained in human type 2 diabetes patients. Gudniak et al. reported in 1993, the effects of exogenous GLP-1 (7-36 amide) amide on people with type 2 diabetes were contrasted with those of GIP, as previously mentioned (29). GLP-1, both at a physiological dose (resulting in plasma concentrations similar to those observed with nutrient stimulation) and at a threefold higher, more "pharmacological" dose, enhanced the insulin secretory response in people with type 2 diabetes, in contrast to the outcomes from animal models and the effects of exogenous GIP (22). In healthy subjects, the insulin secretory response accounted for about 70% of the response as determined by integrated incremental C-peptide. The corresponding figure for GIP, on the other hand, was roughly 40%. Patients with type 2 diabetes still exhibit a preserved insulinotropic response to exogenous GLP-1, according to research conducted later on (23, 29-33). Compared to healthy individuals, type 2 diabetics appear to have less reduced incretin-induced insulin secretory responses, with lower baseline HbA1c levels and less well controlled plasma glucose concentrations (indicated by fewer diabetes medications; ESM. The study by Nauck et al. (33) used 8 mmol/l hyperglycaemic clamps, whereas the other studies (23, 24) typically used 15 mmol/l clamps. Since variations in incretin-stimulated insulin secretion are the main factor influencing insulin secretion at more physiological glucose concentrations (22), it is more likely that the latter studies will offer information on variations in glucose-induced insulin secretion. This is because insulin secretion is stimulated by the combination of hyperglycemia and incretin action. A linear dose-response relationship was found in both type 2 diabetes and healthy subjects after a comprehensive analysis of the effects of various GLP-1 infusion rates on the slope relating (clamped) plasma glucose concentrations to GLP-1-induced insulinotropic responses (30). With type 2 diabetes, the slope was, however, three to five times less steep. This phenomenon has been referred to as "GLP-1 resistance" at times, although the dose-response relationship does not prevent clinically significant reductions in plasma glucose with exogenous GLP-1 (29).

NEW INFORMATION ON THE FUNCTION OF INCRETIN HORMONE

Within the dynamic field of metabolic research, new studies have revealed intriguing aspects of incretin hormone function that go beyond their conventional role in glucose metabolism. These fresh discoveries suggest a more extensive impact on physiological functions, specifically in the domains of appetite control, satiety signaling, and even weight control. Investigating these findings further reveals that incretin hormones may be essential for

optimal glucose metabolism as well as the complex dance of energy balance and weight regulation (10–13).

The discovery that incretins may regulate hunger and satiety is among the most important and novel findings of recent studies. Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP), two incretins that have long been valued for their ability to improve insulin release and glucose clearance, are now being recognized as vital components of the complex neural networks that regulate our feelings of hunger and fullness (15–20).

According to studies, incretin hormones may have a direct impact on the central nervous system and alter the neural circuits that regulate appetite. Incretins have the potential to significantly influence our eating habits and total energy intake by regulating signals associated with hunger and satiety. This new knowledge opens up exciting possibilities for targeted therapeutic interventions that aim to modulate the intricate interactions between appetite regulation and weight management, in addition to adjusting glucose metabolism (16–23).

Furthermore, a paradigm shift in the treatment of type 2 diabetes has been brought about by the introduction of incretin-based therapies. Known by many names as incretin mimetics or incretin enhancers, these medications imitate or improve the effects of incretin hormones and have garnered a lot of interest due to their many advantages. These medications, which include dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors and GLP-1 receptor agonists, have demonstrated exceptional effectiveness in enhancing glycaemic control in individuals with diabetes (28–30).

Apart from their impact on lowering blood glucose levels, incretin-based treatments have also shown an unanticipated but positive side effect: they encourage weight loss. This phenomenon has generated a great deal of interest in the potential of these medications to treat type 2 diabetes patients' weight-related problems in addition to hyperglycemia (5-8).

The potential of incretin-based therapies as comprehensive and patient-friendly options for managing diabetes is highlighted by their dual benefits of improved glycaemic control and weight management. These medications provide a comprehensive strategy that addresses the intricate relationship between metabolic health and body weight by utilizing the physiological effects of incretin hormones, which goes beyond glucose regulation (23-27).

In conclusion, new discoveries about the various roles played by incretin hormones herald a revolution in the field of metabolic research. From their traditional function in the metabolism of glucose, incretins have become important agents in the control of appetite, the signaling of satiety, and the regulation of body weight. In addition to strengthening our fight against type 2 diabetes, the discovery and application of incretin-based therapies opens the door for novel approaches to the complex issues surrounding obesity and metabolic diseases. As these new insights become available, the possibility of customized interventions that holistically address

weight regulation and glucose metabolism emerges, providing individuals navigating the complex pathways of metabolic health with new hope (25–27).

CONCLUSION

In the vast field of metabolic regulation, incretin hormone research has become a vibrant and intriguing aspect of modern biomedical science. The complex interactions between insulin, incretins, and the delicate balance of metabolic homeostasis unveil a complex picture that has significant ramifications for our comprehension and treatment of diseases like diabetes and obesity. A mosaic of opportunities for novel therapeutic strategies emerges as we learn more about the complex roles played by incretin hormones, providing a glimmer of hope for those coping with the challenges associated with metabolic disorders.

Beyond their conventional function in glucose metabolism, incretin hormones have become more and more interesting. Beyond their traditional roles, incretins—glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) in particular—have become essential for controlling appetite, satiety signals, and weight. This enlarged view of their physiological functions contributes to our comprehension of the complexities of metabolism and makes new therapeutic approaches that take into account the multifaceted nature of metabolic health possible.

Drugs that mimic or enhance the actions of incretin hormones are known as incretin-based therapies, and they have become a promising avenue for managing diabetes. These therapies have the potential to be comprehensive solutions for individuals with type 2 diabetes, as evidenced by their dual benefits of improved glycaemic control and weight management. This paradigm shift in therapeutic philosophies provides insight into the development of individualized, comprehensive interventions that address weight dynamics and glycaemic control in the future.

It is evident as we come to the end of this investigation that there is still much to learn about incretin hormones. The landscape of obesity and metabolic research is changing in response to the discoveries and surprises that these hormones continue to provide. It is becoming more and more possible to implement focused therapeutic interventions that are catered to each person's specific needs. The field of incretin hormones provides a roadmap for a more sophisticated and successful approach to metabolic health, from deciphering the subtleties of appetite regulation to imagining holistic approaches beyond glucose control.

In the end, incretin hormones' actions bear witness to the marvels of physiological orchestration in the human body. Through their harmonious interaction with insulin and metabolic pathways, incretins shed light on the complexities of glucose metabolism and provide a positive story for those grappling with metabolic illnesses. The study of incretin hormones is becoming more than just a scientific investigation as new discoveries and insights lead the way toward a future in which cutting-edge treatments are transforming metabolic health and creating new avenues for well-being.

REFERANCES

1. Bergmann NC, et al. "Effects of combined GIP and GLP-1 infusion on energy intake, appetite and energy expenditure in overweight/obese individuals: a randomised, crossover study." *Diabetologia*, 2019; 62: 665-675.
2. Hayes MR., Tito B, and Bart C. De Jonghe. "The role of GIP in the regulation of GLP-1 satiety and nausea." *Diabetes*, 2021;70(9): 1956-1961.
3. Holst JJ. "The incretin system in healthy humans: The role of GIP and GLP-1." *Metabolism*, 2019; 96: 46-55.
4. Knerr PJ, et al. "Next generation GLP-1/GIP/glucagon triple agonists normalize body weight in obese mice." *Mor Metabol* 2022; 63: 101533.
5. Bergmann NC, et al. "Separate and combined effects of GIP and GLP-1 infusions on bone metabolism in overweight men without diabetes." *J Clin Endocrin & Metabol*, 2019; 104(7): 2953-2960.
6. Tinson SE, et al. "Altered glucagon and GLP-1 responses to oral glucose in children and adolescents with obesity and insulin resistance." *J Clin Endocrin & Metabol*, 2023: dgad728.
7. Fukuda M. "The role of GIP receptor in the CNS for the pathogenesis of obesity." *Diabetes*, 2021; 70(9): 1929-1937.
8. NamKoong C, et al. "Central administration of GLP-1 and GIP decreases feeding in mice." *Biochem Biophysic Res Communication*, 2017; 490(2): 247-252.
9. Seino Y, and Yuji Y. "Roles of glucose-dependent insulinotropic polypeptide in diet-induced obesity." *J Diabet Inves*, 2022; 13(7): 1122-1128.
10. Chia CW, and Josephine ME. "Incretins in obesity and diabetes." *Ann New York Academy Sci*, 2020;1461(1): 104-126.
11. Boer GA, and Jens JH. "Incretin hormones and type 2 diabetes—mechanistic insights and therapeutic approaches." *Biology* 2020; 9(12):473.
12. Ahrén, Bo. "Incretin dysfunction in type 2 diabetes: clinical impact and future perspectives." *Diabet & metabolism* 2013; 39(3): 195-201.
13. Cho, Young Min. "Incretin physiology and pathophysiology from an A sian perspective." *J Diabetes Investig*, 2015; 6(5): 495-507.
14. Sanusi H. "The role of incretin on diabetes mellitus." *Acta Med Indones* 2009; 41(4): 205-212.
15. Holst JJ, and Mette MR. "GIP as a therapeutic target in diabetes and obesity: insight from incretin co-agonists." *J Clin Endocrin & Metabolism* 2020; 105(8): e2710-e2716.
16. Samms RJ, Matthew PC, and Kyle WS. "How may GIP enhance the therapeutic efficacy of GLP-1?" *Trend Endocrin & Metabolism* 2020; 31(6): 410-421.
17. Bailey CJ. "GIP analogues and the treatment of obesity-diabetes." *Peptid*, 2020; 125: 170202.
18. Mathiesen DS, et al. "The effects of dual GLP-1/GIP receptor agonism on glucagon secretion—a review." *Inter J Mol Sci*, 2019; 20(17): 4092.

19. Gasbjerg LS., et al. "Evaluation of the incretin effect in humans using GIP and GLP-1 receptor antagonists." *Peptid*, 2020; 125: 170183.
20. Holst JJ. "What combines best with GLP-1 for obesity treatment: GIP receptor agonists or antagonists?." *Cell Report Med*, 2021; 2(5).
21. de Mesquita, Yasmin Luz Lima, et al. "Efficacy and safety of the dual GIP and GLP-1 receptor agonist tirzepatide for weight loss: A meta-analysis of randomized controlled trials." *Inter J Obesity*, 2023; 47(10): 883-892.
22. Steinert RE., et al. "Ghrelin, CCK, GLP-1, and PYY (3–36): secretory controls and physiological roles in eating and glycemia in health, obesity, and after RYGB." *Physiolog Rev* 2017; 97(1): 411-463.
23. Campbell JE. "Targeting the GIPR for obesity: to agonize or antagonize? Potential mechanisms." *Mol Metabol*, 2021; 46:101139.
24. Heimbürger SM, et al. "Glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) and cardiovascular disease." *Peptid*, 2020; 125: 170174.
25. SChristensen, Mikkel B., et al. "GIP's involvement in the pathophysiology of type 2 diabetes." *Peptid*, 2020; 125: 170178.
26. Eriksen M, et al. "Reduction of insulinotropic properties of GLP-1 and GIP after glucocorticoid-induced insulin resistance." *Diabetolog*. 2015; 58: 920-928.
27. Krarup T. Immunoreactive Gastric Inhibitory Polypeptide. *Endocrine Reviews*. 1988;9(1):122–134.
28. Holst JJ, and Mette MR. "GIP as a therapeutic target in diabetes and obesity: insight from incretin co-agonists." *J Clin Endocrin & Metabolism*. 2020; 105(8): e2710-e2716.
29. Gutniak M, Ørskov C, Holst JJ, Ahren B, Efendic S. Antidiabetogenic effect of glucagon-like peptide-1 (7–36)amide in normal subjects and patients with diabetes. *N Engl J Med*. 1992; 326: 1316–1322.
30. Cantini G, Edoardo M, and Michaela L. "Perspectives in GLP-1 research: new targets, new receptors." *Trend Endocrin & Metabol*, 2016; 27(6): 427-438.
31. Sethi, Prince, et al. "Insights Into Incretins In Diabetes Management." The 4 th International scientific and practical conference—Results of modern scientific research and development|| (June 28-30, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 324 p. 2021.
32. Li J-X, and Carolyn LC. "Fresh insights into glucocorticoid-induced diabetes mellitus and new therapeutic directions." *Nature Rev Endocrino*, 2022; 18(9): 540-557.
33. Nauck MA, Homberger E, Siegel EG, Allen RC, Eaton RP, Ebert R, Creutzfeldt W. Incretin Effects of Increasing Glucose Loads in Man Calculated from Venous Insulin and C-Peptide Responses. *J Clin Endocrin & Metabol*. 1986;63(2):492-498.

CHANGING HOUSING PREFERENCES IN İSTANBUL, İZMİR AND ANKARA DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Zeynep ARDA-ERGEN

Research Assistant Dr., Erciyes University, Faculty of Architecture, Department of Architecture

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic caused a significant change both in peoples' lives and their housing preferences based on where they spent most of their day. Curfews and calls to stay at home also played an important role in this change. This study examines the change in single-family dwellings after the COVID-19 pandemic. The study used monthly and annual construction licence statistics from the Turkish Statistical Institute, as well as using detailed data on the intended use and number of flats, as variables to evaluate the annual number of construction licences. The percentage change method was used in this study and the cities of Ankara, İstanbul and İzmir were used as sample areas. The study found that in these three cities, the number of single-family dwelling construction licences increased in line with the removal of COVID-19 bans and the period of re-normalization, and this increase continued in 2021. In terms of percentage change, there was an increase of 47.39% in Ankara, 140.28% in İstanbul and 9.12% in İzmir. It was concluded that COVID-19 has changed expectations for housing and that the trend is in the direction of single-family dwellings.

Keywords: Housing, Housing preferences, Single-family homes, COVID-19.

INTRODUCTION

Housing is important because it is the place where people relax, rest and prepare for the new day, and where they spend a significant part of the day. On average, people spend 65% of their time at home, and housing plays an important role in peoples' health and well-being (Navas-Martín et al., 2022; Andargie et al., 2019).

COVID-19 affected the economic and demographic structure as well as the behaviour of people around the world (Francis & Ctibor, 2021; Ismail et al. 2022). During lockdown periods, people were forced to do all their activities from home and, as a result, they faced health, physical, psychological and social challenges related to the characteristics of their housing (Ismail et al. 2022). These challenges have changed what housing means to people as well as peoples' expectations of their housing (Gür, 2022). Peoples' choices about their homes have been influenced by their own fears and an increase in societal fears (Kang et al. 2021). This process changed the expectations people had of their housing and the location of housing in cities. Due to the COVID-19 pandemic, living in low-density areas and working remotely can be seen as new preferences (Kaklauskas et al. 2021). Combined with the lockdown and the negative effects of the pandemic, this new way of living has led to major changes in the housing preferences of households (Aksoy-Khurami & Özdemir-Sarı, 2022; Kaklauskas et al. 2021). Citing the study by Cheshire et al. (2021), Aksoy-Khurami and Özdemir-Sarı (2022) stated that demand in the

UK shifted toward detached and semi-detached houses. Similarly, Guglielminetti et al. (2021) reported that due to the COVID-19 pandemic in Italy, housing demand locations shifted toward rural areas and that interest in single-family detached houses with outdoor-space increased in the third and fourth quarters of 2020.

This study investigates the change in housing preferences from apartments to detached houses during the COVID-19 pandemic in three big cities in Türkiye: İstanbul, İzmir, and Ankara. The first important reason for selecting İstanbul, İzmir and Ankara as sample cities was that approximately 30% of Türkiye's population lives in these three cities as of 2019 to 2021. Table 1 shows the population of Ankara, İstanbul and İzmir from 2019 to 2021 and their share in relation to Türkiye as a whole.

Table 1. Population of Ankara, İstanbul, İzmir, compared to Türkiye.

| Year | Ankara | İstanbul | İzmir | Türkiye | Share of total population of these three cities in Türkiye (%) |
|------|-----------|------------|-----------|------------|--|
| 2019 | 5,639,076 | 15,519,267 | 4,367,251 | 83,154,997 | 30.70 |
| 2020 | 5,663,322 | 15,462,452 | 4,394,694 | 83,614,362 | 30.52 |
| 2021 | 5,747,325 | 15,840,900 | 4,425,789 | 84,680,273 | 30.72 |

Table 2 shows the number of residential licences obtained in Ankara, İstanbul and İzmir. When the share of residential licence applications in these three cities was examined compared to Türkiye as a whole, it was seen that 1 out of every 5 licence applications in Türkiye was made in these three cities. As of 2021, 27,138 out of 119,973 licence applications (22.62%) in Türkiye were made in İstanbul, İzmir and Ankara, which was the second important reason why these three cities were selected as the sample areas.

Table 2 Share of residential construction licences in Ankara, İstanbul, and İzmir compared to Türkiye

| Year | Ankara | İstanbul | İzmir | Türkiye | Share of residential buildings with a construction licence in three cities within Türkiye (%) |
|------|--------|----------|-------|---------|---|
| 2019 | 1206 | 4,601 | 3,074 | 45,318 | 19.60 |
| 2020 | 2,385 | 6,969 | 4,954 | 82,567 | 17.33 |
| 2021 | 4,647 | 13,768 | 8,723 | 119,973 | 22.62 |

MATERIALS AND METHOD

Hypothesis

Full lockdowns, working from home and curfews imposed to prevent the spread of the COVID-19 pandemic increased interest in fewer-story single-family dwellings that offer independent living environments where people can relax, spend time in the garden—even if it is small—be in touch with nature and provide different lifestyles rather than being a space that only meets the need for shelter.

Material

The study used data on the annual number of construction licences (new construction licences) from the Turkish Statistical Institute (TÜİK). Detailed data on the intended use and number of flats were used as variables to evaluate the annual number of construction licences.

Scope

The study covered Türkiye's three largest cities: İstanbul, İzmir and Ankara. The data used in the study were based on provincial borders that covered not just metropolitan city centres but also their hinterlands. Figure 1 shows the location of the three cities in Türkiye and the provincial boundaries covering their hinterlands.



Figure 1. Provincial boundaries including the location and hinterlands of Ankara, İstanbul, and İzmir.

In this study, three years of data (from 2019 to 2021) were evaluated. The COVID-19 pandemic started to affect the world in December 2019, and the first case in Türkiye emerged in March 2020. From March to June 2020, restrictions, strict measures and curfews were imposed at weekends, especially in the provinces of Türkiye with metropolitan city status, unlike other provinces. In 2020, as full lockdowns and curfews were imposed from March to June, the study examined the monthly number of residential construction licences in Türkiye, Ankara, İzmir and İstanbul.

Since the data from 2019 reflected the data before the COVID-19 outbreak, the analysis of this year was considered to be a control and comparison period. The years 2020 and 2021 were analysed to determine the change in housing preferences, especially after the COVID-19 outbreak. In the study, 1-, 2- and 3-story buildings licenced for residence purposes and having one apartment/a self-contained housing unit (hereafter referred to as “single-family dwelling”), were selected. Buildings with four or more single-family dwellings were excluded from the calculation due to the fact that they had a low impact on the total number and that the detached

housing typology (single-story, duplex, triplex houses) was examined (see Table 3) In addition, public places of residence such as social facilities were not considered since the study targeted detached housing. In the data, one flat and the household were associated with a single-family house and this was considered as one family.

Table 3. Number of single-family dwelling residential construction licences with four or more-story dwellings (2019 to 2021).

| Year | Ankara | İstanbul | İzmir | Türkiye |
|------|--------|----------|-------|---------|
| 2019 | 15 | 37 | 1 | 172 |
| 2020 | 19 | 86 | 8 | 290 |
| 2021 | 21 | 156 | 14 | 557 |

Method

In this study, the method for comparing the annual construction licence data of İstanbul, İzmir and Ankara provinces numerically and by percentage change over the years used the equation below:

$$\left(\frac{h_2 - h_1}{h_1} \right) \times 100$$

In the equation, h2 indicates the ratio of the number of buildings with single-family dwelling construction licences to the total number of buildings with residential building licence in 2021. Similarly, h1 indicates the ratio of the number of buildings that received single-family dwelling construction licences in 2019 to the total number of buildings that received residential construction licences.

RESULTS AND DISCUSSION

This study analysed the number of building applications for single-family dwelling construction licences, in other words, single-family dwellings across Türkiye were analysed. Of the total of 45,318 buildings that received a construction licence in 2019, 34.85% were constructed for single-family dwellings. In 2020, 38.58% of the 82,567 buildings that received a construction licence application were for a single-family dwelling licence. As seen, there is a 3.73% increase in the demand for single-family dwellings in Türkiye compared to the previous year. At this point, in order to confirm the hypothesis, it was expected that the demand for single-family dwellings would be low until December 2019, when COVID-19 was recognized as a worldwide epidemic, the emergence of the first case in Türkiye and the curfews imposed in the 3-month period from March 2020, when stay-at-home campaigns and working from home were implemented, until June 2020 when controlled measures started to be implemented, and a gradual increase in the demand for single-family dwelling after the restrictions. The graph below (Figure 2) shows the number of monthly single-family dwelling licences in Türkiye in 2020. As seen from the graph, there was a rapid upward trend in the number of single-family dwellings corresponding to the end of curfews in June 2020 in Türkiye.

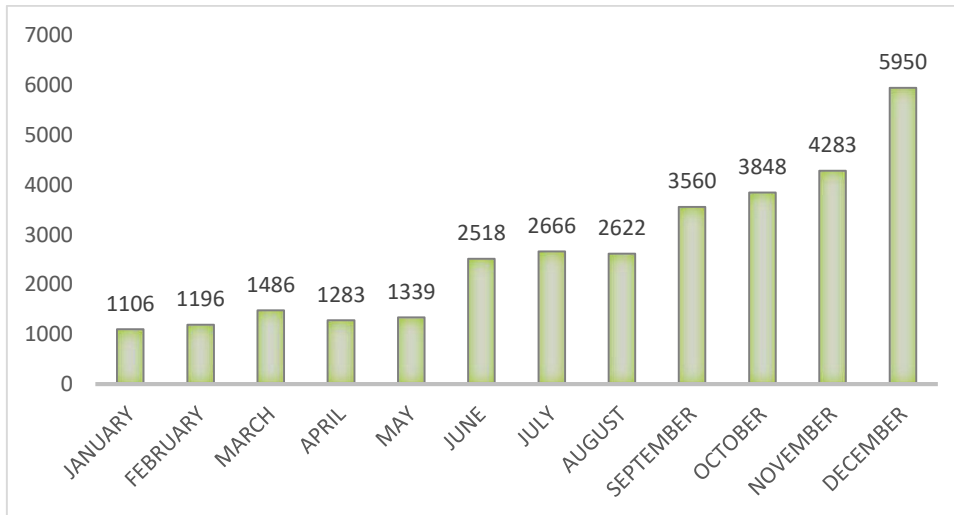


Figure 2. The number of single-family dwelling licences in Türkiye between January 2020 and December 2020.

In order to prove that the increase in the number of single-family dwelling—an increasing trend during the re-normalization period in 2020—was due to people searching for comfort at home, a demand created by curfews during COVID-19 and remote working and continued afterwards. It was therefore expected that the number of single-family dwellings in 2021 would be an increasing trend compared to the pre-pandemic period. In 2019, the number of single-family dwelling licences was 15,794. In 2020, the number of single-family dwelling licences increased to 31,857.

In 2021, there was a notable increase in the number of single-family dwelling licences and 53,664 single-family dwelling licences in total were obtained. As seen, COVID-19 increased the demand for single-family dwellings across Türkiye. Table 4 shows the number of residential dwelling licences issued in 2019, 2020 and 2021, and the percentage share of the number of single-family dwelling licences compared to the total number of residential licences. Based on Table 4, the share of the number of single-family dwelling licences compared to the total housing in Türkiye increased from 34.85% before COVID-19 to 44.73% after the COVID-19 period.

Table 4. Share of the number of single-family dwelling licences compared to the total number of residential licences in Türkiye (2019 to 2021).

| Year | Number Of 1-Storey Single-Family Dwelling Licences (A) | Number Of 2-Storey Single-Family Dwelling Licences (B) | Number Of 3-Storey Single-Family Dwelling Licences (C) | Total Number Of Residential Licences (D) | Percentage Of The Number Of Single-Family Dwelling Licences Compared To The Total Number Of Residential Licences $((A+B+C) \times 100) / D$ |
|------|--|--|--|--|---|
| 2019 | 5,155 | 7,868 | 2,771 | 45,318 | 34.85 (%) |
| 2020 | 10,451 | 16,155 | 5,251 | 82,567 | 38.58 (%) |
| 2021 | 12,638 | 29,986 | 11,040 | 119,973 | 44.73 (%) |

According to Table 4, the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences in 2019 (h1) and the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences in 2021 (h2) increased by 28.35% before COVID-19 in Türkiye.

To understand the change in housing preferences in Ankara due to the impact of COVID-19 and to verify the hypothesis, the monthly change in the number of single-family dwelling construction licences in 2020 was first analysed in Figure 3. In order to confirm the hypothesis, it would be expected that there would be an increase in the demand for single-family dwellings after the restriction measures implemented due to the COVID-19 were removed. Figure 3 shows the monthly change in the number of single-family dwelling construction licences in Ankara in 2020.

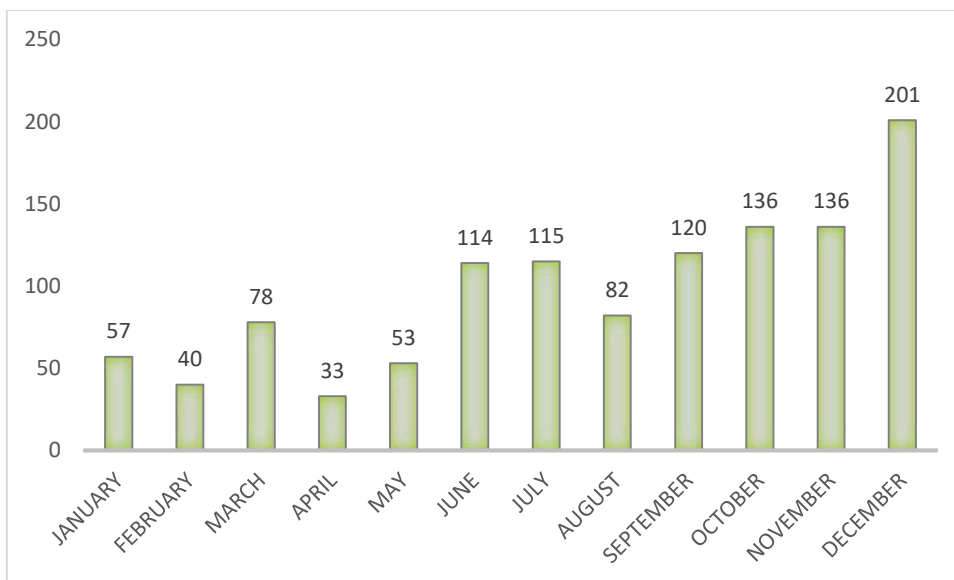


Figure 3. The number of single-family dwelling construction licences in Ankara between January 2020 and December 2020.

Figure 3 shows that the demand for single-family dwellings in Ankara increased significantly after June 2020. For the hypothesis to be confirmed, the increased demand should continue during and after the COVID-19 re-normalization period compared to before the COVID-19 pandemic. According to Table 5, in Ankara in 2019, 1,206 buildings received a licence for residential purposes and 527 for single-family dwellings. In 2019, 43.7% of the total number of buildings licenced for residential purposes comprised single-family dwelling licences. The demand for private housing increased after the stay-at-home periods, remote work and curfews including weekends that started in March 2020 and lasted for three months. In 2020, 1,194 of the 2,385 residential licences were for single-family dwellings. Compared to the previous year, the number of single-family dwelling construction licences in Ankara increased to reach 50.06% in 2020 after COVID-19 measures. The increase continued in 2021 and the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of housing units was 64.41%.

Table 5. Share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of residential dwelling licences in Ankara (2019 to 2021).

| Year | Number Of 1-Story Single Dwelling Licences (A) | Number Of 2-Story Single Dwelling Licences (B) | Number Of 3-Story Single Dwelling Licences (C) | Total Number Of Residential Licences (D) | Percentage Of The Number Of Single-Family Dwelling Licence Compared To The Total Number Of Residential Licences $((A+B+C) \times 100) / D$ |
|------|--|--|--|--|--|
| 2019 | 233 | 177 | 117 | 1,206 | 43.7 (%) |
| 2020 | 413 | 451 | 330 | 2,385 | 50.06 (%) |
| 2021 | 802 | 1,210 | 981 | 4,647 | 64.41 (%) |

According to Table 5, the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences in 2019 (h1), and the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences in 2021 (h2) increased by 47.39% before COVID-19 in Türkiye.

In order to understand the change in single-family dwelling demand due to COVID-19, the impact of the stay-at-home calls and curfews imposed in 2020 was analysed on a monthly basis. The first six months of 2020 were characterized by the detection of the disease, the first case in Türkiye and the subsequent three-month lockdowns. The second six months of 2020 was a period of controlled normalization. Figure 4 shows the monthly distribution of the demand for single-family dwelling licences in İstanbul. In İstanbul, firstly, the year 2020 was analysed in terms of the number of monthly licences and it was seen that the demand for single-family dwellings gradually increased after the first six months following the removal of the restrictions.

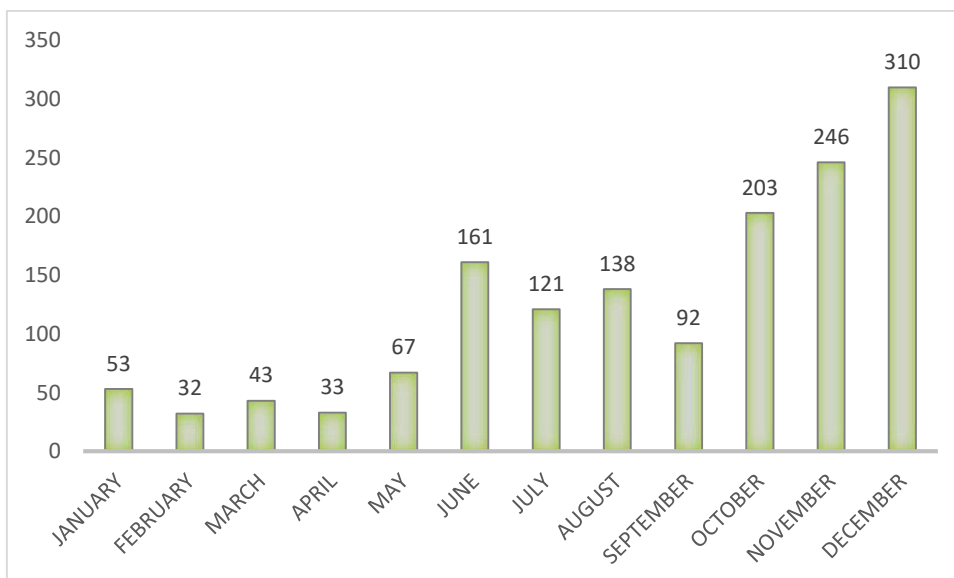


Figure 4. The number of single-family dwelling licences in İstanbul between January 2020 and December 2020.

In order to understand the change in the demand for single-family dwellings in İstanbul before and after the COVID-19 pandemic, the number of single-family dwelling licence applications in 2019, 2020 and 2021 were analysed. In 2019, 585 out of 4,601 residential licences were issued for 1-, 2-storey (duplex) and 3-storey (triplex) houses, and the share of single-family dwellings compared to the total number of residential units was 12.71%. After the detection of COVID-19 and the curfews imposed from March to June 2020, there was an increase in the demand for single-family dwelling construction licences.

In 2020, the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of dwelling construction licences increased in comparison to 2019 and rose to 21.51%. In 2021, the number of single-family dwelling construction licences continued to increase and the share of the number of single-family dwelling compared to the total number of residential dwelling licences increased to 30.54%.

Table 6. Share of the number of single-family dwelling licences compared to the total number of residential dwelling licences in İstanbul (2019 to 2021).

| Year | Number Of 1-Story Single Dwelling Licences (A) | Number Of 2-Story Single Dwelling Licences (B) | Number Of 3-Story Single Dwelling Licences (C) | Total Number of Residential Licences (D) | Percentage Of The Number Of Single-Family Dwelling Licences Compared To The Total Number Of Residential Licences $((A+B+C) \times 100) / D$ |
|------|--|--|--|--|---|
| 2019 | 47 | 274 | 264 | 4,601 | 12.71 (%) |
| 2020 | 78 | 727 | 694 | 6,969 | 21.51 (%) |
| 2021 | 334 | 2,200 | 1,671 | 13,768 | 30.54 (%) |

According to Table 6, the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences in 2019 (h1), and the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licence compared to the total number of construction licences in 2021 (h2), increased by 140.28% before COVID-19 in Türkiye.

In order to understand the demand for single-family dwelling after the COVID-19 pandemic and the curfews imposed, the number of residential dwelling construction licences obtained in İzmir in 2020 were analysed on a monthly basis. According to Figure 5, when the months of 2020 were examined, there was an increase in the number of single-family dwelling construction licences during the period when the COVID-19 curfews were gradually removed and the so-called period of re-normalization occurred. Of 2,181 licence applications, 1,554 were made in the June to December period.

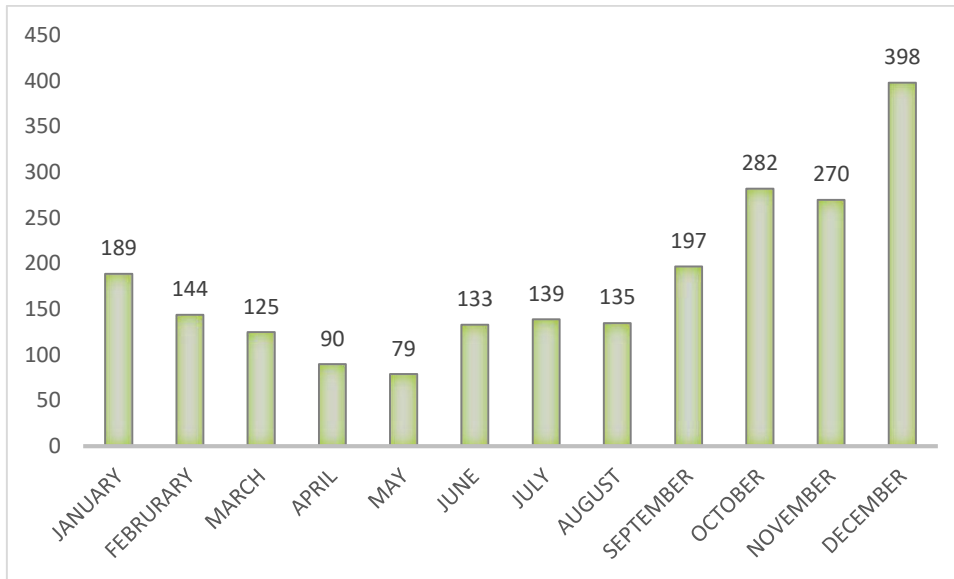


Figure 5. Number of single-family dwelling construction licences in İzmir between January 2020 and December 2020.

Table 7 shows that the demand for fewer-story single-family dwelling construction licences, which started to increase in 2020, continued in 2021. While the rate of the number of fewer-story single-family dwelling construction licences compared to the total number of residence construction licences was 48.11% in 2019, it was 44.03% in 2020. The demand rose again in 2021. Of the 8,723 residence licences, 4,580 (52.50%) were single-family dwelling construction licences.

Table 7. Share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of residential construction licences in İzmir (2019 to 2021).

| Year | Number Of 1-Story Single Dwelling Licences (A) | Number Of 2-Story Single Dwelling Licences (B) | Number Of 3-Story Single Dwelling Licences (C) | Total Number Of Residential Licences (D) | Percentage Of The Number Of Single-Family Dwelling Licence Compared To The Total Number Of Residential Licences $((A+B+C) \times 100) / D$ |
|------|--|--|--|--|--|
| 2019 | 155 | 887 | 437 | 3074 | 48.11 (%) |
| 2020 | 239 | 1,476 | 466 | 4954 | 44.03 (%) |
| 2021 | 396 | 3,048 | 1,136 | 8,723 | 52.50 (%) |

According to Table 7, the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences in 2019 (h1) and the percentage change in the share of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences in 2021 (h2) increased by 9.12% before COVID-19 in Türkiye.

CONCLUSION

The COVID-19 pandemic affected the whole world. Factors such as stay-at-home calls, curfews and working from home implemented due to COVID-19 caused a change in peoples'

expectations of their residences. One phenomenon affecting housing preferences was the demand for fewer-story single-family dwellings. The COVID-19 pandemic and the measures taken to combat it triggered a search for more comfortable housing that made people feel less imprisoned in their homes and where they were integrated with nature. This study first analysed the demand for single-family dwellings in Türkiye in general and then in Türkiye's three major metropolitan cities of İstanbul, Ankara and İzmir.

Accordingly:

1) There has been a rapid increase in the demand for single-family dwellings in Türkiye since June 2020. This increasing trend also continued in 2021. The percentage change in the ratio of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of residential construction licences between 2019 and 2021 increased by 28.35% in Türkiye. As seen, there was a significant increase in the demand for individual fewer-story and single-family dwellings across Türkiye. It can be argued that one of the biggest effects of COVID-19 was on housing preferences. At this point, it can be said that the hypothesis was confirmed for Türkiye in general.

2) During the normalization period after the COVID-19 restrictions (after June 2020), there was a gradual monthly increase in the number of single-family dwelling construction licences in Ankara. This increase continued in 2021 and the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences increased from 43.7% to 64.41% in 2019. Considering the 2019 data for Ankara, there was already a culture/acceptance of fewer-story and single-family dwellings; however, the COVID-19 pandemic disease caused an increase in the preference for single-family dwellings with a garden. The percentage change in the ratio of the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of residential dwelling construction licences between 2019 and 2021 in Ankara increased by 47.39%.

3) In İstanbul, Türkiye's largest city in terms of population, the demand for single-family dwelling increased after the COVID-19 measures, especially after June 2020. In 2021, there was a significant increase in the demand for single-family dwelling in İstanbul and the number of single-family dwelling construction licences compared to the total number of construction licences was 30.54%. It can be said that this is a very significant rate, especially considering that land prices are very high in İstanbul.

Although there are many factors affecting housing preferences, COVID-19 caused a significant change in housing preferences. The preference of people in İzmir for fewer-story single-family dwellings due to the effect of tourism and agriculture before COVID-19 started to increase after COVID-19. It is noteworthy that İstanbul has experienced the largest increase despite its limited and expensive land prices. In Ankara, both the agricultural production in the hinterland and the preference for fewer-story single-family dwellings in the city centre, formed in the past, increased along with COVID-19.

REFERENCES

- Aksoy-Khurami, E.A. & Özdemir-Sarı, Ö.B. (2022). Trends in housing markets during the economic crisis and Covid-19 pandemic: Turkish case. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 6, 1159–1175.
- Andargie, M.S., Touchie, M. & O'Brien, W. (2019). A review of factors affecting occupant comfort in multi-unit residential buildings. *Building and Environment*, 160, 106182.
- Cheshire, P., Hilber, C. & Schöni, O. (2021). The pandemic and the housing market: a British story. Centre for Economic Performance. Covid-19 Analysis Series No: 020, 1-20. Retrived January 16, 2023, from <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/cepcovid-19-020.pdf>
- Francis, C.J., & Ctibor, T. (2021). Will COVID-Accelerated Mobility Patterns Endure Changing the Built Environment as We Know It? *Real Estate Issues*, 45(11), 1–8. Retrived January 8, 2023, from <https://cre.org/wp-content/uploads/2021/06/Real-Estate-Issues-Will-COVID-Accelerated-Mobility-Patterns-Endure.pdf>
- Guglielminetti, E., Loberto, M., Zevi, G. & Zizza, R. (2021). Living On My Own: The Impact of The Covid-19 Pandemic on Housing Preferences. *Questioni di Economia e Finanza*, Bank of Italy Occasional Paper No. 627, Economic Research and International Relations Area, 6-31. Retrived January 13, 2023, from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3891671>
- Gür, M. (2022). Post-pandemic lifestyle changes and their interaction with resident behavior in housing and neighborhoods: Bursa, Turkey. *Journal of Housing and the Built Environment*, 37(2), 823–862.
- Ismail, M., Warsame, A. & Wilhelmsson, M. (2022). An Exploratory Analysis of Housing and the Distribution of COVID-19 in Sweden. *Buildings*, 12(71), 1-19.
- Kaklauskas, A., Lepkova, N., Raslanas, S., Vetloviene, I., Milevicius, V. & Sepliakov, J. (2021). COVID-19 and green housing: A review of relevant literature. *Energies*, 14(8), 2072.
- Kang, B., Won, J. & Kim, E.J. (2021). COVID-19 Impact on Residential Preferences in the Early-Stage Outbreak in South Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18(21), 11207.
- Navas-Martín, M. Á., Oteiza, I. & Cuerdo-Vilches, T. (2022). Dwelling in times of COVID-19: An analysis on habitability and environmental factors of Spanish housing. *Journal of Building Engineering*, 60, 105012.

YÜKSEK FIRIN CÜRUFU ESASLI GEOPOLİMER BETONLAR BLAST FURNACE SLAG BASED GEOPOLYMER CONCRETES

Arın YILMAZ

Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Prof. Dr., Balıkesir University, Engineering Faculty, Department of Civil Engineering

ORCID NO: 0000-0002-5150-5936

Alperen KAMAN

Balıkesir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Balıkesir University, Engineering Faculty, Department of Civil Engineering

ORCID NO: 0009-0001-5987-9182

ÖZET

Günümüzde artan nüfusla birlikte hızla artış halinde olan karbon ayak izini düşürmek için araştırmacılar çeşitli yöntemler araştırmaktadır. İnşaat sektörünün vazgeçilmez yapı malzemesi olan beton, keşfedildiği zamandan bu yana sıcak, soğuk veya ılık iklime sahip bölgeler fark etmeksizin yaygın olarak kullanılmaktadır fakat üretimindeki hammaddelerin elde edilmesinde, üretiminde yüksek enerji sarfiyatı ve yüksek CO₂ salınımı nedeniyle son zamanlarda geleneksel Portland çimentosunun yerine farklı bağlayıcı kullanarak bu doğaya zararlı sebepleri ortadan kaldırmak için denemeler başlamıştır. Geopolimer Betonlar bu arayışa bir çözüm olarak görüldüğünden bu alandaki çalışmalar dünyanın her yerinde hız kazanmaktadır. Hammadde olarak kullanılan malzemeler diğer sektörlerde oluşan atık malzemelerden oluşmaktadır ve bu malzemelerin üretimi için ayrı bir enerji sarfiyatı gerekmemektedir. geleneksel Portland çimentosunu aktive etmek için su kullanılırken, geopolimer betonlarda alkali aktivatörler kullanılır ve böylece su sarfiyatı minimuma inmiştir aynı zamanda beton kanseri olarak bilinen Alkali Silika Reaksiyonu riski de alkalilerin reaksiyona girmiş olmasından dolayı oldukça azalmaktadır.

Bu çalışmada geopolimer betonlarda sıklıkla kullanılan alüminosilikatlı hammadde olan yüksek fırın cürufunun, geopolimer betonlara etkisi araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Fırın Cürufu, Geopolimer Betonlar, Mekanik ve Durabilite Özellikleri

ABSTRACT

Today, researchers are investigating various methods to reduce the carbon footprint, which is rapidly increasing with the increasing population. Concrete, which is an indispensable building material of the construction industry, has been widely used regardless of regions with hot, cold or warm climates since the time it was discovered, but due to the high energy consumption and high CO₂ emission in obtaining the raw materials in its production, it has

recently been used with different binders instead of traditional Portland cement. Trials have begun to eliminate causes harmful to nature. Since Geopolymer concretes are seen as a solution to this search, studies in this field are gaining momentum all over the world. The materials used as raw materials consist of waste materials generated in other sectors, and no separate energy consumption is required for the production of these materials. While water is used to activate traditional Portland cement, alkaline activators are used in geopolymer concretes, thus water consumption is minimized and the risk of Alkali Silica Reaction, known as concrete cancer, is also significantly reduced due to the reaction of alkalis.

In this study, the effect of blast furnace slag, which is an aluminosilicate raw material frequently used in geopolymer concretes, on geopolymer concretes was investigated.

Keywords: Blast Furnace Slag, Geopolymer Concrete, Mechanical and Durability Properties

1. GİRİŞ

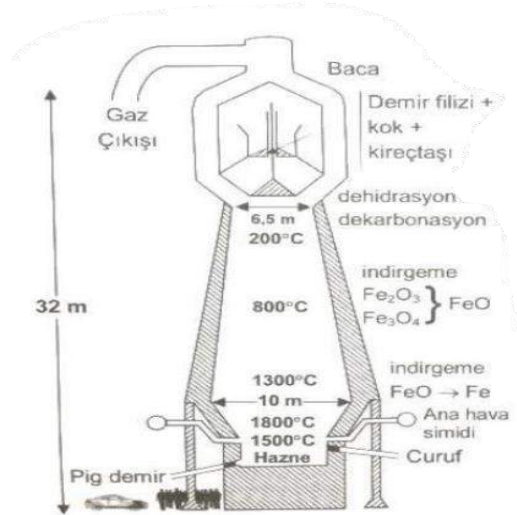
Çimento imalatında kullanılan hammaddelerin elde edilmesinde ve yüksek derecelerde ısı işlem uygulanmasında oldukça fazla enerji ve su sarfiyatıyla birlikte, doğaya da yüksek CO₂ salınımı gerçekleşmektedir (Şinik, 2019). 1 ton geleneksel Portland çimentosunun üretiminde yaklaşık olarak 1 ton CO₂ açığa çıkmaktadır (Davidovits, 1993), bu duruma örnek olarak Şekil 1 verilmiştir. 1 m³ hazır beton üretiminde de yaklaşık olarak 2400 litre suya ihtiyaç duyulmaktadır (URL-1, 2023). Son yıllarda ülkemizde ve dünyada etkisini giderek arttıran küresel ısınmanın başlıca nedenlerinden olan yüksek karbon ayak izi ve su ayak izini düşürmek için araştırmacılar arayış içine girmişlerdir.



Şekil 1: Çimento Üretiminde Ortaya Çıkan Zararlı Gazlar (URL-2, 2023)

Geopolimer betonlarda çimento yerine yüksek fırın cürufu, metakaolin ve uçucu kül gibi alüminosilikatlı hammaddeler kullanılırken, aktivasyon için ise su yerine alkali çözeltiler kullanılmaktadır. Geopolimer adı ilk olarak 1978 yılında Davidovits tarafından kullanılmıştır. Geopolimer betonların üç boyuta sahip alüminosilikatlı yapıda olmalarından dolayı aside karşı dirençli oldukları sonucuna varılmıştır. (Kantarıcı, 2021). Farklı alimünosilikatlı hammaddeler Geopolimer betonlara farklı özellikler katmaktadırlar. Geopolimer betonda yüksek fırın cürufunun betonun erken priz almasını sağlmasıyla beraber basınç ve eğilme dayanımında da bir artış sağladığı gözlemlenmiştir (Çakmak ve ark., 2021).

Yüksek fırın cürufu, yüksek ısılara ulaşan fırınlarda demir üretiminin yan ürünü olarak oluşan bir maddedir. Bu fırına demir filizi, kireçtaşı ve kok kömürü eklenir. İşlemin sonucunda pikdemir ile birlikte eriyik halde cüruf açığa çıkar. Bu süreç Şekil 2’de gösterilmiştir. Eriyik haldeki yüksek fırın cürufu soğutulma çeşidine göre farklı özellikler gösterir. Genleştirilmiş, granüle ve öğütülmüş yüksek fırın cürufu bazı türlerindedir (URL-3, 2023). Şekil 3’te öğütülmemiş yüksek fırın cürufuna ait resim gösterilmiştir.



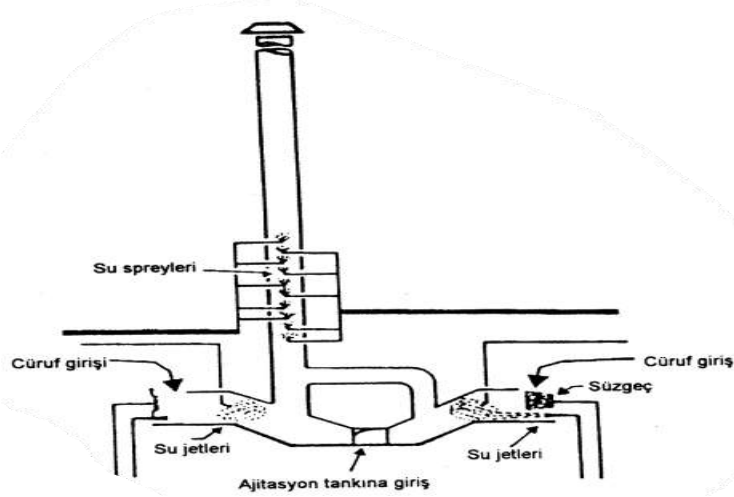
Şekil 2: Cürufun Elde Edilmesi (URL-4, 2023)



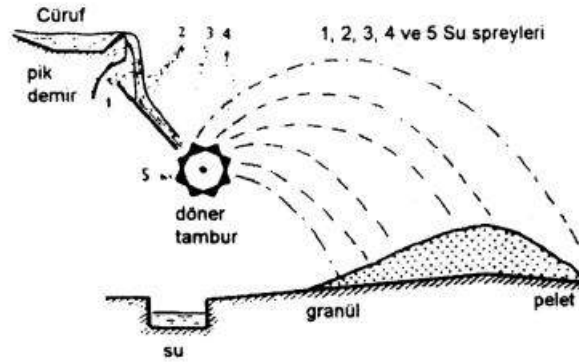
Şekil 3: Öğütülmemiş Yüksek Fırın Cürufu (URL-4, 2023)

Emil Largens 1862 yılındaki yapmış olduğu gözlemlerle granüle yüksek fırın cürufunun kireç ile birleştirilmesi sonucunda bağlayıcı olabileceği sonucuna varmıştır. Yüksek fırın cürufunun hızlıca soğutulması için Granülasyon yöntemi ve son zamanlarda sıkça kullanılan Peletleme

yöntemi kullanılmaktadır. Son yıllarda Peletleme yönteminin kullanılmasının sebebi Granülasyon yönteminde çok miktarda su ($100 \text{ m}^3/\text{ton}$ cüruf) kullanıyor olmasıdır (Tokyay, 2011). Sırasıyla Granülasyon ve Peletleme yönteminin şema olarak gösterimi Şekil 4 ve Şekil 5'te olduğu gibidir.



Şekil 4: Granülasyon Yöntemi (Tokyay, 2011)



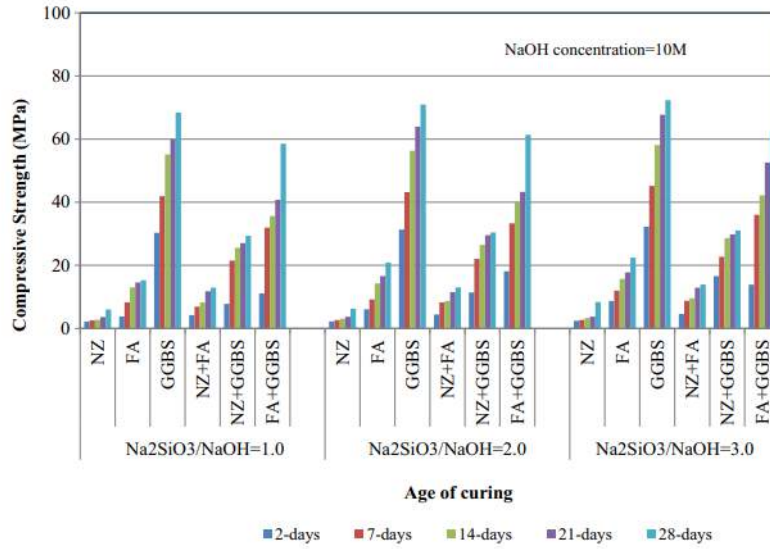
Şekil 5: Peletleme Yöntemi (Tokyay, 2011)

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Binici ve ark. (2012), yaptıkları çalışmada alüminosilikatlı hammadde olan yüksek fırın cürufu, uçucu kül, silis kumu ve pomzayı geopolimer beton üretiminde kullanmışlardır. Yüksek fırın cürufu ilave edilen geopolimer beton diğer alüminosilikatlı hammaddeler ilave edilen geopolimer betonlara kıyasla daha yüksek eğilme ve basınç dayanımına sahip olduğu ve su emme oranında en iyi sonuçlar yine yüksek fırın cürufu ilave edilen geopolimer betonda elde edilmiştir. Ayrıca radyoaktif geçirgenliğinin en düşük seviyede elde edilmesinde yüksek fırın cürufunun önemli olabileceği sonucuna varmışlardır.

Değirmenci (2016) tarafından yapılan çalışmada alüminosilikat hammadde olarak uçucu kül, doğal zeolit ve öğütülmüş granül yüksek fırın cürufu kullanılmış olup harçların mukavemetinde NaOH konsantrasyonunun etkisi incelenmiştir. Alkali çözelti / Bağlayıcı oranı 0.5 ve Sodyum Silikat (Na_2SiO_2) / Sodyum Hidroksit (NaOH) oranı olarak da sırasıyla 1.0, 2.0 ve 3.0 kabul edilmiştir. NaOH konsantrasyonu sırasıyla 8, 10 ve 12 M olarak

uygulanmıştır. NaOH konsantrasyonunun artmasıyla basınç dayanımları artış göstermiş olup en yüksek basınç dayanımlarına %100 yüksek fırın cürufu kullanılan geopolimer beton numunelerinde ulaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar Şekil 6’da gösterilmiştir.



Şekil 6: Basınç Dayanımlarının NaOH Konsantrasyonu 10 M iken Na₂SiO₃/NaOH Oranına Bağlı Olarak Değişimi (Değirmenci, 2016)

Akbulut (2020) tarafından yapılan çalışmada Erzurum Pasinler yöresinden elde edilen perlit esaslı geopolimer beton numunelerine yüksek fırın cürufu ve kırmızı çamur ilave edilerek analizler yapılmıştır. Sonuç olarak kırmızı çamur ve yüksek fırın cürufunun eklenmesinin basınç dayanımı arttırdığı, 700°C sıcaklıkta 500°C'ye kıyasla yüksek fırın cürufu kullanımının dayanım kaybını azalttığı ve 50 donma çözülme döngüsünde yüksek fırın cürufunun kırmızı çamura göre daha dayanıklı olduğu sonucuna varılmıştır.

Gök ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada ise alkali ile aktive edilen uçucu kül ve yüksek fırın cürufunun geopolimer betona etkisi incelenmiştir. 3 farklı orana sahip karışımlar kullanılmış olup özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir. Alkali aktivatör olarak 12 Molar potasyum hidroksit çözeltisi ve sıvı sodyum silikat kullanılmıştır.

Tablo 1. Deneylerde Kullanılan Karışımlar (Gök ve ark., 2017)

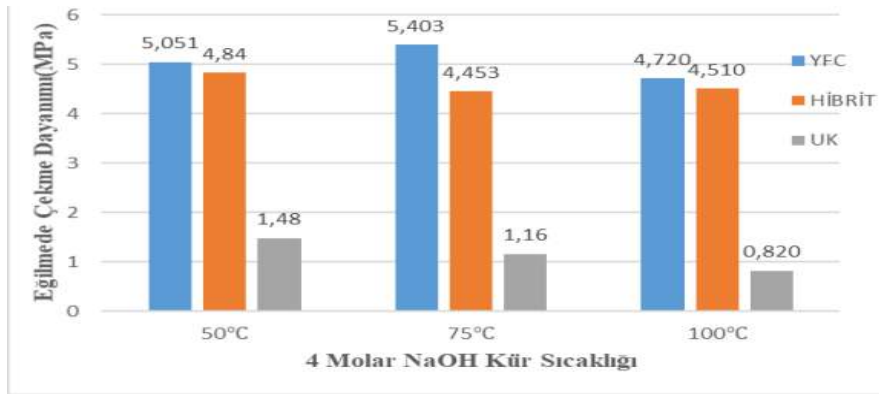
| | Bileşen Miktarı | | | | | | | | |
|---------|----------------------|---------------------|--------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| | (kg/m ³) | | | | | | | | |
| | Uçucu Kül | Yüksek Fırın Cürufu | İnce Agregat (Doğal Kum) | İri Agregat (20 mm) Ezilmiş Kireçtaşı II | İri Agregat (12 mm) Ezilmiş Kireçtaşı II | Sodyum Silikat Çözeltisi | 12 Molar Potasyum Hidroksit Çözeltisi | Alkali Aktivatör/ Uçucu Kül Oranı | Sodyum Silikat Çözeltisi/ Potasyum Hidroksit Oranı |
| %4 YFC | 643 | 27 | 600 | 320 | 650 | 121 | 121 | 0.37 | 1 |
| %10 YFC | 603 | 67 | 600 | 320 | 650 | 121 | 121 | 0.4 | 1 |
| %20 YFC | 536 | 134 | 600 | 320 | 650 | 121 | 121 | 0.45 | 1 |

Deney sonucunda elde edilen basınç dayanımları Tablo 2’de gösterilmiştir. Yüksek fırın cürufu oranı arttıkça geopolimer betonlarda basınç dayanımı yükselmiştir.

Tablo 2. Basınç Dayanım Testi Sonuçları (Gök ve ark., 2017)

| Karışım | Basınç Dayanımı (MPa) | |
|---------|--------------------------|-----------|
| | Laboratuvar Koşullarında | |
| | 7 Günlük | 28 Günlük |
| %4 YFC | 6.60 | 15.40 |
| %10 YFC | 12.34 | 28.20 |
| %20 YFC | 21.53 | 42.70 |

Kop ve ark. (2023) tarafından yapılan çalışmada uçucu kül ve yüksek fırın cürufu esaslı geopolimer harçların ısı küt ortamında mekanik özellikleri incelenmiştir. Deneyde Sodyum Silikat (Na_2SiO_3) / Sodyum Hidroksit (NaOH) oranı 2 kabul edilip sabit tutulmuştur. Yüksek fırın cürufu, uçucu kül ve iki maddenin eşit oranda karışımı sonucu oluşan harçlar 12 saat boyunca 50°C , 75°C ve 100°C etüv ortamında bakımları yapılmıştır. Sıcaklık etkisi altında, basınç dayanımının en yüksek çıktığı sıcaklık 100°C olarak elde edilmiştir. Şekil 7’de yüksek fırın cürufu içeren geopolimer harçların eğilmede çekme dayanımı değerlerinin uçucu kül esaslı olanlara göre daha yüksek çıktığı görülmektedir.



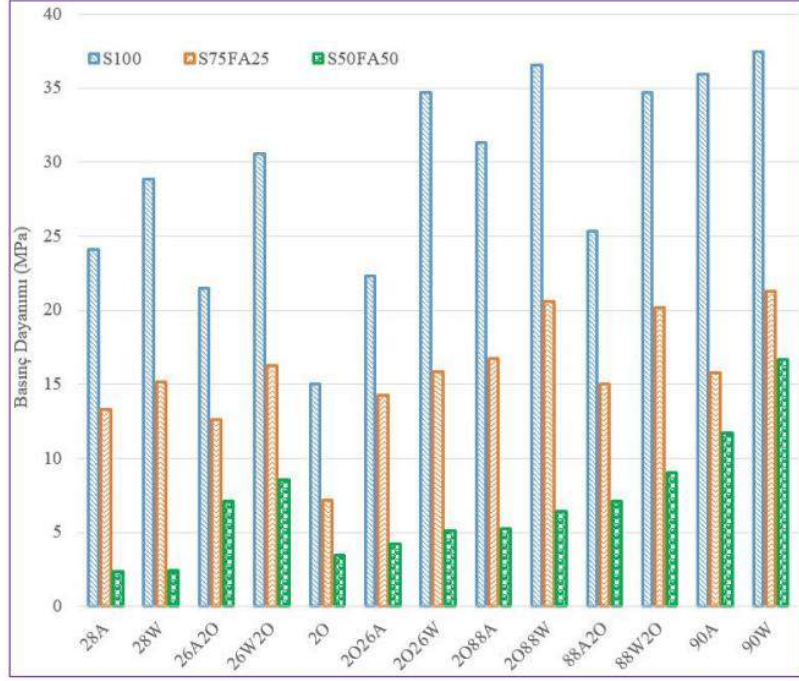
Şekil 7: 4 M NaOH Konsantrasyonu İçin Eğilmede Çekme Dayanımı Değerleri (Kop ve ark., 2023)

Altındal (2020) tarafından yapılan çalışmada 3 adet farklı alüminosilikatlı hammadde oranları kullanılan geopolimer beton ele alınmıştır. Bunlar %100 yüksek fırın cürufu, %75 yüksek fırın cürufu + %25 F-tipi uçucu kül içeren, %50 yüksek fırın cürufu + %50 F-tipi uçucu kül olan geopolimer betonlardır. Kür koşulları olarak laboratuvar, ısı kütü ve su kütü yöntemleri dahil toplam 13 farklı kür yöntemi kullanarak, geopolimer betonların 2., 28. ve 90. günlerinde oluşan basınç dayanımları incelenmiştir. 28. ve 90. Gün elde sonuçlara göre yüksek fırın cürufu azaldıkça basınç dayanımlarında azalma gözlemlenmiştir. En yüksek basınç dayanımı %100 yüksek fırın cürufu kullanılan geopolimer betonda elde edilmiştir.

28. gün sonunda en yüksek dayanıma %100 yüksek fırın cürufu içeren geopolimer beton ile birlikte %75 yüksek fırın cürufu + %25 F-tipi uçucu kül içeren geopolimer beton için 2 gün ısı kütü uygulanmış ardından 26 gün suda kürlenmiş ortamda ulaşılmasına rağmen %50 yüksek

fırın cürufu + %50 F-tipi uçucu kül olan geopolimer betonlar da ise 26 gün suda kürlenmiş ardından 2 gün ısı kürü uygulanmış kür şartlarında ulaşılmıştır.

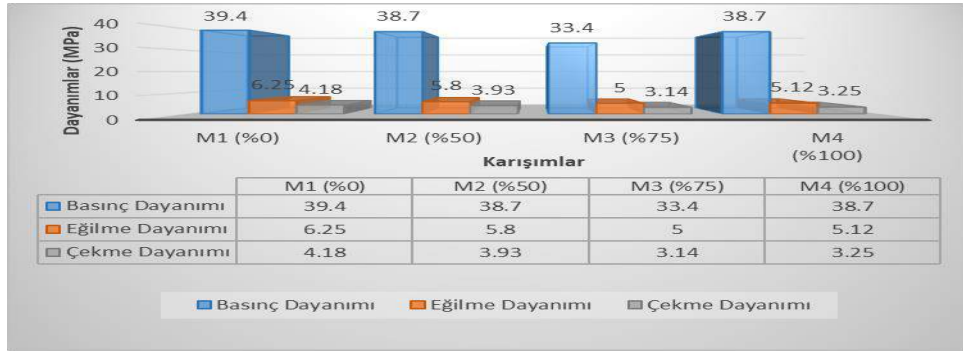
90. gün basınç dayanımı için ise en yüksek dayanım bütün geopolimer betonlar için 90 gün su kür ortamında bekletilen numunelerden elde edilmiştir. Değişen içerik ve ortam koşullarına bağlı oluşan basınç dayanımı sonuçları Şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8: 28 ve 90. Günlerde Oluşan Basınç Dayanımı Sonuçları (Altındal, 2020)

Hiraskar ve ark. (2013) tarafından yapılan çalışmada iri agrega olarak nehir kumu ve bazalt taş parçacıkları, ince agrega olarak boyutu 4.75mm olan elekten geçen nehir kumu ve çimento olarak da Portland çimentosu kullanılmıştır. Bu çalışmada yüksek fırın cürufunun iri agrega yerine kullanılması konusu ele alınmıştır. Çalışmada M1, M2, M3 ve M4 olan 4 tip karışım vardır. Bu karışımlar yüksek fırın cürufu ile iri agrega belirli oranlarda değiştirilerek deneylere tabi tutulmuştur. M1 karışımında %0 oranında yüksek fırın cürufu, M2 karışımında %50 oranında yüksek fırın cürufu, M3 karışımında %75 oranında yüksek fırın cürufu ve M4 karışımında iri agrega kullanılmamış olup sadece yüksek fırın cürufu kullanılmıştır. 7, 28 ve 60 günlük numunelere basınç dayanımı, eğilme dayanımı ve çekme dayanımı deneyleri uygulanmıştır.

En düşük dayanımlar M3 (%75) karışımında gözlemlenmiş olup en yüksek dayanımlar da M1 (%0) karışımın da gözlemlenmiştir.

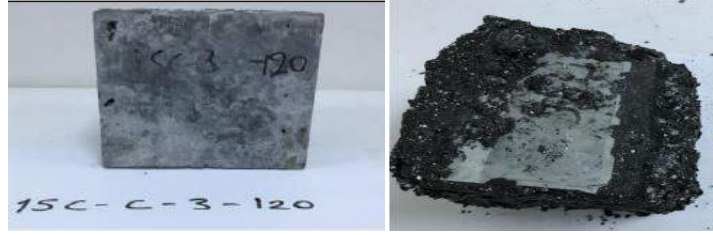


Şekil 9: 28 Günlük Dayanımlar (Hiraskar ve ark., 2013)

Danishyar (2021) tarafından yapılan çalışmada polipropilen lifin ve sodyum silikat modülünün öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu ve uçucu kül içeren geopolimer betona etkisi incelenmiştir. Deneyler sonucunda yüksek fırın cürufunun numunelerde artması ile gözeneklilik ve su emme oranlarının azaldığı, özgül ağırlığının arttığı ayrıca lif oranının artmasıyla da olumlu sonuçların gözlemlendiği belirtilmiştir. En uygun sonuçlara ise %50 uçucu kül, %50 öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufunun kullanıldığı numunelerin 3 modül sodyum silikat solüsyonu ve 10M NaOH ile aktif hale getirilmesiyle ulaşıldığı gözlemlenmiştir. Yeni yapılacak olan yapılarda beton olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

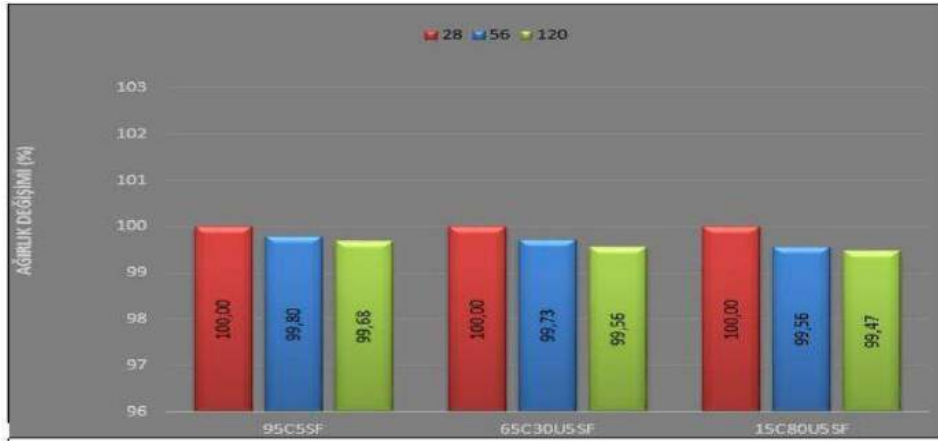
Kalaycıklı (2020) tarafından yapılan çalışmada; %95 öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu ve %5 silis dumanı, %65 öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu, %30 F-tipi uçucu kül ve %5 silis dumanı ve %15 öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu, %80 F-tipi uçucu kül ve %5 silis dumanı ikame edilen 3 farklı karışım hazırlanmış ve %5 sülfirik asit ortamına maruz kalan bu karışımların dayanım ve durabilitesi incelenmiştir. Çalışma sonunda görsel inceleme de yapılmış olup en az yüzey deformasyonu %95 öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu içeren numunelerde, en fazla yüzey deformasyonu ise %15 öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu içeren numunelerde gözlemlenmiştir. 120 gün sonunda numunelerde meydana gelen değişimler Şekil 10'da gösterildiği gibidir.





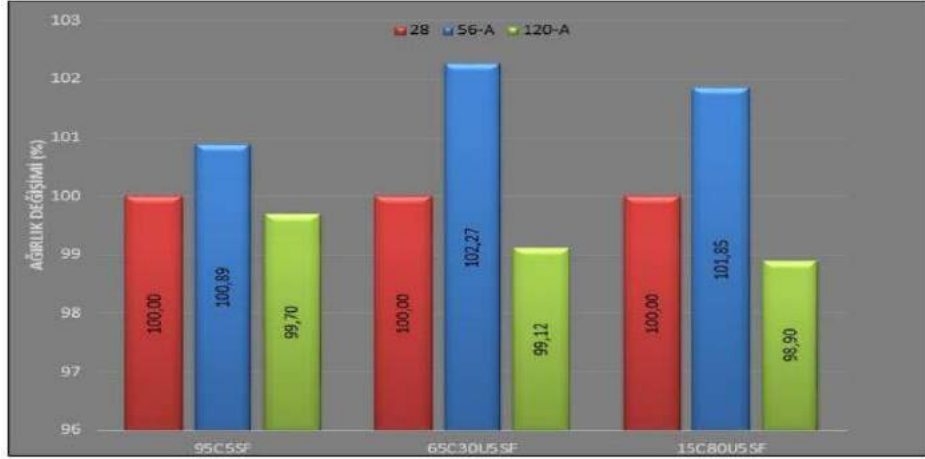
Şekil 10: 120 Gün Sonunda Sülfirik Asit Nedeniyle Meydana Gelen Deformasyonlar
(Kalaycıklı, 2020)

Şekil 11’de kontrol ortamında bekletilen numunelerin ağırlıklarındaki değişimler verilmiştir. 28. gündeki ölçülen ağırlık değerleri %100 kabul edilmiştir. Bütün numunelerde ağırlıklarda kayıp yaşanırken en yüksek cüruf oranına sahip numunelerde ağırlık kaybı en az gerçekleşmiştir. En fazla ağırlık kaybı da en düşük yüksek fırın cürufu oranına sahip numunelerde gerçekleşmiştir.



Şekil 11: Kontrol Ortamında Bekletilen Numunelerin Ağırlıklarında Meydana Gelen Değişimler (Kalaycıklı, 2020)

Şekil 12’de asit içinde bekletilen numunelerin ağırlıklarında meydana gelen değişimler gösterilmiştir. 28. gün sonunda asit içine konulan numunelerin hepsinde 56. gün sonunda ağırlık artışı meydana gelmiştir ve en yüksek artış %65 yüksek fırın cürufu içeren numunelerde olduğu gözlemlenmiştir. En az artış %95 yüksek fırın cürufu içeren numunelerde olduğu gözlemlenmiştir. 120. gün sonunda yaşanan hacim artışı sebebiyle numuneler bütünlüğünü kaybetmiştir ve dökülmeler sonucu ağırlık kaybı yaşanmıştır.

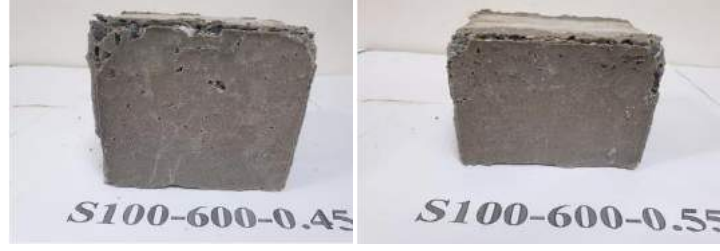


Şekil 12: Asidik Ortamda Bekletilen Numunelerin Ağırlıklarında Meydana Gelen Değişimler (Kalaycıklı, 2020)

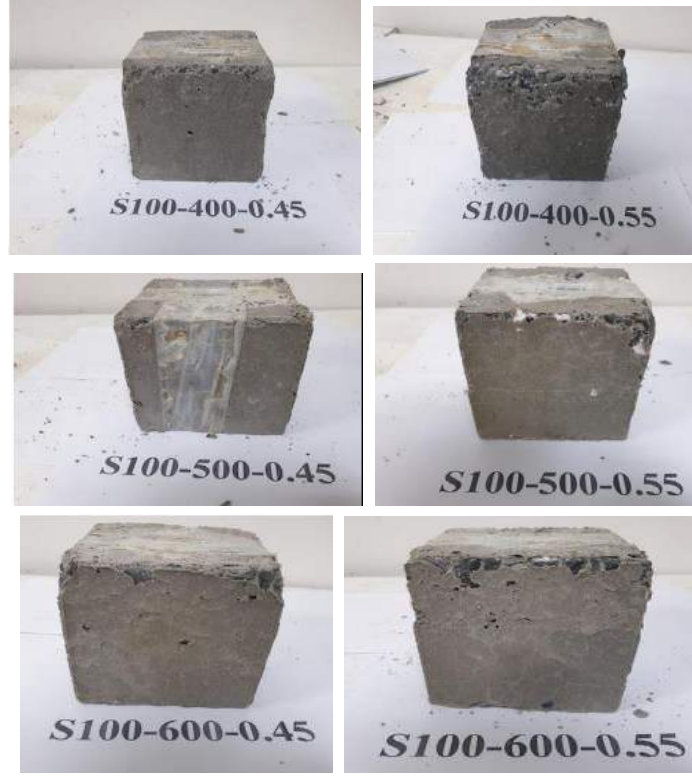
Çalışma sonunda araştırmacı kimyasal içeren ortamlarda %95 ve %65 yüksek fırın cürufu içeren karışımların kullanılabilceğini önermiştir. Aynı zamanda sülfirik asit kullanmadan basınç dayanım deneyi yaptığı kontrol numunelerinde en yüksek dayanımı elde ettiği %95 yüksek fırın cürufu içeren numuneler (Basınç dayanımları yaklaşık 42 MPa) ile %65 yüksek fırın cürufu içeren numunelerin (Basınç dayanımları yaklaşık 25 MPa), Portland çimentolu betonlar yerine kullanılabilir olduğunu vurgulamıştır.

Karadağ (2021) tarafından yapılan çalışmada alüminosilikatlı hammadde olarak sadece yüksek fırın cürufu kullanılmıştır. Bağlayıcı miktarları sırasıyla 400 kg/m^3 , 500 kg/m^3 ve 600 kg/m^3 olarak uygulanmış olup alkali aktivatörün bağlayıcı miktarına oranı da 0.45 ve 0.55 olarak uygulanmıştır. Sodyum silikat/sodyum hidroksit oranı 2.5 ve sodyum hidroksit 14 M olarak uygulanmıştır. 6 farklı orana sahip geopolimer betonların %5 sülfirik aside maruz kaldıktan sonra 28., 120. (28 gün kontrol ortamı ardından 92 gün asit ortamında bekletilmiştir.) ve 150. (28 gün kontrol ortamı ardından 122 gün asit ortamında bekletilmiştir.) günlerdeki mekanik ve durabilitesi araştırılmıştır. Şekil 13'te sülfirik aside maruz kalan numunelerin 120. gün sonundaki halleri ve Şekil 14'te de 150. gün sonundaki halleri gösterilmiştir.





Şekil 13: 120. Gün Sonunda Numunelerde Aside Bağlı Yaşanan Deformasyonlar (Karadağ, 2021)

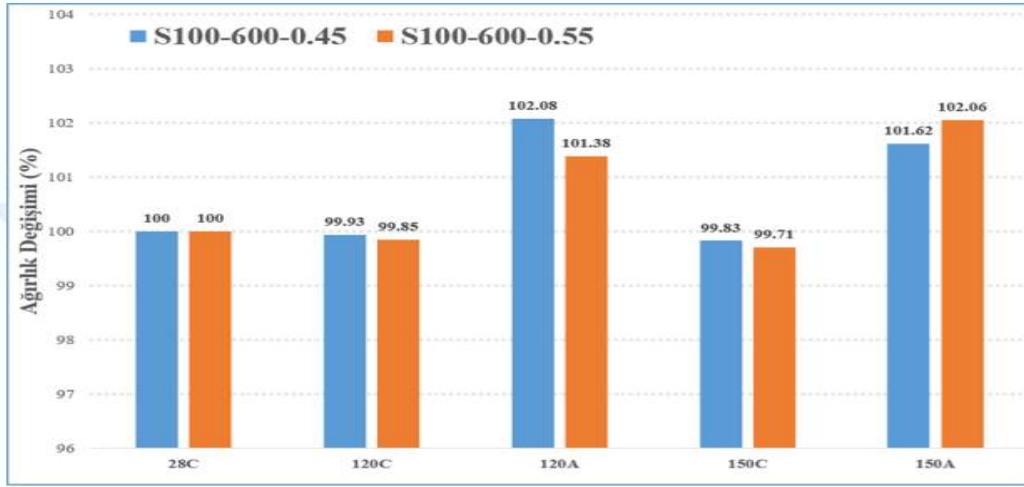


Şekil 14: 150. Gün Sonunda Numunelerde Aside Bağlı Yaşanan Deformasyonlar (Karadağ, 2021)

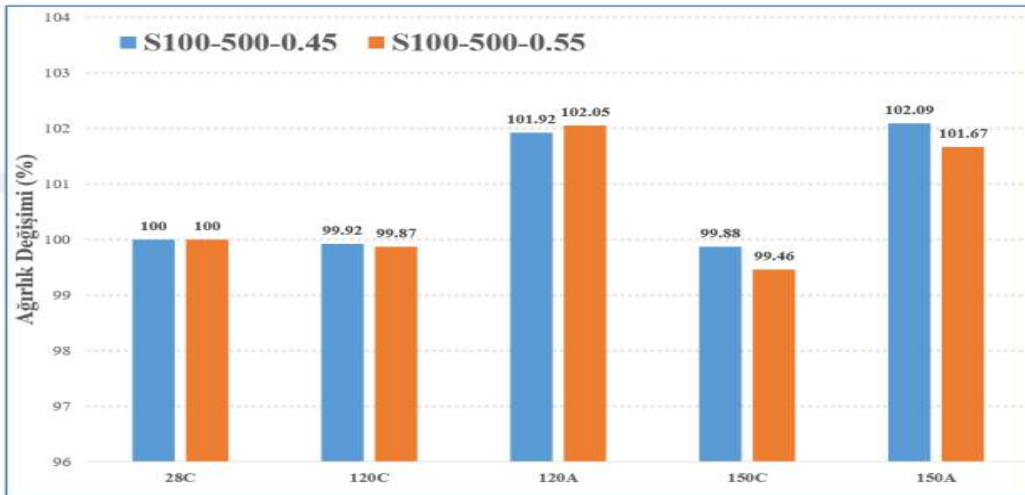
Şekil 13 ve Şekil 14'te de görüldüğü üzere 400 kg/m³ içeren numuneler daha az deformasyona uğrarken sülfirik asit içerisinde bekleme süresiyle doğru orantılı deformasyonlarda artış meydana gelmiştir.

Şekil 15'te 600 kg/m³, Şekil 16'da 500 kg/m³ ve Şekil 17'de ise 400 kg/m³ yüksek fırın cürufu içeren numunelerin 120 ve 150. günlerde ağırlıklarında meydana gelen yüzdesel farklılıklar gösterilmiştir. Numunelerin 28., 120. ve 150. Gün sonunda kontrol ortamı ve sülfirik asit ortamında bekletilmeleri sonucunda gerçekleşen ağırlık kayıpları incelendiğinde kontrol ortamında tutulan numuneler ağırlık kaybına uğrarken 0.45 alkali solüsyon/bağlayıcı oranı olan numunelerin 120. gün sonunda ağırlıklarında artış olduğu fakat 150. gün sonunda ağırlık kaybı yaşandığı ve 0.55 alkali/bağlayıcı oranı olan numunelerde 150. gün sonuna kadar ağırlık artışı olduğu gözlemlenmiştir. Aside maruz kalan numunelerde ise genellikle 150. gün sonuna kadar asit emilimine bağlı ağırlık artışı meydana geldiği gözlemlenmiştir. Asit emilimi

ağırlık da bir artışa neden olsa da hacimde büyümeye sebep olmasından dolayı numunelerde çatlaklar ve parça dökülmeleri gözlemlenmiştir.



Şekil 15: 600 kg/m³ Yüksek Fırın Cürufu İçeren Numunelerin Ağırlıklarında Oluşan Farklılıklar (Karadağ, 2021)

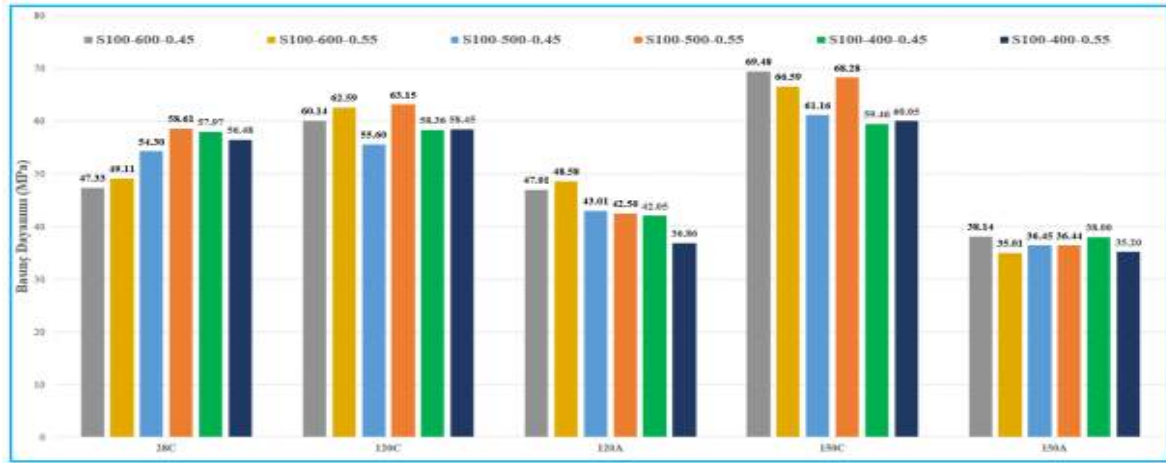


Şekil 16: 500 kg/m³ Yüksek Fırın Cürufu İçeren Numunelerin Ağırlıklarında Oluşan Farklılıklar (Karadağ, 2021)



Şekil 17: 400 kg/m³ Yüksek Fırın Cürufu İçeren Numunelerin Ağırlıklarında Oluşan Farklılıklar (Karadağ, 2021)

Numunelerin basınç dayanımları da çalışma kapsamında incelenmiştir. Basınç dayanımları sonuçları Şekil 18’de gösterildiği gibidir.



Şekil 18: Farklı Özelliklere Sahip Geopolimer Betonların Basınç Dayanımları (Karadağ, 2021)

Şekil 18’de görüldüğü üzere en yüksek dayanım 600 kg/m^3 yüksek fırın cürufu içeren ve 0.45 alkali çözelti/bağlayıcı içeren numunelerin kontrol ortamında 150 gün bekletilmesiyle elde edilmiştir. En düşük dayanım ise 600 kg/m^3 yüksek fırın cürufu içeren ve 0.55 alkali çözelti/bağlayıcı içeren numunelerin asit ortamında 150 gün bekletilmesiyle elde edildiği gözlemlenmiştir. Çalışma sonunda araştırmacı yüksek fırın cürufu içeren geopolimer betonların şu anda yaygın olarak kullanılan Portland çimentolu betonlara alternatif olarak kullanılabileceğinden bahsetmiştir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Artan nüfusla beraber doğru oranla artan tüketim miktarı, atıkları da artırmaktadır. Bu atık ürünleri değerlendirmek üzere çalışmalar yapılmaktadır. Yüksek fırın cürufu da demir üretiminde bir atık ürün olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada bizden sonra gelecek nesillere dünyayı daha yaşanılabilir halde bırakmak ve insanların refah düzeylerini artırmak amacıyla yapılan yapıların sağlığımız ve dünyamız için daha az zararlı olmasına yardımcı olabilecek geopolimer beton teknolojisinde kullanılabilecek yüksek fırın cürufunun etkisi incelenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen çalışmalarda yüksek fırın cürufu esaslı geopolimer betonların özellikle basınç ve eğilme dayanımı açısından daha iyi sonuç verdiği gözlemlenmiştir. Yapılacak diğer çalışmalarla yüksek fırın cürufunun mekanik ve durabilite performansı hakkında daha kesin sonuçlara ulaşılabilecektir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, F., 2020. Kırmızı Çamur Ve Yüksek Fırın Cürufunun Perlit Esaslı Geopolimer Beton Özelliklerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Altındal, İ., 2020. Değişik Geopolimer Beton Numunelerin Farklı Kür Koşulları Altında Basınç Dayanımının Değişimi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Binici H., Eken M., Aksoğan O., 2012. Cüruf, Uçucu Kül, Silis Kumu ve Pomza Esaslı Geopolimerlerin Fiziksel, Mekanik Ve Radyasyon Geçirgenlik Özellikleri, Yapı Teknolojileri Elektronik Dergisi, 8(2) 12-25.
- Çakmak, A., Uysal, M., 2021. Geopolimer Beton ve Geleneksel Beton Üretim Süreçlerinden Kaynaklı CO₂ Salınımının Metasezgisel Yöntemlerle Belirlenmesi, İstanbul.
- Danishyar, F., 2021. Uçucu Kül ve Yüksek Fırın Cürufu Esaslı Geopolimer Kompozit Malzeme Özelliklerine Polipropilen Lif Katkısının Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.
- Davidovits, J., 1993. Geopolymer Cements To Minimise Carbon-Dioxide Greenhousewarming. Ceramic Transactions, 37, 165–182.
- Değirmenci, F. N., 2016. Utilization of Natural and Waste Pozzolans as an Alternative Resource of Geopolymer Mortar International Journal of Civil Engineering, Balıkesir.
- Gök, S. G., Kılınc, K., 2017. Mechanical Properties of Fly Ash and Blast Furnace Slag Based Alkali Activated Concrete, Kırklareli University Journal of Engineering and Science, 3 123-131.
- Hiraskar, K. G., Patil, C., 2013. Use of Blast Furnace Slag Aggregate in Concrete, International Conference on Innovations in Civil Engineering (2013):95, India.
- Kalaycıklı, İ. E., 2020. Farklı Geopolimer Betonların Dayanımlarının Zamanla Değişimi ve Durabilitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kantarıcı, F., 2021. Lif Boyunun ve İçeriğinin Geopolimer Betonların Asit Direncine Etkisi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Karadağ, S., 2021. Öğütülmüş Granüle Yüksek Fırın Cüruf Bazlı Geopolimer Betonların % 5 Sülfürik Asit Ortamında Mekanik Özelliklerinin ve Kimyasal Durabilitesinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kop, M., Yazıcıoğlu, S., 2023. Mechanical Properties of Fly Ash and Blast Furnace Slag Based Geopolymer Mortars in Thermal Curing Environment, Fen Bilimleri Dergisi, Ankara.
- Şinik, O., 2019. Geopolimer Betonlarda Dayanıklılık Özelliklerinin Araştırılması, Afyonkarahisar.
- Tokuyay, M., 2011. Cüruflar ve Cürufllu Çimentolar, TÇMB Yayınları, Ankara.
- URL-1 (2023) Aralık 2023 tarihinde <https://www.betonvecimento.com/beton-2/su-ayak-izi-ve-hazir-beton> adresinden alınmıştır.
- URL-2 (2023) Aralık 2023 tarihinde <https://www.betonvecimento.com/beton-2/betonun-yeni-bileseni-karbondioksit> adresinden alınmıştır.
- URL-3 (2023) Aralık 2023 tarihinde <http://www.betonvecimento.com/surdurulebilirlik/curuf-el-kitabi> adresinden alınmıştır.
- URL-4 (2023) Aralık 2023 tarihinde <https://insapedia.com/yukse-firin-curufu/> adresinden alınmıştır.

**KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA VE YAŞATMADA TOPLUM BİLİNCİ
OLUŞTURULMASINDA EĞİTİMİN KATKISI**
THE CONTRIBUTION OF EDUCATION IN CREATING SOCIAL AWARENESS IN
PROTECTING AND SURVIVING CULTURAL ASSETS

Selma HEPBİLDİ

Interior Architecture, Kocaeli University, Institute of Social Sciences, Department of Interior Architecture
ORCID NO: 0009-0001-9860-8385

Sibel DEMİRARSLAN

Assoc. Prof. Dr. Kocaeli University, KMYO Construction Department
ORCID NO: 0000-0002-6979-5150

ÖZET

Kültür, nesiller boyu aktarıla gelen maddi ve manevi değerler bütünüdür. Bunlar dil, din, örf, adet gibi soyut olabildiği gibi yapı, bina gibi somut da olabilmektedir. Ait olduğu döneme ve topluma yönelik pek çok mesaj barındırmakta ve günümüz insanına bunları aktarmaktadır. Koruma kavramı bu bağlamda büyük önem taşımaktadır. Toplumda yer alan her bir bireyin neyin değerli olup olmadığını fark edebilir eğitim ve bilinç düzeyinde olması gerekmektedir. Sürdürülebilir bir koruma ancak ortak bilinç düzeyi sağlanarak elde edilebilir. Bu ortak bilincin sağlanması da toplumun koruma kavramı üzerine bilgilendirilmesi, kültür ve kültür varlıkları özelinde farkındalık yaratılması ile mümkündür.

Toplumun tüm bireylerini ortak ve doğru bir şekilde bilinçlendirmek, değer verilen kavramları bireylere aktarmak ve toplum tarafından önemli olan değerler üzerinde farkındalık sağlamak eğitim ile desteklenebilir. Eğitim bireylerin belirli bir kültür seviyesine ulaştırılması, kişilerin toplumda yerlerini alabilmeleri için belirli bilgilerin öğretilmesi benzeri desteklerin sağlandığı bir uygulamadır. Her birey hem belirli yaş aralıklarında zorunlu olan eğitimi alarak hem de tercihe bağlı özel eğitimler, dolaylı yoldan ve de gözlemleme, deneyimleme gibi eğitimler ile bu uygulamayı yaşamı boyunca devam ettirir. Bu nedenle bir toplumu belirli bir konuda geliştirmenin en önemli unsuru eğitimidir.

Çalışmada kültür varlıkları bağlamında koruma bilincinin halka verilebilmesi, toplumun geçmişini bilmesi ve bu somut ve soyut varlıkların değerlerinin günümüzde ulaşılabilir ve sürdürülebilir olması için bir yöntem önerisi sunulması hedeflenmektedir. Koruma bilinci oluşturma yöntemi olarak eğitim öne çıkarılmış ve farklı toplumsal yapı ve yaş gruplarına yönelik neler yapılabileceği üzerinde öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır. Çalışma kültür, kültür varlığı, koruma kavramları ve eğitim konusu üzerine nitel araştırma yöntemi ile sürdürülecek ve alan yazın taraması yapılarak ilerletilecektir. Oluşturulan eğitim kategorilerinin ve elde edilen bilgilerin sonucunda bulgular öneriler halinde sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kültür, Kültür Varlığı, Koruma, Toplum, Eğitim

ABSTRACT

Culture is the set of material and spiritual values that are passed down through generations. These can be abstract such as language, religion, customs and traditions or tangible such as structures and buildings. It contains many messages about the period and society it belongs to and conveys them to today's people. The concept of protection is of great importance in this context. Every individual in society must have the level of education and awareness to be able to recognize what is valuable and what is not. Sustainable protection can only be achieved by ensuring a common level of awareness. Achieving this common awareness is possible by informing the society about the concept of conservation and raising awareness about culture and cultural assets.

Raising awareness of all members of the society in a common and correct way, transferring valued concepts to individuals and raising awareness on values that are important to the society can be supported by education. and teaching certain information so that they can take their place in society. Each individual continues this practice throughout his life by receiving compulsory education at certain age intervals, as well as optional special training, indirect training, and training such as observation and experience. Therefore, the most important element of developing a society on a certain subject is education.

The aim of the study is to present a method proposal to raise conservation awareness in the context of cultural assets to the public, to know the history of the society, and to make the values of these tangible and intangible assets accessible and sustainable today. Education has been highlighted as a method of creating conservation awareness and suggestions have been tried to be developed on what can be done for different social structures and age groups. The study will be carried out with a qualitative research method on culture, cultural heritage, conservation concepts and education, and will be furthered by reviewing the literature. As a result of the training categories created and the information obtained, the findings will be presented as suggestions.

Keywords: Culture, Cultural Heritage, Conservation, Society, Education

GİRİŞ

Toplum birçok kişinin bir araya gelmesiyle oluşan bir kavramdır. Birçok bireyin bir araya gelmesi aynı zamanda birçok görüşünde bir araya gelmesi anlamına gelmektedir. Bu nedenle toplumu ilgilendiren kararlar alınırken birçok görüş farklılıkları oluşabilmektedir. Bu fikir farklılıklarının belirli bir düzende ve en doğru şekilde yürütülebilmesi için toplumun tüm bireyleri tarafından kabul görecektir kanun, kural ve yasaların düzenlenmesi ve yapılacak uygulamaların uygun şekilde denetlenmesi gerekmektedir. Toplumun ortak değerleri üzerine alınacak kararların ve bu değerlerin korunması için atılacak adımlarında ortak görüşlerle iletilmesi doğru olacaktır. Toplumun en önemli ortak değeri kültürdür.

Kültür, bireyler arasında bağ kurarak toplumun kendisini oluşturan bir kavramdır. Geçmişini bilen bir toplum geçmişinden aktarılan kültürel değerler ile bir arada yaşayacaktır. Bireylerin birbirlerini anlaması, tanınması ve saygı duyması için ortak kültürden besleniyor olması önemli bir kriterdir. Kültürünü bilen bireyler bulunduğu alana kendini ait hissederek rahat ve huzurlu yaşar. Bu nedenle bireyler kültürünü bilerek yaşamalı ve kültürüne sahip çıkmak için geçmişteki soyut ve somut kültür varlıklarını korumalıdır. Din, dil, örf ve adet gibi soyut kültür varlıkları ve tarihi yapı, alan, nesne gibi somut varlıkların tanınması, bilinmesi ve ulaşılabilir olması bireylerin kültürlerini tanımaları için önemli unsurlardır. Bu unsurların günümüzde bilinen ve gelecek nesillere aktararak sürdürülebilir olmaları da koruma ile mümkün olacaktır.

Koruma kavramı toplumun kültürel, ekonomik ve toplumsal fayda sağlayacağı kültür öğelerinin korunarak gelecek nesillere aktarılması olarak bilinen bir kavramdır. Bu nedenle koruma eylemini gerçekleştirirken oluşabilecek fikir ayrılıklarının minimuma indirilmesi ve en doğru yöntem ile uygulamanın yapılması sağlanmalıdır. Bu gereklilik oluşturulacak kurallar çerçevesinde yapıldığı takdirde en faydalı sonucu verecektir. İnsanların neyi koruması gerektiğini tam olarak bilmeme durumunun veya kimine göre korunması gereken öğelerin kimine göre önemsiz sayılabileceği gibi olasılıklarının önüne geçmenin tek yolu toplum tarafından kabul gören kurallar çerçevesinde koruma yapılması ile sağlanacaktır.

Bir diğer tanımla koruma toplumun geçmişinde birikmiş olan bilgilerin bilinçli ve doğru şekilde sentezlenerek arşivlenmesi ve günümüze aktarılması işlemidir. Geçmişte edinilen veriler sayesinde ulaşılmayı sağlayan bu yöntem kültürün nesiller boyu aktarılmasını ve bugün kendi benliğimizle köklerimiz bilerek ilerlememizin yoludur. Toplumun her kesimini ve tüm bireyleri ilgilendiren bu uygulama yönteminin önemi ve değerinin yeterince bilinmesi ve bu bilinçle hareket edilmesi toplum yararına olacaktır. Her bireyin kültür ve kültür varlığı kavramları hakkında bilgilendirilmesi, bu kavramların ortak değerlerimiz olduğu konusunda bilinçlendirmesi ve bu değerlerimizi koruyarak gelecek nesillere aktarmanın toplum yararına bir eylem olacağı konusunda farkındalık yaratılması da hepimiz görevidir.

Toplumun bir diğer önemli ortak değeri de eğitimidir. Eğitim bireylerin refah ve huzurlu yaşamaları için gerekli bilgi, beceri ve değerleri öğrenmesi için gerekli bir uygulamadır. Bir toplumun bir arada yaşarken sorun yaşamaması için bireylerin belirli bir denge ve düzende eğitim seviyesine sahip olması gerekmektedir. Eğitim kavramı da koruma kavramı gibi toplumsal bir değerdir. Kişiler hem belirli yaş aralıklarında zorunlu eğitimlerini alarak hem de yaşamları süresince deneyimledikleri ve gözlemledikleri olaylar ile eğitim hayatlarını sürdürürler. Bu nedenle eğitim süresiz bir kavramdır. Süresiz olan bu kavram ile koruma bilincini desteklemek de hem olumlu hem de sürdürülebilir bir yaklaşım olacaktır.

Çalışma toplumun ortak değerlerinden olan kültür ve kültür varlıklarının korunması çerçevesinde toplum bilinci ve farkındalık oluşturulması hedefi ile ilerletilen bir araştırma makalesidir. Kültür kavramı, somut ve soyut kültür varlıkları, koruma ve eğitim kavramları üzerinden literatür taraması yapılacak olup eğitim faktörü üzerinden koruma bilincinin

oluşturulması, toplumda koruma kavramı üzerine farkındalık sağlanması gibi etkenler ile sürdürülebilir bir gelecek sağlanması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada eğitim ile koruma bilinci oluşturulmasına yöntem önerisi sunulmaktadır. Önerilen yöntemler çalışmanın sonuç kısmında şema halinde sunulacaktır.

KÜLTÜR

Kültür; bir toplumun yaşam tarzı, kendine özgü sanatsal değerleri, inancı, gelenek ve görenekleri, örf ve adetleri benzeri kendine özgü değerlerinin bütünüdür. Toplumun kendine ait kimliğinin oluşması, bireylerin bir arada ve bir dayanışma içinde birlik ve beraberliğinin sağlanması için belirlenen ortak maddi ve manevi değerler bütünüdür. ‘Kültür, bir milletin asırlar boyunca oluşturduğu yaşam tarzlarının kodlarını içine alan hafıza gibidir. Kültür, milletin yüzyıllar boyunca ilgi, algı, tutum ve davranışlarla tezahür eden yaşam biçimi, maddi ve manevi değerler toplamı olup nesilden nesle bir miras olarak aktarıla gelmiştir. Tarihi, sanatı, edebiyatı, düşünleri, bayramları, şiirleri, şarkıları, türküleri... ait olduğu milletin dilinden, gelenek ve göreneklerinden izler taşır (Göçer, 2012).’

Kültür kavramını konu alan eserinde Oğuz kavram tanımını UNESCO Dünya Kültür Politikası Konferansı Sonuç Bildirgesinden şu şekilde alıntılanmıştır. ‘Kültür: en geniş anlamıyla, bir toplumu ya da toplumsal bir grubu tanımlayan belirgin maddi, manevi, zihinsel ve duygusal özelliklerin bileşiminden oluşan bir bütün ve sadece bilim ve edebiyatı değil, aynı zamanda yaşam biçimlerini, insanın temel haklarını, değer yargılarını, geleneklerini ve inançlarını da kapsayan bir olgudur. (UNESCO, 1982 Akt: Oğuz, 2011)’

Kültür kavramı toplumun var olmasını sağlarken aynı zamanda da toplum ile var olmuş bir kavramdır. Kültür toplumu var ederken toplumda kültürü var eden bir olgudur. İnsanların bir arada yaşayarak toplulukları oluşturması ile kültür kavramı da var olmuştur. Toplum deneyimledikleri, gözlemledikleri ve öğrendikleri değerler ile kültürü var eder ve bu değerler ile hayatını sürdürerek kültür kavramının sürdürülebilirliğini destekler. İnsanların bir araya gelerek oluşturduğu toplulukta geleceğe bilgilerini aktarması ve yaşanan olumsuzluklara karşı geçmişte denenmiş olguların tekrar denenmesi ile alışkanlık haline gelen tüm davranışlar o toplumun kültürünü oluşturan başlıca unsurlardır.

Toplumların birlik ve beraberliklerini destekleyen kültür kavramının birleştirici özelliğinin yanı sıra toplumları birbirinden ayırması gibi ayrıştırıcı özelliği de bulunmaktadır. Bir toplumu diğer toplumlardan ayıran din, dil, ırk, örf, adet, gelenek, görenek vb. kültürel değerlerin çeşitliliği aynı zamanda toplumları birbirinden ayıran ve her toplumun kendi içinde rahat yaşamasını sağlayan bir kavramdır. Kültür kavramının sağladığı bu konfor durumu söz konusu kavramın korunması gereken bir değer olmasını da gerektirmektedir. Kişi dünyaya geldiği ilk zamandan başlayarak benliğine kodlanan kültürel değerleri benimser ve bu değerlerini rahat yaşayabileceği konfor alanlarında yaşamını sürdürür. Farklı bir kültürde aidiyet duygusunu yaşayamayan birey kültürünün değerini kavrayarak ona sahip çıkmak, yaşatmak ve devamlılığını sağlamak için emek verir.

Kültürel miras aynı zamanda; kimliğimizle, kültürümüzle, tarihimizle ilgili somut ve soyut değerlerin tümüdür. Tarihi kentler ve dokular, kültürel peyzajlar, anıtsal yapılar, arkeolojik alanlar, kadar dil, gelenek, dans, müzik, ritüeller gibi yaşayan ama somut olmayan değerler de kültürel mirası oluşturur (Kuşçuoğlu ve Taş, 2017).

Kültür, çeşitli yardımcıları ile öğrenilebilen bilgiler, gözlemlenebilen davranışlar ve deneyimlenen alışkanlıklar ile topluma aktarılan bir kavramdır. Bu durum kültür kavramını öğrenilebilir ve öğretilen bir unsur haline getirir. Kültürün öğrenilebilir olması ise eğitim kavramına dahil edilerek topluma aktarılmasına olanak sağlar. Eğitim yasaları, kuralları ve ilkelerine dahil ederek kültür kavramının varlığı desteklenecek, sürdürülebilirliği sağlanacaktır. Toplumun var olduğu zaman diliminde zorunlu olmaksızın sürekli eğitime tabi tutulduğu yaşamı boyunca kültür kavramı ile eğitim kavramı arasında kurulacak bağ, aynı zamanda kültür aktarımının doğru ve uygun şekilde sağlanmasına da olanak sağlayacaktır.

KÜLTÜR VARLIĞI

Kültür kavramının oluşmasına destek olabilecek her türlü somut ve soyut değerlerin tümü kültür varlığı olarak adlandırılmaktadır. Söz konusu kültür varlıkları bir kültürün din, dil, ırk, örf, adet ve gelenekleri, inanışları benzeri soyut kavramlar olabileceği gibi tarihi nesne, yapı, alan benzeri somut varlıklar da olabilmektedir. Somut kültür varlıkları ise kendi içinde taşınır ve taşınmaz olarak değerlendirilebilmektedir. Kültür ve koruma konularını kapsayan tüzük, karar ve yönetmeliklerde de kültür varlıklarının çeşitli tanımları yapılmaktadır.

İlk defa Venedik Tüzüğü ile ortaya çıkan koruma kavramının başlıca ilgi konusu olan tarihi bilgi taşıyan ve toplumsal değere sahip öğelerin tümü kültür varlığı olarak adlandırılmaktadır. Venedik tüzüğünün ardından korumaya alınması gereken nesnelere 25 Nisan 1973 tarihinde yürürlüğe giren ve resmi gazetede yayınlanan 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu'nun 1.maddesinde eski eser olarak tanımlanmıştır. Kanuna göre: 'Tarihten önceki devirlerle tarihi devirlere ait olup, bilim, kültür, din veya güzel sanatlarla ilgisi bulunan, yer üstünde, yeraltında veya su içindeki bütün yapılara, taşınır ve taşınmaz mallara ve aynı nitelikteki her türlü belgeye eski eser denir.' (RG 25 Nisan 1973, s.1710)1710 sayılı bu kanun 21 Temmuz 1983 tarihli ve 2863 sayılı kanun ile yürürlükten kaldırılmış ve Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu olarak devam ettirilmiştir. Yeni kanunun 3. maddesinde eski eser olarak tanımlanan öğeler kültür varlığı olarak değiştirilmiştir. 'Kültür varlıkları; tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili bulunan veya tarih öncesi ya da tarihi devirlerde sosyal yaşama konu olmuş bilimsel ve kültürel açıdan özgün değer taşıyan yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıklar' olarak tanımlanmıştır. (RG 21 Temmuz 1983, s.2863). Bu iki kanuna da konu olan kültür varlığı kavramı somut kültür unsurları üzerinden değerlendirilmiştir. Soyut kültür varlıkları için ise 17 Ekim 2003 tarihinde Unesco tarafından düzenlenen Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesini ile koruma adımı atılmıştır.

Soyut Kültür Varlığı

Somut kültür varlıkları bir kültürün dil yardımı ile devam ettirilen atasözleri, deyimler, türküler, destanlar, masallar vb. sözlü anlatımları, karagöz, meddah vb. sanat etkinlikleri ve gösteri sanatları, yöresel yemekler, düğün, nişan gibi ritüelleri, yörelere özgü bakır, çini, dokuma benzeri el sanatlarını kapsayan unsurların tümüdür. Toplumun var olduğu süre boyunca yaşanmışlıklarına şahit olan tüm materyalleri kapsayan çok çeşitli bir kavramdır.

Soyut kültür varlıkları ve bu varlıkların korunması toplumun geçmişini tanınması adına önemlidir. Somut kültür varlıklarına göre net veriler ile varlığı kanıtlanamasa da toplum kültürünün oluşmasında etkisi olan temel ilkelerdendir. Sözlü olarak anlatılagelmiş hikâyelerle desteklenmesi, atalardan görülen ve imkânların el verdiği kadar uygulanabilmesi, alışkanlıkların değişmesi ile unutulma tehlikesi yaşaması benzeri nedenlerden dolayı ise sürekli bir tehlikeye maruz kalmaktadır. Bu durum ise korunması ve yaşatılmasını daha önemli kılmaktadır.

Somut Kültür Varlığı

Somut kültür varlıkları görebildiğimiz, dokunabildiğimiz, içine girebildiğimiz her türlü tarihi değer taşıyan materyaller, yapılar, binalar, alanlar ve ağaçlar olarak tanımlanabilir. Koruma kanunlarında da konu olan somut kültür varlıkları, tarihi değer taşıyan ve toplum yararına olan her türlü unsurun genel adıdır. Tarihi yapılar, tarihe şahitlik etmiş alanlar, mekânlar, mobilyalar ya da nesnelere tümü somut kültür varlığı kapsamında değerlendirilmektedir.

Somut kültür varlıkları, soyut kültür varlıklarının aksine kanıtlanabilir bir geçmiş analizi sunarak insanların tarihi konularda bilgi edinmesine yardımcı olmaktadır. Soyut kültür varlıklarından ayıran bir diğer ayrıcalığı ise gerekli teknik destekler ile koruma altına alınarak değişmeden, orijinaline sadık kalınarak nesilden nesle aktarılması mümkün olan varlıklardır.

KORUMA

Koruma kavramı en sade haliyle değerli olan bir şeyi kaybetmemek için yapılan eylemler olarak tanımlanabilir. Toplumsal fayda ve kültürel katkı düşünüldüğünde tarihi bilgi aktaran, sanatsal değer taşıyan her türlü ögenin bizler için önemli olduğu ve korunması gerektiği düşünülebilir. Bu nedenle koruma uygulamalarını kültür öğeleri üzerinden değerlendirmek doğru olacaktır. Bu kültür varlıklarının uygun şekilde muhafaza edilmesi, gerekli bakım ve onarımlarının yapılması, kalıcı hasar görmesi durumunda restorasyon uygulamalarının yapılması, gerekli görüldüğü durumlarda fonksiyon değişiklikleri ile tekrar kullanıma sunulması başlıca koruma uygulamaları arasında sayılabilir. Bu tanımlama 21 Temmuz 1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunda şu şekildedir: ‘Taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarında muhafaza, bakım, onarım, restorasyon, fonksiyon değiştirme işlemleri; taşınır kültür varlıklarında ise muhafaza, bakım, onarım ve restorasyon işleridir. (RG 21 Temmuz 1983, s.2863).

Koruma kavramı geçmiş tarihten bugüne sağladığı aktarımlar ve bu aktarımların bütün insanları ilgilendirmesi nedenlerinde ötürü tüm uluslar için önemli bir kavram olarak

benimsenmektedir. Uluslararası literatürde conservation, preservation ve protection gibi tanımlarla benimsenen koruma eylemi her ulusun geçmişine duyduğu merak ve kültürünü tanıma isteği ile önem kazanmış ve tüm dünyayı ilgilendiren bir kavram olarak varlık bulmuştur. Tüm dünyayı ilgilendiren ve kültürel fayda sağlayan bu eylem aynı zamanda sürdürülebilirlik açısından da önemlidir. Eserlerin güncel durumlarının ve dönemindeki halinin belirlenmesi ve bu belgelerin muhafaza edilmesi, eserlere gerekli müdahalelerin yapılması, yapılan her türlü müdahalenin de belgelenecek arşivlenmesi bu bilgi aktarımının sürdürülebilmesine olanak sağlar ve koruma eylemini başlatır. Bilginin devamlılığını ve gelecek nesillere aktarımını sağlayarak kültürel sürdürülebilirliği de sağlamış olur.

Koruma kavramının toplumun ilgilendiren bir uygulama olması, resmi kurumlarda çeşitli yönetmelik, karar ve kanun benzeri belgelerde yer verilmesini gerektirmiştir. 1964 yılında Venedik Tüzüğüne konu olan bu kavram ülkemizde de 1973 tarihinde Eski Eserler Kanunu'na, 1983 tarihinde ise Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na konu olmuştur. 1973 tarihli kanunda eski eser olarak, 1983 tarihli kanunda ise kültür varlığı olarak tanımlanan öğelerin uygun yöntemlerle bakım ve onarımlarının yapılması, saklanması ve sergilenmesi gibi uygulamaların tümü koruma olarak adlandırılmaktadır.

Koruma uygulamalarında Venedik Tüzüğü ulusal bir kaynak olarak önemli bir konumdadır. Toplumun her kesimini yakından ilgilendiren bu uygulamalarda da uyulması gereken faydalı bir kaynaktır. Venedik Tüzüğünden özetle; ilk iki maddesinde tanımlar başlığı altında kültür öğelerinin sadece mimari öğelerin değil uygarlıklar hakkında, geçmiş hakkında ve tarihi olaylar hakkında bilgi edinilebilir tüm öğelerin kültür varlığı olduğundan ve bu öğelerin korunması ve onarımının yapılmasının bütün bilimsel dalların iş birliği ile yapılmasının öneminden bahsedilmektedir. Tüzüğün üçüncü maddesinde ise bu eserlerin sanat eseri olmasının yanı sıra tarihi bölge olmasının da önemi vurgulanmaktadır. Aynı tüzükte koruma uygulamaları beş madde ile özetlenmiştir. Bu maddelerin içeriklerinde korunma uygulamalarının sürekliliğinin öneminden, yapılarda köklü değişiklikler yapılmadan topluma faydalı hale getirilmesinden, ölçeği dikkatli belirleyerek eserin çevresi ile birlikte korunmasından, zorunlu kalınmadığı takdirde yapının parçalanmaması ve içinde bulundurduğu nesnelere ayrılmaması gerektiğinden ve tamamlayıcı öğelerin (heykel, resim, süsleme ve benzeri) eser ile birlikte korunması gerektiğinden bahsetmektedir. (Venedik Tüzüğü 1964)

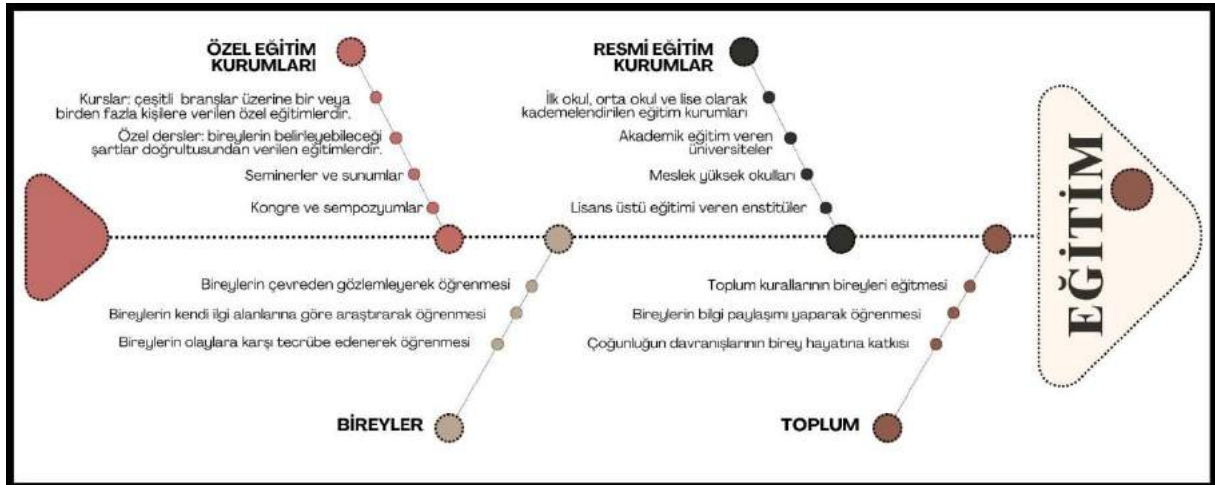
Koruma uygulamalarında müdahale edilecek mimari unsur titizlikle incelenmeli ve uygun koruma yöntemi belirlenerek süreç ilerletilmelidir. Koruma uygulamalarında başlıca kullanılan yöntem restorasyondur. Restorasyon kimi zaman nesneye yapılan bakımlar ve onarımlar olarak küçük müdahaleleri içerirken kimi zaman da parçalanmış, bütünlüğü bozulmuş nesnelere tekrar bütünlüğünün sağlanması, eski işlevinde verimli olmayan yapıların yeniden işlevlendirilmesi, yerinde engellenemeyecek zararlara uğrayacak yapıların uygun alanlara taşınması vb. büyük müdahaleleri içermektedir.

Bektaş koruma kavramını detaylı incelediği eserinde uygulamada dikkat edilmesi gereken önemli bir konuyu şu şekilde alıntılamıştır. “Öz, asil olana saygı, ancak kendi de öz, asil olmayı bilerek gerçeklik bulur. Çağının gerçek ürünü olan bir yapıtın yanına, ancak gerçekten çağdaş olan bir yeni yaratı yakışabilir. Örneğin yüzyıl önceki koşullarda, o günkü yaşama biçiminden, o günkü yapım yöntemlerinden, o gün geçerli ilkelerle doğmuş bir yapının, bugün tıpkısını, benzerini yapmak en az yüzyıllık geri kalmışlığı gösterir. Geçmiş olan yüzyıl kavrayamamış olmayı gösterir. Anlamayanlar kopya ederler...” (Bektaş, 2001)

EĞİTİM

Eğitim bireyleri yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri edinebilmelerine destek olan bir öğrenme uygulamasıdır. Türk Dil Kurumu sözlüğünde de eğitim ‘Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme; terbiye’ olarak tanımlanmaktadır (TDK). Bu tanımdan yola çıkarak eğitimin hem okul, kurs, üniversite vb. kurumlar tarafından verilen hem de bir kuruma bağlı olmaksızın bireylerin kendilerine ve çevrelerine aktaracakları bilgiler ile ilerletilebilen bir eylem olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo2- Eğitim kavramının balık kılıçığı diyagramı üzerinde irdelenmesi
(Yazar Tarafından Hazırlanmıştır.)



Geçmişini bilen bir nesil yetiştirmek için eğitimin ilk aşamalarında kültürün, kültür varlıklarının ve tarihin genç nesillere anlatılması ve bunları korumanın yöntemlerinden bahsedilmesi eğitime ilk aşamadan başlatılarak son aşamasına kadar devam ettirilmesi, eğitimden sonra da bilgilendirmelerin sürdürülmesi sağlanmalıdır. Koruma kavramı ve neyin korunması gerektiği bireylere uygun yaşta öğretilir ise yapılan uygulamalar toplum tarafından hep ilgi görecektir, uygulamalara bakış açısı olumlu yönde değişecektir. İnsan doğrusunu bildiği şeyin yanlışını eleştirebilir, yanlış tepki gösterebilir ve de yanlış uygulamalara müdahalede bulunabilir. Böylelikle koruma uygulamalarının uygunsuz ilerletildiği durumlarda uygulama

yapılan öge üzerinde kalıcı hasarlar olmasına fırsat verilmeden ilerletilebilir, uygulama yöntemi doğru şekilde revize edilebilir olacaktır.

Koruma kavramının ülkemizde benimsenmesi uluslararası kriterlerin ülkemizde de kullanılması uzun zamanlar mümkün olmamış ve koruma kavramının gerekli değeri görmesi uzun uğraşlar sonucu gerçekleşmiştir. Bir toplumun refah içinde yaşayabilmesi için bireylerin eğitilerek bilgilendirilmesi gerekmektedir. Her konuda büyük önem taşıyan eğitim kavramı koruma için de değerlidir. Koruma uygulamalarının uygun ve doğru ilerletilebilmesi ve sonrasında hak ettiği değeri görebilmesi için bireyler sürekli olarak eğitilmelidir. Koruma uygulamalarının uygulanmasının yanı sıra uygulama sonrasında koruma kavramının toplum ile buluşturulması ve toplumun bu kavrama bakış açısının oluşturulması için de eğitim önemli bir görev üstlenmektedir. Bu nedenle bireyler eğitim aldıkları süre boyunca koruma kavramından haberdar olmalı ve konu ile ilgili bilgilendirme sağlanmalıdır. Koruma uygulamalarının yapı sağlığını olumsuz etkilemeyecek şekilde yapılması ve uygulandıktan sonra da devamlılığının sağlanması eğitimin tüm aşamalarına entegre edilmesi ile mümkün olacaktır. Koruma eğitiminin amacı, kültürel mirası gelecek nesillere taşıyacak uzmanları yetiştirmektir. Farklı disiplinlerin bir arada çalıştığı koruma pratiği, analiz ve sentez yapabilen yaratıcı meslek insanları yetiştirmek için çok yönlü bir eğitim gerektirir. Kurumsal bilgiler, teknik bilgiler, tasarım gücü ve uygulama bilgileri koruma eğitimin temel bileşenleridir. (Zakar, 2018)

Koruma uygulamalarında eğitimin toplumun her bireyine verilmesi gerektiğinin önemini anlatan bir diğer durum da uygulama esnasında hiçbir şekilde haberdar olunmayan ve uygulama işleminin bittiği, yapıya müdahalenin son bulduğu zaman diliminde yapılan acımasızca fakat etkisiz eleştirilerdir. Bu durumda yapı zaten geri dönülemeyecek hasarlara uğramış ve yapıya verilebilecek zarar verilmiştir. Eğitim ile bu durumun önüne geçilebilir. Toplum yapılacak uygulamanın doğrusunu bildiği durumda yanlışına müdahale edebilecek seviyeye getirilebilir. Böylece bireyler bilgisi olan konuda daha ilgili olacak ve korumacı tavır üstlenecektir.

DEĞERLENDİRME

Tüm bireyler farklı düzeylerde eğitim alsalar dahi okul hayatları sonrasında da eğitime dolaylı yoldan devam etmektedir. Yaşamın her aşamasında insan bir şeyler öğrenme aktivitesini sürdürmekte ve bu süreç istemsiz devam emektedir. Bu nedenle bireylerin eğitim hayatları sonlandıktan sonra da doğru bilgiye ulaşabilecekleri aktiviteler devam ettirilmelidir. Koruma kavramı eğitim hayatı boyunca hiç karşısına çıkmayan bir birey yaşamının devam ettiği sürede koruma kavramı üzerine bilgilendirilerek topluma olumlu katkı sağlanacaktır. Koruma uygulaması yapılan nesnelere devamlılığı için insan faktörü hep önemli bir konumda olmuştur. Bu nedenle koruma kavramı bireylerin yaşamlarına bu sürecinde de dahil edilmelidir. Korunması gereken kültür varlıkları ve koruma kavramı üzerine bilgilendirme okul öncesi dönemde ebeveynler tarafından verilecek eğitimler, okul hayatı boyunca bireylerin aldığı eğitimler, toplumun bilinçlendirilmesi ve uygulayıcıların meslek yaşamları

boyunca ek eğitimlerle bilinçlendirilmesi olarak kategorilendirilmiş ve çalışma bu kategoriler üzerinden öneriler sunulmaktadır.

Tablo3- Eğitim aşamaları tanımlama şeması
(Yazar Tarafından Hazırlanmıştır.)

| Okul Öncesi Dönemde Verilen Eğitimler | Okul Döneminde Verilen Eğitimler | Toplum Bilinci Oluşturulmasına Yönelik Eğitimler |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Öğretici kültürel oyuncaklar ile sağlanan eğitimler • Öğretici ve geliştirici oyunlar ile sağlanan eğitimler • Öğrenme yaşına uygun eğitici görsel argümanlar ile sağlanan eğitimler • Öğretici etkinlikler ile sağlanan eğitimler | <ul style="list-style-type: none"> • Özgün Eğitim • MEB tabanlı • YÖK Tabanlı | <ul style="list-style-type: none"> • Tanıtım Etkinlikleri • Kültürel Geziler, Turlar |
| | Özgün Eğitim | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Bireylerin ebeveynleri tarafından eğitilmesi | <ul style="list-style-type: none"> • Halk Eğitim Programları • Açık Öğretim Programları • Seminer, Konferans • Özel kurumlarca verilen sertifikalı eğitimler |
| Dolaylı Eğitim | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Görsel Sunumlar, Posterler, Afişler, Billboardlar, El Kitapçıkları • Kamu Spotları | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gözlemsel eğitime dayalı kent mobilya, ortak kullanıma açık nesne ve obje vb. unsurlar ile sağlanan eğitimler • İşitsel eğitime dayalı ortak kanallarda sunulacak müzik, dinleti vb. unsurlar ile sağlanan eğitimler | | |

Okul Öncesi Dönemde Eğitime İnovatif Öneriler

Okul öncesi eğitim bireyin ebeveynleri tarafından verilmesi gerektiği için diğer eğitim kategorileri ile doğrudan ilişkilidir. Birey kavramaya ve anlamaya başladığı ilk andan itibaren öğrenmeye açık bir hal almaktadır. Bilgi dağarcığında henüz hiç bilgi olmayan bu bireyler yeni bilgiyi çok hızlı bir şekilde kavrayacaklardır. Bu nedenle doğru bilgi aktarımı yapılması önemlidir. Koruma kavramının bireyin hayatına entegre edilmesi için okul öncesi eğitim önemlidir. Kökeni Osmanlı Dönemi'ne dayanan Milli Eğitim Şura'sının Temmuz 1974 yılında yayınlanan IX'üncüsünde çocukların okul öncesi eğitimleri ile amaçlanan unsurlar:

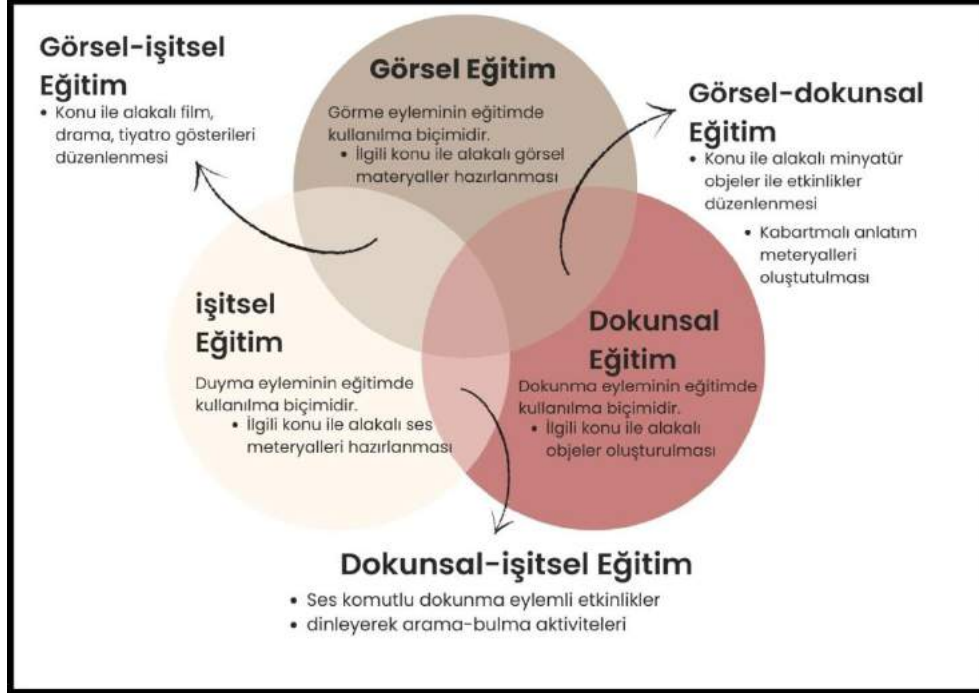
- Çocukların beden, zihin ve duyu gelişimi ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak
- Onları ilköğretime hazırlamak
- Şartların elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocukları için ortak bir yetiştirme ortamı yaratmak
- Çocukların Türkçe'yi doğru ve güzel konuşmasını sağlamak, şeklinde belirtilmiştir.

(Çelik ve Gündoğdu, 2007)

Eğitim, öğrenme eylemini ilerletmek ve geliştirmek için var olan bir kavramdır. Genel olarak öğrenme, insanın içinde bulunduğu ortamda yaşamını sürdürebilmesi ve yaşamından doyum alabilmesi için gerekli olan bilgilerin, deneyimlerin, görgülerin, becerilerin ve eylemlerin kazanılması süreci olarak tanımlanabilir (Selçuk,1999, s.95, Akt: Yılmaz, 2009). Doğduğu ilk anda henüz hiçbir bilgiye sahip olmayan insan yaşamını sürdürebilmek ve hayatta

kalabilmek için öğrenme eylemine de başlamış olur. Öğrenme eylemi görsel, işitsel ve dokunsal olarak üç ana başlıkta incelenebilir. Öğrenme eylemini bireylerin algılama durumlarına göre öğrenme türlerinin tek tek ve ya bir arada kullanılarak gerçekleştirilmesi ile ilerletilmektedir. Okul öncesi eğitimde henüz okuma-yazma bilmeyen bireylerin eğitimleri de bu türlerin bir arada bulunduğu bir müfredat ile ilerletilmelidir.

Tablo4- Eğitimde türleri şeması
(Yazar Tarafından Hazırlanmıştır.)



Okul öncesi dönem, insan hayatının diğer dönemlerinin temelini oluşturan bir dönemdir. Ancak bu dönem yalnızca gençlik ve olgunluğa hazırlık olarak değil, kendi başına da önemlidir. Bu bakış açısı ile eğitim, sadece gelecek için bir hazırlık olmaktan öte şimdiki zaman için de gerçekleştirilen bir süreçtir (Oktay, 2000, s.132, Akt: Yalçın, 2009).

Tarihi yapıların ve geçmişin bu yaş grubunun ilgisini çekecek şekilde tanıtımlarının yapılması ile koruma kavramı ve bireyler arasındaki ilk bağ kurulmuş olacaktır. Bu bağın oluşturulması yaş grubu ve öğrenme biçimi düşünülerek belirlenmelidir. Görsel ve işitsel öğrenmeye açık bireylere canlandırmalar, oyun tabanlı etkinlikler yapılarak, dokunsal öğrenmeye açık bireylere kabartmalı tanıtım objeleri, uygun minyatür nesnelere ile etkinlikler düzenlenerek eğitim şekillendirilebilir. Tüm bu genel süreç pedagojik olarak ele alınmalıdır. Kazandırılmak istenen koruma kavramı yaş grubunun algılama şekline göre ayarlanmalıdır. Okul öncesi dönemde koruma kavramına olan ilginin ilk aşamalarının atılması için uygulanabilecek inovatif öneriler aşağıdaki gibi düşünülebilir:

- Milli Eğitim Bakanlığı onaylı veya bakanlıkça oluşturulacak ve koruma kavramını destekleyen dergi, çizgi film, eğlence aktivitesi gibi argümanlar oluşturularak ortak yayın kanallarından bireylere ulaştırılması yapılabilir.

- Okul öncesi eğitimlerde tarihi alanlara yapılacak geziler düzenlemelidir. 0-6 yaş grubu bireyler buldukları alanların anlamlarını algılayamazlar dahi, tarihi bir alanda olmanın verdiği duyguları hissedebilir, insanların bu alanlarda nasıl davrandıklarını gözlemleyebilir ve görsel olarak eğitimini destekleyecek alt verilere erişebilir.
- 3-6 yaş grubu bireylerin ebeveynleri ile birlikte katılacakları bilgilendirme etkinlikleri planlanabilir. Planlanacak bu etkinlikler ağır bilgiler içermeyecek şekilde ve çocukların ilgisini çekecek şekilde düzenlenmelidir.
- Bu yaş grubu bireylerin anaokulu, kreş vb. eğitim kurumlarına başlama sürelerinin değişken olması, ekonomik sınıfların değişkenlik göstermesi vb. durumlardan kaynaklı buldukları ildeki yerel yönetim kanalları tarafından ücretsiz ortak etkinlikler düzenlenmelidir.
- Oyun tabanlı eğitim kavramı benimsenerek koruma bilinci çocuklara aktarılmalıdır. Oyun oynarken korumanın ne olduğu, neyin korunması gerektiği hakkında bilgilendirme sağlanmalıdır.
- Kültürel varlıkların tanımlanması ve kültür kavramını ortaya çıkaracak fiziki oyuncaklar ile eğitim desteklenmelidir.
- Değerler kavramının benimsenmesi ve çocuklara aşılması için oyun geliştirmeleri yapılmalı, okul öncesi dönemde eğitime etken ebeveynlerin bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Okul Sürecinde Verilen Eğitimlere İnovatif Öneriler

Her birey çevresel koşulları elverdiği takdirde eğitim hayatına başlayarak devam etmek istediği sürece bu faaliyetini devam ettirmektedir. Bu nedenle eğitim kişilerin doğru bilgiler ile donatılması için önemli bir araçtır. Bireyin öğrenmesini, algılamasını ve olaylara doğru yaklaşmasını sağlamanın başlıca yolu eğitilmesi ile sağlanacaktır. Bu nedenle insanlığın tümü için önem arz eden kültür varlıkları ve bu kültür varlıklarının korunması ve de bireylerin yaşamlarına dahil edilmesi eğitim ile mümkün olacaktır. Eğitim kademeli olarak bireylerin algılama seviyelerine göre kapsamlı hale gelmekte ve kademelendirme yaş ile doğru orantılı ilerletilmektedir. Bu nedenle eğitim kategorisinde uygulanacak yenilikler yaş durumuna göre ayarlanmalıdır. Eğitim süresi içerisinde koruma kavramının bireylere aktarılması için uygulanabilecek inovatif öneriler aşağıdaki gibi düşünülebilir:

- Kreş ve anaokulu ile başlayan bu süreç ilköğretim, orta öğretim, lise ve lisans dönemi boyunca bireylerin aldığı eğitimde tarihi bilgilendirme müfredat doğrultusunda yapılmaktadır. Bu eğitimlerde verilen tarihi bilgiler geçmişi tanımak, bu güne nasıl geldiğimiz anlamak amacı ile verilen bilgileri içermektedir. Çalışmaya konu olan koruma kavramının bireylere aktarılabilmesi için tarihi bilgilerin verildiği bu derslere kültür, kültür varlığı, koruma vb. konularının da dahil edilmesi gerekmektedir. Koruma kavramına doğru bir bakış açısı oluşturulmalı ve bu bakış açısını destekleyecek içerikler ile müfredata yeni dokunuşlar yapılmalıdır.

- Bireylerin eğitim süreçlerinde tarihi eserleri tanıdıkları ek ders alanları oluşturularak koruma kavramı hakkında ön bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- İlkokul ve ortaokul eğitim dönemlerinde tarihi alanlar, tarihi yapılar ve tarih unsurları eğitimin bu ilk aşamasında bireylerin ilgi alanlarını şekillendirilebilir. İlgi bu alana yönelik bireyler uygun eğitim dallarına yönlendirilebilir.
- İlkokul ve ortaokul eğitimden sonra meslek liseleri kategorisine restorasyon alanı eklenebilir. Böylelikle koruma uygulamalarında görev alacak bireylerin çekirdekten yetiştirilmesi sağlanacaktır.
- Okullarda puan sistemine tabi tutulmadan, sosyal aktivite olarak koruma kavramını kapsayan ek dersler veya etkinlikler düzenlenebilir.
- Koruma uygulama aşamaları için verilen bilgilerin yerinde görülmesi adına uygulama sahasına düzenlenecek ziyaretler yapılabilir.
- Koruma kavramını ilginin canlı tutulması adına uygulama öncesinde bireylere uygulamada uygun görevler verilebilir. Uygulamaya yön vermeyecek fakat fikir olabilecek anketler uygulanabilir. Böylece bireyler konu ile ilgili aldıkları eğitimin değerini daha iyi kavrayacaktır.
- Lisans düzeyi eğitim alan bireyler ilgili bölümlerde eğitimlerini sürdürürken uygulamaya yönelik ek etkinlikler düzenlenebilir. Alınan eğitimin teoride kalmayıp, teknik anlamda da bireylerin bilgilendirilmesi için yüksel kurul tarafından belirlenecek şartlar doğrultusunda yönlendirmeler yapılabilir.
- İlgili bölümlerde eğitim alan bireylerin farklı uygulama tekniklerini görebileceği teşvikler, ek ödenekler, ücretsiz etkinlikler düzenlenebilir.
- Eğitim kavramına destek olan öğretmen, öğretim görevlisi, uzman eğitici vb. meslek insanlarının eğitimleri sırasında meslek hayatlarına başladığı dönemlerde koruma bilincini aktarabilmesi için konu hakkında ek dersler ile bilgilendirilmeleri sağlanmalıdır.

Toplum Bilinci Oluşturulması

Bilgili bir toplum çeşitli konularda bireylerin ön bilgilerinin oluşturulması, ilgi alanlarına göre bu ön bilgilerin detaylı eğitimleri alınarak kapsamlı hale getirilmesi çağdaş bir toplum oluşturulması adına yapılacak önemli bir adımdır. Bireyler çeşitli konularda bilgi sahibi oldukları sürece toplumun kültür seviyesi artacak, kültürel değerlerin korunması ve refah bir yaşam sürmesi sağlanacaktır. Yapılan ön bilgilendirme oluşturma aşaması aynı zamanda bireylerin kendisini tanıyarak ilgi alanlarına keşfetmesi ve keşfettiği ilgi alanına yönelik yaşamını yönlendirmesinin temellerini atacaktır. Bu şekilde bir yaşamlarını sürdürdükleri süre boyunca ilgi duydukları alanlarda çalışmalar yürütecek, yürüttüğü bu çalışmalar ilgi alanları paralelinde ilerlediği için verimli olacaktır. Kendisini tanımayan ve ilgi alanlar keşfetmemiş bireyler buldukları durumdan memnun olmadıkları için verimli olamamaktadır. Bu verimsizlik çoğu zaman olumsuz örneklerin oluşmasına sebep olmaktadır. Bireylerin yaşamlarının büyük bir oranını eğitim kurumlarında geçirmesi nedeniyle bu ön

bilgilendirmenin, ilgi alanlarının keşfedilme durumlarının ve de ilgi alanına yönelik yol çizme aşamaları eğitim kurumları aracılığı ile sağlanabilir.

Toplum bilgi sahibi olmadığı bir konuda bilinçli hareket edemeyecektir. Bu nedenle bilgilendirme sağlanmayan bir konu için toplumun doğru hareket etmesini beklemek umutsuz bir bekleyiş olacaktır. Koruma toplum için yapılan bir uygulamadır. Toplumun geçmişini tanınması ve bu geçmişin gelecek nesillere de aktarılabilmesi için sürekli devam ettirilmesi gereken bir uygulama biçimidir. Tarih nesnelere korunması ve koruma sonrasında toplumun konuya olumlu müdahale edebilmesi için bilinçlendirilmesi ve bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Toplum bilinci oluşturulmasına alternatif öneriler aşağıdaki gibi düşünülebilir:

- Toplum bireylerine tarihi alanlara, koruma sonrası oluşturulan mekanlara, uygulama sonrası özgün veya çağdaş olarak oluşturulan yeni yapılara ziyaret ve tanıtım gezileri düzenlenebilir.
- Uygulama öncesinde toplum bireyleri uygulamaya dahil edilebilir.
- Bireylere yapılacak uygulamanın anlatımı yapılarak anketlerle uygulamanın şekillenmesinde rol verilebilir.
- Uygulama sonrası yapılan yöntemler, süreç ve uygulama detayları hakkında bireylere bilgi verilebilir.
- Koruma yapılacak alanlarda oluşabilecek olumsuzluklar ve bu olumsuzlukların önüne geçilmesi adına uygulanacak adımlar hakkında toplum bilgilendirilebilir.
- Vandalizm hakkında toplum bilgilendirilerek oluşabilecek vandalizm davranışlarına karşı güvenlik kanalları oluşturulabilir ve bu kanal topluma sunulabilir.
- Restore edilerek yeniden kullanıma açılacak yapının yeni işlevi toplumun fikri alınarak hayata geçirilebilir.
- Tarihi yapılarda ilginin güncel ve aktif olabilmesi adına bu alanlarda toplumun tüm bireylerinin katılabileceği devamlı ve süresiz etkinlikler organize edilebilir.

Uygulayıcılara Yönelik Hizmet İçi Eğitimler

Koruma kavramının bireylerin hayatlarına dahil edilmesi bu kavramın hem uygulama esnasında hem de uygulama sonrasında olumlu ilerlemesi için önemli bir etkinliktir. Uygulama sonrasında oluşabilecek olumsuzluklarının önüne geçilmesi adına oluşturulan bilinçlendirme çalışmasının yanı sıra uygulama esnasında da oluşabilecek olumsuzlukların önüne geçilmesi uygulayıcılara verilecek eğitimlerle mümkün olacaktır. Koruma uygulamalarında çalışacak teknik personeller belirli eğitimler sonrasında seçilmektedir. Belirli eğitimlerden geçerek uygun yetkinliğe ulaşan bireyler eğitim hayatları sonrasında da öğrenme eylemini devam ettirmeli, bilgilerini canlı ve güncel tutmalıdır. Bu nedenle uygulama yapacak bireyler belirli bir düzeyde bilgiye sahip olduktan sonra uygulama izni verilmelidir. Uygulamada çalışacak usta, yardımcı işçi vb. personeller ise tecrübe durumlarına göre belirlenmektedir. Bu bireylerin eğitim düzeylerinin güncel kalması için sürekli ek hizmetlerle bilgi seviyeleri arttırılmalıdır. Teknolojinin gelişmesi ile uygulama yöntemlerine yeni alternatifler çıkmakta ve bu yeniliklerin uygulamaya dahil edilmesi koruma kavramı için

olumlu bir adım olacaktır. Uygulayıcılara sunulabilecek ek hizmetler aşağıdaki gibi düşünülebilir:

- Günümüzde yaşayan ve geçmiş döneme ait bilgi sahibi olan ustaların bilgilerini yeni nesle aktarabilmesi için eğitim kanalları oluşturulabilir.
- Konu hakkında bilgi sahibi olan usta kişiler ile yapılan yeni uygulamalar değerlendirilerek eksik veya uygun olmayan uygulama biçimleri tespit edilebilir. Yapılan tespitler sonucu tecrübeli ustaların yönlendirmeleri doğrultusunda uygulama yönteminde yapılacak yeniliklerin tartışılacağı sempozyumlar düzenlenebilir.
- Yeni tip yöntemlerin aktif olarak takip edildiği ve yeni yöntem önerilerin paylaşıldığı, bilgi alışverişinin güncel olduğu uluslararası iletişim kanalları oluşturulabilir.
- Uygulama yapacak, uygulamayı denetleyecek, raporlayacak bireylerin iletişim içinde olabileceği ve uluslararası yeni teknolojiden faydalanabilecekleri ek platformlar oluşturulabilir.
- İlgili bireylerin uluslararası gündemden ve uygulamalardan haberdar olabileceği gezi, tanıtım etkinliği vb. aktivitelere teşvikler sağlanabilir.
- İlgili kişilerin bilgi birikimlerini canlı tutabilmesi ve bilgi seviyelerini sürekli artan seviyede tutabilmesi için puan sistemi ile rütbelendirme, ödüllendirme vb. uygulamalar yapılabilir.
- Restorasyonda görev alacak usta, tekniker, yardımcı işçi vb. bireylerin yetkinliklerinin değerlendirildiği sınav, yarışma benzeri kriterler düzenlenebilir.

SONUÇ

Eğitim biz insanların yaşamımızı konforlu bir şekilde sürdürebilmemiz, istediklerimizi elde edebilmemiz, kendimizi tanıyabilmemiz ve benzeri bir çok konuda destekçimiz olan bir kavramdır. Biz insanlar için bir diğer önemli kavram ise kültürdür. Kültür, bugün var olmamızın sebebini ve ait olduğumuz kökenlerimizi bizlere aktaran bir olgudur. Bugün bizlerin varlığına destek olan bu olgu gelecek nesillerin varlığına da destek olmak için korunmalı ve sürdürülmelidir. Bu sürdürülebilirlik eğitim ile desteklendiğinde en doğru şekilde ilerletilecek.

Doğru koruma uygulaması bireylerin gerekli eğitimleri alması ile sağlanacaktır. Çalışma eğitim kavramı üzerine genel bilgilendirme sağlayıp eğitim kavramını okulu başlangıç olarak, okul öncesi-okul dönemi-okul sonrası olarak gruplandırma ile sürdürülmüştür. bu gruplandırmada her kategoride bulunan bireylere doğru eğitimi vermek adına öneriler sunulmuş ve çalışmaları sonlandırılmıştır. Sunulan öneriler bireylerin kendi eğitimlerinde faydalanabileceği gibi kurumların da eğitim sisteminde faydalanabileceği şekilde değerlendirilmiştir. Konu ile alakalı emsal çalışmalara destek olmak, koruma kavramını eğitimin her alanına dahil edilmesine ayak olmak için hazırlanan bu çalışma eğitim üzerine daha da detaylandırılarak devam ettirilebilir.

KAYNAKÇA

- Ahunbay, Zeynep (2019). Kültür Mirası Koruma İlke ve Teknikleri, İstanbul: YEM Yayınları
- Bektaş, Cengiz (2001). Koruma ve Onarım, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Çelik, Meryem, Gündoğdu, Kerim (2007), Türkiye'de Okul Öncesi Eğitimin Tarihsel Gelişimi Eski Eserler Kanunu (1710). Resmi Gazete Tarihi: 25 Nisan 1973, Resmi Gazete Sayısı: 14527,
- Göçer, Ali (2012). Dil-Kültür İlişkisi ve Etkileşimi Üzerine, Türk Dili Dil ve Edebiyat Dergisi, sf: 50-57
- Kuşçuoğlu, G. Ö. ve Taş, M. (2017). Sürdürülebilir Kültürel Miras Yönetimi. Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Akademi Dergisi 2. sf: 58-67,
- Kültür ve Tabiat Varlıklarının Koruma Kanunu (2863). Resmi Gazete Tarihi: 21 Temmuz 1983, Resmi Gazete Sayısı: 18133, cilt:22, sf:444
- Oğuz, Esin Sultan (2011). Toplum Bilimlerinde Kültür Kavramı, Edebiyat Fakültesi Dergisi, Cilt 28, Sayı 2
- Türk Dil Kurumu Sözlüğü, (<https://sozluk.gov.tr/egitim>), Erişim Tarihi: 22 Kasım 2023
- Venedik Tüzüğü (1964), ICOMOS Web Sitesi, http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0243603001536681730.pdf
- Yalçın, Ayşim (2009) Annelere 0-6 Yaş Çocuğunun Gelişimsel Özellikleri Konusunda Bir Eğitim Programı, Yüksek Lisans Tezi İstanbul
- Yılmaz, Malik (2009). Öğrenme ve Bilgi İlişkisi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 29, Sayı:1, sf:173-191
- Zakar, Lory / Eyüpgiller, Kemal Kutgün (2018). Mimari Restorasyon Koruma Teknik ve Yöntemleri, İstanbul: Ömür Matbaacılık

NOT: Bu çalışma, İç Mimar Selma HEPBİLDİ tarafından Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İç Mimarlık Ana Sanat Dalı'nda Doç. Dr. Sibel DEMİRARSLAN danışmanlığında gerçekleştirilen (sürdürülen) yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**RESTORASYON KAVRAMI VE BİLİNÇLİ KORUMA YÖNTEMLERİ SÜREÇ
ANALİZİ AŞAMALARI**
RESTORATION CONCEPT AND CONSCIOUS CONSERVATION METHODS PROCESS
ANALYSIS STAGES

Selma HEPBİLDİ

Interior Architecture, Kocaeli University, Institute of Social Sciences, Department of Interior Architecture
ORCID NO: 0009-0001-9860-8385

Sibel DEMİRARSLAN

Assoc. Prof. Dr. Kocaeli University, KMYO Construction Department
ORCID NO: 0000-0002-6979-5150

ÖZET

Koruma kavramı geçmişe dayanan ve tarihi, dini, sanatsal veya kültürel değer taşıyan materyallerin günümüze ulaştırılması ve gelecek nesillere aktarılması için uygulanan bir yöntemdir. Kültür, din, sanat ve tarih gibi kavramların tüm uluslarca önemli olması koruma uygulamalarının ulusal değerini de oluşturmaktadır. Bu nedenle dünyada koruma kavramı birçok alanlarda tanınmış ve çeşitli tüzük, karar, yönetmelik benzeri dokümanlara konu olmuştur. Konu olduğu dokümanların dünya ülkeleri tarafından benimsenmesi ile de ulusal bir olgu haline gelmiştir.

Koruma uygulamaları sürekli bakım, konservasyon, restorasyon ve izleme gibi işlemlerden oluşan bir uygulamadır. Renovasyon (yenileme), restitüsyon (aslına uygun belgeleme), rekonstrüksiyon (yeniden yapım), rehabilitasyon (iyileştirme) gibi birçok çalışma yöntemini de içinde barındırır. Restorasyon, diğer yöntemleri de içine alan bir yöntem olarak koruma uygulamalarının en kapsamlı olanıdır. Çok kapsamlı olması nedeni ile de bu uygulamalarda da birçok disiplin görev almaktadır. Bir restorasyon uygulaması ilk adımlarından sonuçlandırılmasına kadar paydaş uzmanların görev almasına gereksinim duymaktadır.

Çalışma da nitel araştırma tekniklerinden literatür taraması yapılması ile koruma uygulaması ve uygulama yöntemleri hakkında bilgilendirme sağlayacak, koruma yöntemlerinden olan restorasyon uygulama aşamaları ve koruma bilincinin bu süreçte olumlu ilerletilmesi için uygulanacak sürecin analizinin yapılması ile yürütülecektir. Bilinçli koruma uygulamalarının sağlanması için analiz edilen süreç basamakları incelenerek restorasyon sürecinin olumlu ilerletilmesine destek sağlamak çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Restorasyon, Koruma, Onarım, Bakım, Bilinçlendirme

ABSTRACT

The concept of conservation is a method applied to preserve materials that date back to the past and have historical, religious, artistic or cultural value, and to pass them on to future generations. The fact that concepts such as culture, religion, art and history are important for all nations also creates the national value of conservation practices. For this reason, the concept of protection has been recognized in many areas around the world and has been the subject of various statutes, decisions, regulations and similar documents. It has become a national phenomenon with the adoption of the documents it is about by countries around the world.

Conservation practices consist of processes such as continuous maintenance, conservation, restoration and monitoring. It also includes many working methods such as renovation, restitution, reconstruction and rehabilitation. Restoration is the most comprehensive conservation practice, as it includes other methods as well. Since it is very comprehensive, many disciplines are involved in these applications. A restoration application requires the involvement of stakeholder experts from its first steps to its completion.

The study will be carried out by conducting a literature review of qualitative research techniques, providing information about conservation practice and application methods, and analyzing the stages of restoration implementation, which is one of the conservation methods, and the process to be applied to positively advance conservation awareness in this process. The aim of the study is to support the positive progress of the restoration process by examining the process steps analyzed to ensure conscious conservation practices.

Keywords: Restoration, Protection, Repair, Maintenance, Awareness Raising

GİRİŞ

Koruma kavramı, toplumsal değer taşıyan unsurların gerekli önemi kazanması için hem günümüzde hem de gelecek dönemlerde var olabilmesi için yapılan bir takım işlemlerin olduğu uygulama yöntemidir. Koruma uygulamaları kültür ve kültür varlığı kavramlarının tüm insanlar tarafından önemli olması nedeni ile de ulusal bir olgudur. Bu ulusallığın devamlılığı ve tüm toplumlar tarafından ortak bir paydada ilerletilmesi için de birçok kanun, yönetmelik ve tüzük benzeri resmi dokümana konu olmuştur. Koruma kanununa göre koruma ve korunma ‘ taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarında muhafaza, bakım, onarım, restorasyon, fonksiyon değiştirme işlemleri; taşınır kültür varlıklarında ise muhafaza, bakım, onarım ve restorasyon işleridir.’ şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanıma ek olarak soyut kültür varlıklarının da sahip çıkılarak korunması, geleceğe aktarılarak sürdürülebilirliğinin sağlanması da koruma kavramının alt dallarındandır.

Koruma kavramı sürekli bakım, konservasyon, restorasyon ve izleme gibi işlemlerden oluşan çok yönlü bir uygulamadır. Uygulama yapılacak kültür varlığının durumuna göre bu uygulamalar sıralı ve ya grup halinde uygulanabilmektedir. Renovasyon (yenileme),

restitüsyon (aslına uygun belgeleme), rekonstrüksiyon (yeniden yapım), rehabilitasyon (iyileştirme) gibi birçok çalışma yöntemini içinde barındırır. Uygulamalardan restorasyon yöntemi ise detay ve uygulama çeşitliliği açısından en kapsamlı olanıdır. Bu nedenle birçok yöntemi içine alan restorasyon kavramı koruma uygulamalarının en detaylı uygulama yöntemidir.

Restorasyon uygulamalarının bu denli detaylı olması durumu uygulama esnasında birçok meslek insanının müdahalesine gereksinin oluşturmakta, bu nedenle de kimi zaman olumsuz sonuçlar meydana gelmektedir. Alanında uzman kişiler tarafından uygulanmayan yöntemler, uygulama esnasında yeterince denetlenmemesi durumu, uygulamaya başlanmadan önce yapılan inceleme ve analizlerin yetersizliği, yapıyı tanımadan hareket etme durumları ve de koruma kavramını henüz tam anlamadan işlemlere başlama durumları bu olumsuzlukların başlıca nedenlerindedir. Olumsuz sonuçların incelenmesi için çalışmada uygulama aşamaları halinde incelenecektir. Uygulama kararının verilmesinden, uygulanacak alanın tespitlerinin ve uygulamaya esas projelendirilmenin yapılmasına kadar olan aşama birinci aşama olarak; restorasyon yapılacak mimari kavramda uygulamanın başlatılması, sürdürülmesi ve süreç içerisinde denetlenmesi ikinci aşama olarak değerlendirilmiştir. Uygulama sonrası yapılan tüm işlemlerin raporlanması, yapılan müdahalelerin ve yapının özgün halinin belgelenecek arşivlenmesi üçüncü aşama ve uygulama sonrası mimari kavramın topluma sunulması ve toplum ile olan bağının oluşturulması ise dördüncü aşama olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma da nitel araştırma tekniklerinden literatür taraması yapılarak koruma uygulaması ve uygulama yöntemleri hakkında genel bir bilgilendirme sağlayacaktır. Restorasyon uygulama yöntemi için oluşturulan aşamalarda koruma bilincinin maruz kaldığı olumsuz etkiler incelenerek olumlu ilerleme sağlanması için uygulanacak sürecin analizinin yapılması ile çalışma yürütülecektir.

KORUMA

Koruma tarihi değer taşıyan materyallerin gerekli görülen uygulamalar yapılarak varlığının sürdürülmesi uygulamalarının bütünüdür. Alanında uzman ve tecrübeli kişiler tarafından gerekli özen ve titizlikle yürütülmesi gereken bilimsel bir uygulamadır. Uluslararası kabul görmesi, bütün bireyleri ilgilendiren aynı zamanda insanlık için önemli olan doğal, tarihi ve kültürel varlıkları ilgilendiren bir olgu olması disiplinler arası çalışma zorunluluğunu da gerektirmektedir. Bu disiplinlerinde uygulama öncesi ve sonrası aşamalarda tarihi bilen, durumu algılayabilen, çözüm üretebilen duyarlı ve saygılı bir yaklaşımla kültür varlıklarına yaklaşan bireyler olması önemli bir kriterdir.

Tarihi eserleri koruma eğilimi, üst seviye bir kültürel olgunluk gerektirir. Gerekli kültürel altyapıya sahip kişi ve toplumlar, kendi kültürlerini veya başka kültürlerin yaratmış olduğu eserlerde tarihi ve estetik değerler bulurlar. Kültür varlıklarına karşı gösterilen hassasiyet ile koruma anlayışları irdelenir, kurumsal tartışmalar yapılır, koruma kavramı içselleştirilir ve ancak ondan sonra uygulamaya geçilir. Kuram ve uygulama birlikte çalışıp birbirlerinden beslenerek gelişmelidirler. Kuramsal çalışmaların uygulama yöntemleri ile somut ürünlere

dönüştürülmesi çağımızın restorasyon/mimari koruma bağlamında en zorlu görevidir.(Zakar, 2018)

Koruma uygulamaları birçok teknik ve seçenekten oluşabilmektedir. Korunacak unsurun mevcut durumu, yapılacak uygulamanın seviyesi, eserin tarihi değeri gibi durumlar koruma uygulamalarının seçim koşulları arasındadır. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (2863) korumayı, taşınmaz kültür varlıklarında muhafaza, bakım, onarım, restorasyon, fonksiyon değiştirme işlemleri olarak tanımlamaktadır. Bir yapı konservasyon yapılarak özgün haline göre en az müdahale ile korumaya alınabilir, gerekli görüldüğü durumlarda yapıya dışardan müdahale yapılarak sağlamlaştırma, yenileme, bütünleme benzeri uygulamalar ile restore edilebilir, risk durumu izlenerek olan ve olabilecek olumsuzluklar tespit edilerek sürekli bakıma tabi tutulabilir ve de bu yöntemlerin hepsi bir arada uygulanabilir. Koruma uygulamalarında en önemli adım uygulama tür ve ya türleri belirlenirken yapının ihtiyacı olanı minimum etki ile işleme alınması ve uygulama yönteminin tüm incelikleri düşünülerek özgün haline saygılı ve titiz ilerletilmesidir. Böylece koruma uygulamaları yerinde ve amacına uygun ilerletilmiş olacaktır. Bu amacın sağlanmasında korumacılarında sorumlulukları büyüktür. Ahunbay eserinde 'korumacıların değişik teknikler arasında uygun olanı seçmek için koruma ilkelerini özümsemiş olması gerekir.' diyerek konunun önemini belirtmiştir.(Ahunbay, 2019)

Koruma kavramı izleme, sürekli bakım, konservasyon ve restorasyon olmak üzere dört alt başlıkta incelenebilir. Tarihi unsurum mevcut durumu izlenerek olabilecek risklerin tespiti, yapının bu risklere karşı vereceği direnç durumunun analizi ve alınabilecek önlemlerin belirlemesi koruma adına yapılabilecek en basit yöntemdir. İçinde yaşam olmayan tarihi yapıların zamana karşı koyamaması ve zamanla çeşitli nedenlerle hasar alarak yok olması durumlarının önüne geçmek için yapılabilecek bir diğer koruma yöntemi de sürekli bakımdır. Konservasyon ve restorasyon uygulamaları ise yapının tamamen veya bir kısmının hasar görmesi, yok olması gibi durumlara karşı uygulanan koruma yöntemlerindedir.

'Koruma düşüncesi, insanın bugünün ve geleceğinin sorumluluğunu taşımalıdır. Geçmiş, var olanı dondurma, saklamak çağın insanı için yaşanmaz duruma getirmek, koruma değildir (Bektaş, 1992)'

Koruma kavramı kamu yararına yapılan bir uygulamadır. Zamana ve zamanla oluşabilecek olumsuzluklara karşı alınan önlemlerden oluşmaktadır. Bu nedenle korumanın bir diğer uygulama biçimi de halkın bilinçlendirmesi olacaktır. Toplum korunması gereken unsurlar hakkında bilgilendirilmeli, toplum yararına olan kültür varlıklarını tanımalı ve bunlara saygılı hareket etmelidir. Tarihi yapıların korunmasında yapının mevcut taşıyıcı sistemi, kullanılan malzemesi, yapım teknikleri gibi unsurlar koruma kavramının uygulama çeşiti ve şeklini belirleyen unsurlar arasındadır. Bu unsurların teknolojinin gelişmesi, zamanın ilerlemesi gibi nedenlerle unutulmaması için yapılacak adımlar da koruma kavramı kapsamında değerlendirilebilecek bir diğer yöntemdir. Yapıya yapılacak müdahale belirlendiğinde mevcut malzemeye ulaşabilir olmak, taşıyıcı sistemini tanıyarak ve biliyor olmak gibi avantajlara

sahip olmak için geri planda çalışan bir araştırma merkezi oluşturulması da koruma yöntemi olarak düşünülebilir. Bu iki durum literatürdeki koruma yöntemleri arasında yer almadığı için çalışmanın sonuç kısmında öneri olarak detaylandırılacaktır.

İzleme (Riskleri öngörme)

Koruma uygulamalarının ilk adımlarından olan izleme yöntemi, yapının mevcut zaman diliminde ne gibi olumsuzluklara maruz kaldığının saptanması, oluşan ve oluşabilecek olumsuzlukların etkenlerinin araştırılması gibi işlemlerin yapıldığı yöntemdir. İzleme yönteminde oluşabilecek risklerin saptanması ve bu risklere karşı alınabilecek önlemlerin analiz edilebilmesi için yapının malzemesi, kullanılan geleneksel yöntemleri, taşıyıcı sistemin tanımlanması gibi durumlara karşılıklı verilerin sağlanabiliyor olması gerekmektedir. Edinilecek bilgiler doğrultusunda de bu verileri tanıyan ve alternatif çözümler üretebilen meslek insanlarının yetiştirilmesi, alanında tecrübeli kişilere gerekli eğitimlerle bilgi aktarımı yapılması, uygun görülen yöntemin uygulanabilirliğinin sağlanması gibi durumlar izleme yönteminin doğru ilerletilebilmesi ve amaçlanan koruma kavramına ulaşılabilmesi için atılacak adımlar arasındadır.

İzleme yönteminin kendi başına bir koruma uygulaması olması, tarihi unsurun maruz kaldığı olumsuzlukların tespiti ve yapılabilecek müdahalelerin etraflıca değerlendirilmesi aşamalarına yeteri kadar zaman ayrılmasına olanak sağladığı için doğru ve uygun koruma yapılmasını da mümkün kılmaktadır. Yeterince düşünülmeden yapılan uygulamalar amacından saparak tarih unsuruna geri dönülemeyecek zararlar verebilir. Bu nedenle izleme yöntemi titizlikle ilerletilmelidir. ‘Onarılması programlanan binanın durumunu aynı dönemde yapılmış veya benzer sorunları olan başka yapılarla karşılaştırmak, yapılmış araştırma ve restorasyonlarla ilgili yayınları okumak, konunun değişik boyutlarını görmeye katkı sağlar. Gözlemlere ek olarak, malzemelerin ve taşıyıcı sistemin durumunu ve sorunlarını daha iyi anlamak için deneyler yapılır. İncelemeler sonunda veriler değerlendirilir ve teşhis konur.’ (Ahunbay, 2019)

İzleme yöntemi aynı zamanda tarih unsurlarının saptanması ve günümüzde bilinebilir olması açısından da önemli bir koruma yöntemidir. Dünyanın her hangi bir yerinde henüz varlığından haberdar olunmayan eserler canlıların ve doğanın tahribatına uğrayarak yok olmakta ve günümüze ulaşamamaktadır. Aynı şekilde tespit edilemeyen kimi tarih unsuru ise bireysel mülkiyette kalarak yanlış uygulamalara maruz kalmakta ve ciddi hasarlara uğramaktadır. İzleme yöntemi ile bu tür tarih unsurlarının varlığı tespit edilebilir, hasarları ve risk durumları raporlanarak koruma kavramına destek olunabilir.

Sürekli Bakım

Koruma yöntemlerinden sürekli bakım yöntemi izleme ve risklere hazırlık aşamaları ile paralel ilerletilen bir yöntemdir. Gözlemlenen olumsuzlukların giderilmesi için yapılabilecek yapının formunu, işlevini veya dokusunu bozmayan uygulamalardan oluşmaktadır. Tarihi eser korumada, korumanın uzun vadeli ve sürdürülebilir olmasını sağlayan en büyük etken

bakımdır. Sürekli bir bakım mimari eserin yıpranmasını en aza indirecek ve yapıda oluşan hasar veya bozulmaları, hızlı müdahaleyi getirerek, bozulmanın boyutunun büyümesini engelleyecektir. Sürekli bakım ile bir yapı veya yapı grubunun özgünlüğü korunacak ve yapı uzun süre yaşatılacaktır.(Zakar, 2019)

Bir yapının bozulmaya uğraması birden fazla nedene bağlı olabilmektedir. Bozulma malzemesi, uygulama biçimi, mevcut tasarımı ve bulunduğu konumu nedeniyle meydana gelen yapının kendinden kaynaklı iç nedenler; doğal afetler, iklim şartları, vandalizmden kaynaklı dış nedenlerden meydana gelebilmektedir. Bu bozulma nedenleri yapıda kimi zaman köklü değişiklik yapılmasını gerektirecek derecede olabileceği gibi hızlı ve erken tespit edilerek küçük müdahalelerle de çözülebilir. Hızlı tespitin yapılarak erken müdahale edilmesi sürekli bakım yöntemi olan koruma uygulamalarını kapsamaktadır. Yapı içinde yaşamın olması veya yapıda meydana gelen bozulmanın hemen tespit edebilmesine olanak sağlayan gözlem sistemlerini oluşturulması yapının sürekli bakıma tabi tutulmasını sağlayacaktır. Gerekli bakımları zamanında yapılan tarih unsurları zamanla büyük bozulmalara uğramayacak, böylece özgün haline uzaklaşmadan gelecek nesillere aktarılabilir.

Sürekli bakım uygulaması aynı zamanda yapılabilmesi izleme yönteminin ardından gelen bir uygulamadır. Kendi işlevinde veya farklı bir işlevde kullanılmayan yapılarda sürekli bakım yapılması izleme yöntemi kullanılarak hasarın tespit edilmesinin akabinde yapılacaktır. Sürekli bakım yöntemi de izleme yöntemi gibi yapıda çok büyük köklü değişikliklere sebebiyet vermeyen minimum müdahaleleri içermektedir. Bu nedenle izleme ve sürekli bakım yöntemleri yerinde ve doğru uygulanır ise konservasyon ve restorasyon gibi detaylı uygulamalara gerek duyulmadan koruma gerçekleştirilmiş olacak.

Konservasyon

Konservasyon yöntemi izleme ve sürekli bakım yöntemleri gibi yapıda herhangi bir değişikliğe gidilmeden var olan halinin geleceğe taşınabilmesi için yapılan uygulamalar bütünüdür. Konservasyon ile tarihi unsurun mevcut durumu analiz edilir, çürüme ve bozulma benzeri olumsuzluklara karşı önlemler alınır. Bu önlemler alınırken yapının özgün formuna, taşıyıcı sistemine, kullanılan malzeme ve tekniklere tamamen sadık kalarak işlem yürütülür. Tarih unsuru konservasyon ile üzerinde meydana gelen bozulma, hasar ve tahribat durumlarının saptanarak gerekli müdahalenin uygulanması ile korumaya alır. Koruma sonrası yapının güvende olabileceği şekilde depolanma, sergilenme durumları belirlenerek gerekli işlemler yapılır ve kültür varlığının geleceğe aktarılmak üzere işlemi tamamlanır.

Restorasyon uygulaması öncesinde yapıyı gerekli durumlarda yapı üzerinden örnek alarak yapıyı incelemek, alınan verilere göre analizleri yapmak ve de değerlendirmek, yapıya önceki dönemlerde uygulanan onarım ve hasarlarını belirlemek, malzeme kaynaklı problemleri saptamak, uygun müdahale yöntemlerini ve yapının öz benliğine saygılı malzemeleri tanımlamak konservasyon yönteminin başlıca amaçlarındandır. Aynı zamanda kültür varlıklarının kendileri ve çevrelerinin korunması aşamalarında özgün formuna, malzemesine

ve biçimine sadık olarak ilerlenmesini denetlemektir. Bu amaçlar doğrultusunda yapılan tüm uygulamalar, raporlamalar ve değerlendirmeler konservasyon yöntemini kapsamaktadır.

Restorasyon

Restorasyon, tarihi değer taşıyan, özgün bir yapıya sahip olan ve tarihi olaylara şahit olmuş her türlü ögenin günümüzde aslına uygun hale getirilmesi amacıyla yapılan uygulamaların bütünüdür. Yapının veya nesnenin özgün halinin saptanarak en uygun müdahale ile aslı yakalaması restorasyon uygulamalarının ana konusudur. Restorasyon birçok uygulama yöntemi kullanılarak ilerletilebilecek bir kavramdır. Restore edilecek unsur analiz edilerek en uygun bilimsel yöntem belirlenmeli ve seçilen yöntem doğru şekilde uygulanmalıdır.

Tarih ve kültür toplumun ortak bir değeridir. Bu ortak değerlere sahip çıkmak toplumun ortak sorumluluğudur. Alanında uzman kişiler tarafından uygulanması gereken restorasyon kavramı devlet kurumları ve mevzuatı ile düzenlenmekte ve kontrol edilmektedir. Geçmişte var olan bilgilerin günümüzde bilinmesi, anlaşılması ve unutulmayarak gelecek nesillere aktarılabilmesi için bilinçli ve doğru restorasyon uygulamaları toplumsal bir etkinlik olarak değerlendirilmelidir. Toplumu bir arada tutan ortak unsur olan tarih ve kültürel miras unsurlarının korunması ve gelecek nesillere aktarılması titizlikle yönetilmelidir.

Restorasyon kavramı toplum değerlerinin oluşturulması ve korunması konularında sağladığı destek nedeniyle değerli bir kavramdır. Kültürel hazinenin bilinmesine, yeni nesillerin geçmişi tanıyabilmesine ve bugün sahip olduğumuz her şeyin geçmiş dönemdeki karşılıklarına tam hakim olabilmek için restorasyon işlemleri güncel bakım, onarım ve sürekli olarak devam ettirilmelidir.

RESTORASYON UYGULAMA YÖNTEMLERİ

Restorasyon toplumun geçmiş değerlerini oluşturan ve tarihi değer taşıyan her türlü ögenin ilk haline uygun şekilde korunması için yapılan uygulamaların bütünüdür. Geçmişte var olan yapılar, bu yapılarda bulunan mobilyalar, kumaşlar, kitaplar, değerli taşlar, çeşitli maddelerden oluşan objeler ve benzeri tüm öğelerin orijinal hallerinde günümüzde varlığını sürdürebilmesi için uygun restorasyon yöntemleri ile korumaya, bakıma ve yenilemeye alınabilmektedirler. Bir yapının var olan bilgiler ışığında harap olmuş alanları onarılabilir, yok olan kısımları bütünlenebilir ve hasar gören parçalarına bakım yapılabilir. Aynı işlemler tarihi değer taşıyan kumaşlar, kitaplar, değerli taşlar, metal eşyalar ve ahşap mobilyalar gibi birçok öge için de uygulanabilir. Tüm bu yöntemler tarihi nesnenin günümüzde var olmasını ve gelecek nesillere aktarılmasını sağlayacaktır. Bir toplumun geçmişini unutmaması, geçmişinden haberdar olması için restorasyon toplumsal, tarihsel ve kültürel bir kavramdır. Bu nedenle restorasyon kavramı tüm toplumların ortak bir değeridir. Birçok uluslararası tüzük ve yönetmelikle tüm uluslarda ortak yöntemlerle ilerletilmektedir.

Genel hatlarıyla restorasyon kavramı

- Bakım,
- Onarım,

- Yeniden yapım,
- Yeniden işlevlendirme
- Taşıma olarak başlıklara ayrılabilir.

Bu gruplandırma alt başlıklarla daha da kapsamlı hale getirilebilir.

- Mevcut durumunun saptanması: Restorasyon uygulanacak kültürel miras unsuruna uygun restorasyon yönteminin belirlenmesi bu kavramın ilk adımı olacaktır.
- İhtiyacın belirlenmesi: Yapılan saptamalar doğrultusunda öncelikle yapının eksilen veya bozulan kısmının tespit edilmesi gereklidir.
- Restorasyon sürecinin başlaması: Uzmanlar tarafından uygun ve doğru şekilde (mümkün olduğu kadar) uygulama başlatılmalıdır.
- Genel olarak süreç kontrol: Onarım sonrası yapının tüm kısımlarına bakım yapılmalıdır.

Restorasyon yapılacak nesne veya yapının durumuna ve alınacak kararlara göre yeniden işlevlendirme veya taşıma gibi yöntemler de kullanılabilir. Bir diğer yöntem ise bütün olarak ayakta durmayan fakat parçalarına ulaşılabilen yapıların elde edilen bilgiler ışığında özgün formuna göre tekrar yapılandırılmasıdır. Bu yöntemle ilerletilen uygulamalar yeniden yapım tekniği olarak değerlendirilmektedir. Bu yöntemde dikkat edilmesi gereken önemli bir husus bulunmaktadır. Yapının parçalarına ulaşamadığı durumlarda veya herhangi bir sebep ile var olan yapının yıkılarak yerine tekrar yenisinin yapılması kopyalama olarak değerlendirileceğinden elzem durumlar (savaş, doğal afet vb.) harici restorasyon yöntemi olarak tercih edilmemelidir. Kültür varlıklarının yapımı ve denetlenmesine dair yayınlanan yönetmelikte yok olan kültür varlıklarının yeniden yapımı ile ilgili yapılacak adımların tanımlanması Madde-12 de şöyle tanımlanmıştır: ‘Tescilli taşınmaz kültür varlıklarının herhangi bir şekilde yok olmaları halinde, bulunabilen yapının kalıntıları, daha önce hazırlanmış rölöve, restitüsyon, restorasyon projesi, her türlü arşiv belgesi, diğer yazılı, görsel ve sözlü bilgiler gibi kaynaklardan yararlanarak kendi parsellerinde, daha önce bulunduğu oturma alanında, belgelerin elverdiği oranda kitle, yükseklik ve özgün mimari özelliklerinde yeniden yapılır. Yeni yapım sürecinde, yukarıda sıralanan belgelere dayalı bir restitüsyon ve restorasyon etüdü ile koruma bölge kurulundan izin alınması gerekmektedir.’

Bakım

Tarihi yapılar zaman geçtikçe yaşanmışlığın ve doğanın verdiği etki ile yıpranır ve yapısında bozulmalar olur. Bu bozulmaların ve eskimelerin giderilmesi için temel ve basit yöntem olan bakım ile mümkündür. Yapıda meydana gelen bozulmaların zamanla daha fazla büyümesi ve ileride büyük müdahaleler gerektirecek ve özünü kaybedecek seviyelere gelmemesi için tarihi yapılar sürekli bakıma tabi tutulmalıdır. Sadece yapının yaşamını sürdürmeyi amaçlayan, tasarımda, malzemede, strüktürde, mimari öğelerde değişiklik gerektirmeyen müdahalelerdir. (Çatı aktarımı, oluk onarımı, boya-badana vb.) (Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kanunu, No: 660)

Yapılar içlerinde yaşam olduğu zaman sürecinde sürekli olarak bakıldığından dolayı herhangi bir köklü restorasyona gereksinim duymayabilirler. Zaman içerisinde yapılara gösterilen özen yapının günümüze ulaşmasını sağlamıştır. Bu nedenle bakım yöntemi ne kadar basit olsa da restorasyon uygulama yöntemleri arasında ilk öncelik olarak değerlendirilebilir. Koruma kavramında kabul görmüş Venedik Tüzüğü'nün dördüncü maddesinde de bakım uygulamasının sürekli olması gerektiğine şu şekilde değinilmiştir: 'Anıtların korunmasındaki temel tutum korumanın kalıcı olması, sürekliliğini sağlanmasıdır.' (Ahunbay, 2019)

Onarım

Restorasyon uygulamasının bir diğer yöntem biçimi de onarım yöntemidir. Onarım işlemi, hasar gören alanların tamiri için uygun tekniklerin belirlenerek uygulanmasıdır. Yapıdaki hasar durumuna göre sağlamlaştırma, temizleme, bütünleme veya iyileştirme olarak çeşitli kategorilerde onarım yapılabilir. Onarım uygulamalarından önce nesne veya yapıdaki hasarın boyutu ve içeriği saptanır. Strüktürel açıdan herhangi bir problem yoksa aslına uygun olarak görselin restorasyonu yapılır. Ancak taşıyıcı sisteminde bir sıkıntı varsa konstrüktif açıdan ele alınması gerekir. İlave bir güçlendirme gerekiyorsa orijinalliğini bozmadan yapmak gerekecektir. Sağlamlaştırma yapılırken yapının özgün taşıyıcı sistemine aykırı hareket edilmemelidir. Var olan taşıyıcı sistemi günümüz teknolojisi ile yapılacak ekler gizlenebilir, gizlenemediği durumlarda yapılan müdahale çağdaş formda yapılarak ve yapı üzerinde bir alanda yapılan uygulama belirtilerek ilerlenmelidir.

Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kanunu, No: 660 kararında onarım basit ve esaslı olarak ayrılmış ve tanımlamalar şu şekilde yapılmıştır:

- Onarım: Yapının yaşamını sürdürmeyi amaçlayan, tasarımda, malzemede, strüktürde ve mimari öğelerde değişiklik gerektiren müdahalelerdir.
- Basit Onarım:Yapıların; ahşap, madeni, pişmiş toprak, taş vb. çürüyen yada bozularak eksilen mimari öğelerinin, özgün biçimlerine uygun olarak aynı malzeme ile değiştirilmesi, bozulan iç ve dış sıvaların, kaplamaların, renk ve malzeme uyumu sağlanarak, özgün biçimlerine uygun olarak yenilenmesi bu kapsamda tanımlanmıştır.
- Esaslı Onarım: Yapının rölöveye dayanan restitüsyon ve / veya restorasyon projeleri ile diğer ilgili belgelerin içerikleri ve ölçekleri koruma kurulunca belirlenen müdahalelerdir. [Sağlamlaştırma (Konsolidasyon), Temizleme (Liberasyon), Bütünleme (Reintegrasyon), Yenileme (Renovasyon), Yeniden Yapma (Rekonstrüksiyon), Taşıma (Moving)]

Restorasyon uygulaması yapılacak yapıda zamanla oluşan kirlenmelerin çeşitli yöntemlerle giderilmesi olarak tanımlanan temizleme yöntemi onarım uygulamasını bir alt dalıdır. Kumlama, kimyasal ile temizleme, su ile yıkama, biyolojik temizleme, lazer ile temizleme ve benzeri temizleme uygulamaları yapılabilmektedir. Yapıda yapılacak temizleme yöntemi yapının mevcut durumuna ve verilen zararın giderilirken yeni hasarların oluşmaması için dikkatli ve özenli seçilmelidir.

Bir diğerk onarım yöntemi olan bütünleme yangın, deprem benzeri doğal afetler, savaş durumlarındaki tahribatlar, ihmallerden kaynaklı oluşan hasarlar gibi nedenlerle yapının kopmuş, yıkılmış veya kaybolmuş parçalarının tamamlanması işlemidir. Yapının estetik formunun tekrar oluşturulması, ayakta durabilirliğinin devam ettirilmesi ve güvenlik tedbirlerinin alınabilmesi açısından bütünleme işlemi itina ile yapılmalıdır. Yapıda yapılacak bütünleme uygulamaları mevcut yapıda kullanılan malzeme ile ve özgün tekniklerle yapılmalı, özgün malzemeye ulaşılamayan durumlarda çağdaş malzeme ile yeni yapıldığı belli edilerek uygulanmalıdır. Bütünleme yapılan kısım yapı üzerinde açıklayıcı bir şekilde belirtilmelidir

Onarım yöntemlerinden olan iyileştirme yöntemi ise kendi taşıyıcı sistemi ile ayakta durmayı sağlayan yapıların büyük müdahaleler yapılmadan yapı formlarının sağlamlaştırılması ile onarıma tabi tutulma işlemidir. Yapının tekrar yaşanabilir olması için kullanıcının ihtiyaçlarını yeterli oranda karşılayan uygulamalar ile yapılan onarım biçimidir. İyileştirme yöntemi ile terk edilen yapıların tekrar ilgi görmesi ve tercih edilme oranının artması sağlanarak içerisinde yaşam olan yapılar oluşturulmuş olacaktır.

Onarım yönteminin tüm alt dalları kimi zaman tek tek kimi zaman ise bir arada kullanılabilir. Bütün onarım uygulamaları yapının tarihi kimliğine zarar vermeden günümüzde var olması ve geleceğe sağlam olarak aktarılması vb. ortak bir amaç çerçevesinde uygulandığı için tüm uygulamalar yerinde ve itina ile ilerletilmelidir. Seçilen yöntem veya yöntemler birbirini destekleyecek şekilde uygulanmalıdır.

Yeniden Yapım (Rekonstrüksiyon)

Tarihi yapıların kendi özgün dönemlerine göre birebir örneklerinin günümüzde yapılamamasının başlıca sebebi o dönemde yaşayan ustalara ulaşamaması ve uygulama tekniklerinin tam olarak bilinmemesidir. Bu nedenle yapının günümüz şartlarında birebir aynısının yapılması mümkün değildir. Bir diğerk açıdan yeniden yapım teknikleri kullanılarak yapının yıkılıp yenisinin yapılması kopyalama olarak değerlendirilecektir. Bu uygulama yöntemi doğru kabul edilmemektedir. Yeniden yapım yöntemi herhangi bir sebeple ayakta olmayan fakat özgün formu bilinen ve parçalarına ulaşılabilen yapıların tekrar ayağa kaldırılması ve özgün formunda günümüze ulaştırılması sağlanarak uygulandığında doğru bir uygulama biçimi olacaktır. Yapı mevcut parçaları birleştirildikten sonra çeşitli restorasyon yöntemleri ile desteklenerek sağlamlaştırılabilir, bütünlebilir veya yenilenebilir. bu yöntemler haricinde var olan yapıyı yok ederek günümüz teknolojisi ile yenisinin yapılması restorasyon kavramına uymamaktadır. Venedik tüzüğünde de bu konuya şöyle değinilmiştir: ‘bütün yeniden yapım işlemlerinden peşinen vazgeçilmelidir. Yalnız anastilosis’e yani mevcut fakat birbirinden ayrılmış parçaların bir araya getirilmesine izin verilebilir.’ (Ahunbay, 2019)



Görsel 1- Bosna Hersek, Mostar Köprüsü örneği

Venedik tüzüğünde yeniden yapım uygulamalarına dikkat edilmesi vurgulanmıştır: ‘bütün yeniden yapım işlemlerinden peşinen vazgeçilmelidir. Yalnız anastilosis’e yani mevcut fakat birbirinden ayrılmış parçaların bir araya getirilmesine izin verilebilir (**Venedik Tüzüğü, 1964**)’

Yeniden İşlevlendirme

Restorasyon kavramında en önemli yöntem sürekli bakım olarak değerlendirilmektedir. Tarihi yapılar bazı durumlarda eski dönemde kullanıldığı işlevi ile günümüzde kullanılamamaktadır. Değişen yaşam şekilleri, ihtiyaçlar, şartlar benzeri durumlardan ötürü kendi işlevinde kullanılamayan yapıların değerlendirilmesi ve yaşamın başka bir fonksiyonla devam ettirilmesi için yeniden işlevlendirilerek kullanıma açılması yöntemi de binanın varlığını sürdürebilmesi için kullanılan bir diğer uygulama biçimidir. Yeniden kullanım yönteminde yapı karar vericiler tarafından uygun bulunan işlevde tekrar kullanıma açılır. Yeni verilecek işleve göre yapıya eklemeler yapılabilir. Yapılan bu eklemelerin yapının özgün formuna saygılı ve ana karakterini bozmayacak şekilde uygulanması gerekmektedir. Yapı içerisinde yaşamın sürdürülmesi yapının sürekli olarak bakıma tabi tutulmasına olanak sağlayacak, kullanım dışı kalarak unutulmasını engelleyecektir.

Bir yapının, boş bir kaplumbağa kabuğu değil de gerçekten yapı olabilmesi için tek koşul, içinde bir yaşamın sürmesidir. Bu nedenle bir yapının, bir eski kent parçasının gerçek onarımı ancak ona çağdaş (gerçekten çağdaş insanların, çağdaş gereksinimleri için) bir işlev vermekle olanaklıdır. (**Bektaş, 1992**)



Görsel 2- Antakya, The Museum Hotel örneği

Yeniden kullanılmakta olan yapının miras değeri varsa, yeni kullanım, bu mirasa devam eden yorum ve anlayışı destekleyen yeni işlevleri de barındırır. Belirli bir andaki zamanı dondurmaya çalışmak yerine, yapıyı müzeleştirip, ona yeni bir yaşam kazandırır. (FisherGewirtzman,2016, akt: Altan ve Özsoy 2017).

Geleceğe taşımak istediğimiz şey sadece bir milletin kendi değerleri olmamalıdır, aynı zamanda içinde barındırdığı diğer toplulukların da kültürünü ve tarihini koruma altına alarak çeşitliliklerin zenginlik olduğu bilinci ortaya konulmalıdır (Dedeoğlu, 2019).

Taşıma

Tarihi yapılar buldukları çevre içerisinde değerlendirilerek korumaya alınmalı ve restore edilmelidir. Bir yapının bulunduğu alandan alınarak başka bir alana taşınması doğru bir restorasyon uygulaması değildir. Fakat bazı durumlarda taşıma işlemi tercihten çok gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Kent yaşamını etkileyecek sebepler, yol, baraj, enerji santrali gibi uygulamalar sırasında tarihi yapıların veya tarihi alanların zarar görmemesi açısından bazı taşıma uygula uygulamalarına başvurulabilir. Var olan bir yapının herhangi bir nedenle tamamı veya bir parçasını ait olmadığı bir alanda sergilenmesi restorasyon kavramına aykırıdır. Yine bu durumu ek olarak yapının doğal nedenlerle ve müdahale edilemeyecek sebeplerle sürekli olarak zarara uğramasını engellemek adına taşıma yöntemlerine başvurulabilir.

‘Bir anıt tanıklık ettiği tarihin ve içinde bulunduğu ortamın ayrılmaz bir parçasıdır. Anıtın tümünün ya da bir parçasının başka yere taşınması – anıtın korunması bunu gerektirdiği ya da çok önemli ulusal veya uluslararası çıkarların bulunduğu durumlar dışında- izin verilmemelidir (Venedik Tüzüğü, 1964).



Görsel 3- Batman, Zeynel Bey Türbesi örneği

YÖNTEM

Çalışmaya konu olan koruma kavramının uygulama öncesi, uygulama aşaması ve uygulama sonrasında doğru ve uygun ilerletilmesi sorunsalı üzerine başlatılan çalışmanın yöntemi, koruma uygulamasının aşamalara ayrılarak sınıflandırılması ve bu sınıflandırmada her bir kategoride gerekli özenin gösterilmesi adına önerilerin sunulması ile oluşturulmuştur.

KORUMA AŞAMALARI

Koruma yapı veya nesnelere meydana gelen bozulmaların saptanarak uygun müdahaleler ile iyileştirme işlemlerinin tümüdür. Meydana gelen hasarın tespit edilmesi ile çeşitli aşamalara ayrılarak uygulama devam ettirilir. Genel hatlarıyla hasarın tespiti, yapının ve alanın incelenmesi ilk aşamadır. Projenin hazırlanması ve uygulanması ikinci aşama, uygulamaya dair envanter oluşturulması ise üçüncü aşamadır. Restorasyon sonrası eserin kullanımı açılarak toplumla buluşturulması ise dördüncü aşama olarak değerlendirilebilir. Tüm bu aşamalarda yapılan uygulamalarının titizlikle yönetilmesi ve denetlenmesi ile ise bilinçli koruma uygulaması gerçekleştirilmiş olacaktır.

Tablo1- Koruma uygulama aşamaları şeması
(Yazar Tarafından Hazırlanmıştır.)



Uygulama Öncesi Süreç

Restorasyonun ilk aşaması tarihi değer taşıyan, geçmişten bilgi aktaran, toplumsal değerlerimizi destekleyen nesnelere tespit edilmesi ve bu nesnelere mevcut durumlarının saptanması olarak tanımlanabilir. Koruma yapılacak nesne veya yapı yerinde tespit edilir; kullanım şekli, mevcut durumu ve yapılacak müdahaleler düşünülerek gerekli belgeleme ve raporlama işlemleri bu aşamada yapılır. Yapılacak en doğru uygulama biçimi seçilerek uygulamaya esas projelendirmeler de bu aşamada yapılan işlemlerdendir. Koruma uygulamasının doğru bir şekilde ilerletilmesi için bu aşamada yapılacak işlemlerin itina ile ilerletilmesi önemlidir.

Uygulama Süreci (Restorasyon)

Restorasyonda projelendirmenin yapılmasının akabinde restore edilecek alanda uygulamanın başlatılması, uygulamanın projeye göre sürdürülmesi restorasyonun ikinci aşaması olarak değerlendirilmektedir. Hazırlanan proje ve uygulama biçiminin birbirine uyumluluğu, seçilen yöntemin restorasyon uygulamasındaki yeterliliği ve yapılan uygulamaların doğruluğu bu aşamada denetlenerek saptanmalıdır.

Belgeleme ve Raporlama

Yapı veya nesnedeki koruma uygulamaları tamamlandıktan sonra yapılan uygulamaların raporlanması, yapıda oluşan değişikliklerin ve müdahalelerin belgelenmesi ve oluşturulan verilerin arşivlenerek herkesin ulaşabileceği şekilde saklanması korumanın üçüncü aşaması olarak değerlendirilir. Koruma uygulaması öncesinde yapının mevcut durumu biliniyor olmalı ve restorasyonda kullanılan yöntemler raporlara bakılarak anlaşılabilir olmalıdır. Yapı veya nesne üzerindeki müdahaleler tamamen bittikten sonra bile gelecek nesiller tarafından uygulamanın tespit edilebilir ve anlaşılabilir olması için raporlama ve arşivlemenin titizlikle yapılması gerekmektedir.

Uygulama Sonrası Süreç

Korumanın son aşaması olarak değerlendirilebilecek dördüncü aşama ise eserin restore edildikten sonra toplum ile buluşturulması olarak değerlendirilmektedir. Yapı veya nesne restore edildikten sonra topluma sunulmalı, kullanıma açılmalı ve toplum ile bağ oluşturulmalıdır. Restore ederek günümüzde ayakta kalmasını sağladığımız yapılar toplum tarafından tanınmadığında unutulmuş olarak tekrar harap haline çabucak döneceği için toplum ile yapı arasındaki bağ kurulması önemli bir kriterdir. Bu nedenle koruma uygulamalarının diğer üç aşamasında olduğu gibi bu aşamada da titizlikle hareket edilmelidir.

DEĞERLENDİRME

Bir koruma uygulaması ilk adımlarından sonuçlandırılmasına kadar birçok insanın müdahalesine maruz kalmakta ve kimi zaman bu durum olumsuz sonuçlanmaktadır. Uygulama esnasında meydana gelen bu olumsuzluklar bazen uygulama yapılan nesnenin yok olmasına, bazı durumlarda geri dönüşü olmayacak hasarlar meydana gelmesine, bazen de

yanlış bilgi aktarımı yapılarak tarihi değerlerin zedelenmesine sebep olmaktadır. Koruma uygulamalarında oluşan bu kapsam çeşitliliği aynı zamanda denetlenmeyi de zorlaştırdığı için olası olumsuzlukların tespit edilmesi durumunu imkânsız kılmakta ve tarihi verilerin bilinçsizce yok olup gitmesine sebep olmaktadır.

Toplumun her kesimini ve tüm bireyleri ilgilendiren bu uygulama yönteminin önemi ve değerinin bu kadar yüksek olması da yapılan çalışmaların kapsamlı olmasını gerektirmektedir. Bu kapsam doğrultusunda koruma çalışmalarında diğer birçok bilim dalından destek alınmasını da gerekli kılmaktadır. Birçok alt dalın çalışmalarının birleşmesi ile oluşan bu uygulama yönteminde pek çok farklı disiplin ve alandan meslek insanı ve bireyler görev almaktadırlar. Görev alan sorumlu kişilerin de uygulamanın çalışma aşamalarında gerekli özeni göstermeleri görevleri adına bir zorunluluk olarak düşünölmeli, bu düşünce doğrultusunda ilerlenmeli ve denetlenmelidir.

Koruma uygulamaları başlangıçtan sonuçlanıncaya kadar olan tüm işlemleri kapsayacak şekilde olup dört aşama olarak gruplandırma yapılmıştır. Bu aşama aynı zamanda koruma uygulaması olan restorasyon yönteminin de uygulama aşamalarıdır. Tüm bu kategorilerde insan faktörü önemli bir konumdadır. Uygulamanın tüm aşamalarında da aktif görev almaktadır. Ayrıca tüm bu çalışmalar düşünebilen yegane canlı olan insanın kültürüne sahip çıkması ve gelecek nesillere doğru bir şekilde aktarılmasını da kapsamaktadır. Bu nedenle insanların ortak bir noktada buluşması ve seçilen bu noktanın doğru koruma uygulamalarının devamlılığı için kullanılması uygun bir yaklaşım olacaktır. Yapılan bu kategorilerde oluşan olumsuzlukların giderilmesinde en önemli etken eğitimidir. Eğitim insanların ortak bir paydada buluşabilmesi için evrensel ve zamansız bir kavramdır.

Koruma uygulamaları tarih unsurunun durumuna göre değerlendirilerek en uygun yöntemin belirlenmesi ve bu yöntemin titizlikle uygulanması ile doğru ilerletilecektir. Birçok yöntemle koruma uygulaması yapılabilir. Önemli olan bir yapının korunması için yapılacak uygulamaların daima minimum düzeyde tutulması ve yapıya verilecek zararın giderilmesi korumanın kriteri olmalıdır. Bu koruma durumunun tarih unsurunun kültürel değerini ve toplum için önemini benimseyerek ilerletilmesi gerekmektedir. Günümüzde bu amaçtan sapılarak uygulama yapılan örnekler mevcuttur. Bu çalışmaların tespit edilerek düzeltilmesi de koruma kavramının anlam kapsamındaki yanlış anlaşılmanın giderilmesi için önemlidir.

Çalışmaya konu olan uygulamalardan izleme, sürekli bakım ve konservasyon yöntemlerini koruma kapsamında, restorasyon yöntemini ise onarım kapsamında değerlendirecek olursak kültür varlığının ihtiyacı olan müdahale seviyesini belirlemenin önemini vurgulayabiliriz. Bu nedenle söz konusu yöntemlerin kültür varlığına uygulanma kriterlerinin belirlenmesi ile yanlış uygulama seçimlerinin önüne geçmek mümkün olacaktır. Kültür varlığının ihtiyacı olan desteği uygun şekilde görmesi, bünyesinde geri dönülemeyecek olumsuzluklara uğramasını engelleyecek ve olası aksi durumlarda müdahaleyi kolaylaştıracaktır.

Kültür kavramı ve kültür varlığı kavramı insanlar için önemlidir. Topluma katkıları nedeni ile de tüm uluslar için değerli kılınmıştır. Bu durum söz konusu kavramların günümüze ulaşabilir

ve geleceğe aktararak sürdürülebilirliğinin sağlanmasını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle koruma kavramı da kültürel fayda sağlama amacından şaşmadan ve kültürel değerlere saygılı ilerlemelidir. Uygulama yönteminin seçilmesinde bu önem durumu göz önünde tutularak ilerletilmediği durumlarda koruma kavramı bireylerin ve ya kurumların yanlış kararlarına maruz kalabilir. Tarihi yapıların çeşitli sebeplerle yerlerinden taşınması, tarihi yapı üzerinde bulunan kültür nesnelерinin yapıdan koparılarak alınması, kültür nesnelерinin yanlış depolanarak veya yeterli depo alanı oluşturulmadan korunmaya çalışılması ve benzeri örnekler maruz kalınabilecek olumsuzluklar arasındadır.

SONUÇ

Koruma, bizler için değerli olan unsurların varlığını günümüzde ulaşılabilir ve geleceğe taşınabilir olmalarına destek veren bir uygulama yöntemidir. Tarihi değer taşıyan tüm somut ve soyut varlıkların bizler için değeri büyüktür. Bu değere sahip çıkmak ve gelecek nesillerin de bu değerlere ulaşabilmesini sağlamak bizlerin en önemli görevidir. Görevi yerine getirmek ise doğru koruma uygulaması ile mümkündür.

Koruma uygulamaları bir çok alt uygulamayı bünyesinde barındıran karmaşık ve kapsamlı bir uygulamadır. Uygulama yönteminin tespit edilmesi, uygulamanın yapılması, uygulamanın denetlenmesi, raporlanması, raporların belgelenmesi ve belgelerin arşivlenmesi, uygulamanın toplum ile buluşturulması ve uygulama sonrası tarihi nesnenin sürdürülebilir olması için gözlem altında tutulması gibi alt uygulamaların tamamı koruma uygulaması içinde yer almaktadır. Bir çok alt uygulamanın birleşmesinden oluşan bu uygulama yönteminde her alt adımın uygun şekilde planlanması ve doğru şekilde denetlenmesi gerekmektedir. Çalışma bu gereklilik çerçevesinde uygulamayı dört aşamada değerlendirilmesi ve belirlenen aşamalara öneriler sunulması ile oluşturulmuştur. Sunulan öneriler doğru koruma uygulamasına pusula olmak ve konu ile alakalı emsal çalışmalara destek oluşturmak amacı ile hazırlanmıştır. Çalışma konusu özelinden yapılan uygulamalar incelenerek yanlışların saptanması ve önerilerin arttırılması ile çalışma detaylandırılabilir.

KAYNAKÇA

- Ahunbay, Zeynep (2009). Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon, İstanbul: YEM Yayınları
- Ahunbay, Zeynep (2019). Kültür Mirası Koruma İlke ve Teknikleri, İstanbul: YEM Yayınları
- Altan, Hasan., Şefika Kaderi Özsoy (2017). “Tarihsel Süreçten Günümüze Büyük Han Ve Yeniden Kullanıma Adaptasyonda Sosyokültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında Mekan İşlevlendirilmesi.” TOJDAC dergisi, cilt(7), sf:634-654.
- Bektaş, Cengiz (2001). Koruma ve Onarım. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Dedeoğlu, Esin Fakıbbaba (2019). “Yeniden İşlevlendirilen Kilise Yapılarında İç Mekân Müdahalelerine Yönelik Analizler: Sivrihisar Ermeni Kilisesi Örneği.” Sanat Tarihi Dergisi, sf: 7-103.
- Eski Eserler Kanunu (1710). Resmi Gazete Tarihi: 25 Nisan 1973, Resmi Gazete Sayısı: 14527,

http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0243603001536681730.pdf

Kültür ve Tabiat Varlıklarının Koruma Kanunu (2863). Resmi Gazete Tarihi: 21 Temmuz 1983, Resmi Gazete Sayısı: 18133, cilt:22, sf:444

Venedik Tüzüğü (1964), ICOMOS Web Sitesi,

Zakar, Lory / Eyüpgiller, Kemal Kutgün (2018). Mimari Restorasyon Koruma Teknik ve Yöntemleri, İstanbul: Ömür Matbaacılık

NOT: Bu çalışma, İç Mimar Selma HEPBİLDİ tarafından Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İç Mimarlık Ana Sanat Dalı'nda Doç. Dr. Sibel DEMİRARSLAN danışmanlığında gerçekleştirilen (sürdürülen) yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

ADAPTING LIVING SPACES: FLEXIBILITY TO MEET CHANGING RESIDENT NEEDS

Türkan DOĞAN

Design Center, KY Architecture, Sarıyer, İstanbul, TÜRKİYE

ABSTRACT

Rapid changes over time have made it necessary for places to adapt to these changes quickly. In this era of constant flux, the ability of physical spaces to swiftly and seamlessly adjust to evolving circumstances has become not merely a desirable attribute but an essential prerequisite for ensuring functionality, relevance, and user satisfaction. As lifestyles change or depending on usage needs that change over time, it has become important to create low-cost, flexible and adaptable living zones. Flexibility is a design approach that includes spatial and structural strategies that enable the structure to accommodate possible changes in the process. This study focuses on the concept of flexibility in interior design to meet the changing needs of residents over time and focuses on examples of transformation where needs can be quickly adapted. By presenting real-life examples of transformative design interventions, the article aims to highlight examples where spatial configurations can be adapted quickly and effectively, enabling living spaces to evolve seamlessly to meet the diverse and dynamic needs of residents. It also presents the intersection of design, functionality and user-centered approaches, describing innovative strategies for creating dynamic living spaces that evolve seamlessly according to the diverse needs of residents.

Keywords: Flexibility, Flexible Design, Interior Design, User-Centered Design.

INTRODUCTION

Housing, one of the most important and indispensable elements of human life, meets people's needs such as shelter, security and privacy. It gives clues about people's lifestyle, traditions, beliefs, culture, social and economic situation.

Today, rapidly changing social, economic and technological developments directly affect housing. Increasing space performance depending on changing lifestyles, needs, desires and desires, in other words, designing the interior volume of the house flexibly according to new uses and new needs, is gaining importance day by day.

Flexibility is defined dictionary as the ability to return to its original state after being deformed by an external factor, but within the design discipline, it is defined as "being able to respond to changing user needs" (Bayazıt, 1979). Flexibility, as an interdisciplinary concept, is a universal criterion that stands out in the theoretical and practical fields, as well as in urban areas. When we look at the human housing adventure historically, the existence of flexibility since the first

shelters stands out. From the first shelters to the present day, the concept of flexibility remains necessary and up-to-date.

This study covers the topics of flexibility, sustainability and adaptability in residential interior design and includes space design examples that residents can use for different purposes.

LITERATURE REVIEW

Sustainability in residential interiors requires being able to provide the necessary parameters in design such as comfort for the user, correct space organization, flexibility, convertibility and simplicity without requiring high costs (Guney Yüksel and Seçer Kariptaş, 2019).

Flexibility is among the most important parameters in sustainable space design. The functional use of the house, the creation of flexible spaces, and the fact that it consists of interchangeable areas extend the useful life of the building. With flexible spaces designed to meet changing needs, it is possible to make designs suitable for different functions, where privacy can be ensured by creating spaces that grow or shrink, can be integrated or separated with each other, with movable divider systems when necessary (Yüksel, 2022).

In another study on flexibility, it was mentioned that flexibility is a long-term issue of architectural design that should be considered. Forty considers flexibility as a broad defense mechanism when architects encounter a situation where their participation in the building is prevented (Forty, 2000). Friedman defines flexibility as mobility and freedom (Freidman, 2002).

In a study where flexibility was accepted as a compromise change, the current and future needs of the users were addressed. Flexibility, first of all, envisages the diversity of units in the architectural arrangement. Secondly, it includes the features of units being adaptable and changeable over time. And finally, it allows the building to meet new functions (Schneider and Till, 2005, 2007).

According to Kronenburg (2011), the keywords that can be used for flexibility are adaptation, mobility, transformation and interaction.

FLEXIBILITY

Pioneers of modern architecture such as Le Corbusier, Mies and Wright were among those who worked on flexibility at the beginning of the 20th century. Flexibility is defined by Walter Gropius (1954) with the sentence: "Architects should see their buildings not as monuments but as containers for the flow of life, and their ideas should be flexible enough to adapt to the dynamic features of modern life" (Forty, 2000).

Till and Schneider (2005) defined flexibility in housing as the ability to adapt to the changing needs of its users. This change covers many things, from the house's ability to enable different spatial arrangements to keeping up with the increasing population and developing technology, and even the building's ability to transform into a function other than housing.

As with all designs, architectural design is made for the user. Here, "human", the residential user, appears as the most important factor. Human beings are constantly changing and developing beings, and they constantly feel the desire to organize and change their environment (Altınok, 2007).

FLEXIBLE INTERIOR DESIGN APPLICATIONS

In this section, examples of 2 different interiors of a house specially built and designed for flexible and adaptable interior design are presented.

Our first example is the main living room on the ground floor of the house. Here, the bar and dining area are designed to be flexible and adaptable so that the family can use them for events such as invitations as well as for daily use. In the design designed for a family who likes to socialize and host invitations at home, the lighting and sound system used on the ceilings were designed to be flexible enough to adapt to daily and invitation use. Speakers in the same color as the ceiling are placed on the ceiling, which will provide sufficient sound level for invitations. This sound system stands as a whole on the ceiling, in the same color as the ceiling, so as not to attract attention in daily life. The sound system has features that will provide sufficient sound level for large groups of people at events. The lighting products used are dimmer products and the electrical infrastructure has been built accordingly. In this way, the lighting level can be adjusted to be dimmer or brighter. An example design for daily use is shown in Figure 1, and a design for private use is shown in Figure 2.



Figure 1. Daily use area design.



Figure 2. Special use area design.

The second design example is the private area built in the basement of the house for the use of family members. Since they are a large family, each area has been designed to meet different purposes that may be needed, by opening and closing certain areas with sliding doors and curtain elements, and by changing the lighting system with an automation system for each different purpose. The area, which was a single opening, took its main shape with 4 different uses. The more closed children's room can be combined with the cinema room by leaving the sliding doors open. In order to be seen as a whole with the general volume of the house, the cinema room was also considered as a glass room, but while it was used as a combination with the children's room and for the cinema room, it was closed with curtains to ensure privacy and space boundaries. The area, which turns into a children's sleeping area and a cinema room, can also be used as a study room during the pandemic period, with its comfortable seats and table system in the layout plan. When crowded guests, especially children and grandchildren, are hosted at home, it was taken into account that children and adults could eat together and in their own comfort at the table planned at two different heights. In addition, in cases where a large family invites guests, the children's room doors were closed and the cinema room area was turned into a lounge area, with the aim of using the entire area by opening the curtains and doors on both sides to the general area. A bar area that can serve this area and the points where the service will be provided are planned in advance in terms of the invitation setup. Examples of usage areas are shown in Figure 3, Figure 4 and Figure 5.



Figure 3. Special use area design.

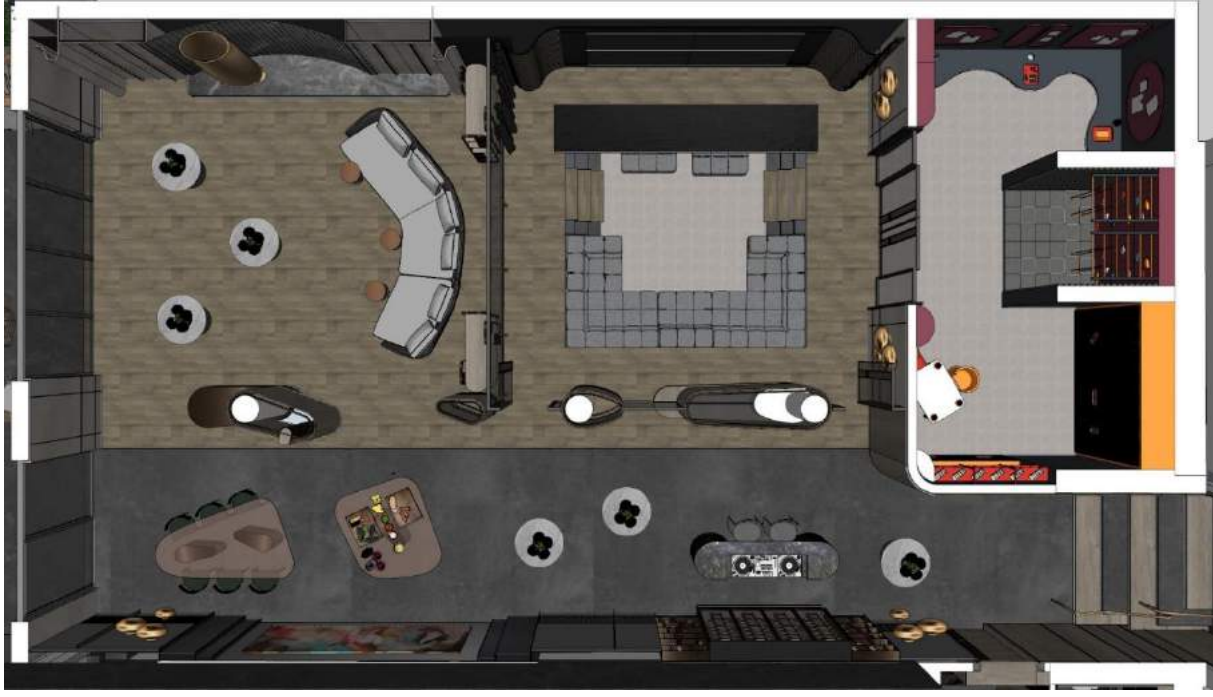


Figure 4. Special use area design.



Figure 5. Special use area design.

CONCLUSION

Flexibility is a design approach that can be provided at different scales and in different formats and meets the changing needs of the user. Based on studies in the field of theory and practice in architectural design, the results of the study aiming to determine flexibility strategies show that the concept of flexibility is a set of strategies that emerge as a result of decisions at the design and usage stages, thus allowing different uses.

The flexibility of residential architecture allows easy and rapid changes in the division, expansion and arrangement of space, as well as the division of large areas for different purposes. Thanks to these features, flexible and adaptable residential architecture is compatible with universal, affordable, accessible design propositions and sustainable development thought.

REFERENCES

- Altınok, H. Z. (2007). Belirsizlikten Doğan Esneklik Kavramının Konut İç Mekan ve Donatı Elemanları Tasarımına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bayazıt, Nigan. (1979). Standart ve Yönetmeliklerin Bina Programlarına Etkileri. Bina Programlama Semineri, p. 81-87.
- Karabekir, G., & Ozanözgü, E. N. (2023). İç Mimarlık Eğitiminde Esneklik Odaklı Bir Çalışma. Sanat Yazıları, (48), p. 117-136.
- Forty, A. (2000). Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture, Thames & Hudson, London.
- Friedman, A. 2002. The Adaptable House: Designing Homes For Change. New York: Mcgraw-Hill Professional

- Güney Yüksel, F. C., Seçer Kariptaş, F. (2019). Konut İç Mekanına Sürdürülebilir Yaklaşımlar, Yakın Mimarlık Dergisi, p. 27-28.
- Güney Yüksel, F. C. (2022). Pandemi ile Değişen Konut İç Mekanını Yeniden Düşünmek. Online Journal Of Art & Design, 10(2).
- Kronenburg, R., 2011. Lecture on Flexible Architecture at the Building Centre in London.
- Schneider, T. and Till, J., (2005), Flexible Housing: Oppourtunities and Limits, p. 157-166.
- Schneider, T. and Till, J., (2007). Flexible Housing, Architectural Press Elsevier Linancre, Jordan Hill, Oxford.
- Till, J., Schneider, T. (2005) Flexible Housing: the means to the end, date: 20.12.2023, address: <http://westminsterresearch.wmin.ac.uk/5891/>.

ANTIOXIDANTS FEATURES OF SPIRULINA PLATENSIS: STRESS, DISEASES AND HEALTH

Nilay SEYİDOĞLU

Tekirdag Namik Kemal University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Tekirdag

ABSTRACT

Today, there is an increasing tendency about stress, stress-related diseases and especially pandemic diseases. Along this, researchers have been studied to maintain the oxidative and antioxidative balance of organism. Besides that, they have been tried to find out the prophylactic measures with natural antioxidants and their derivatives. Several plants, herbs, fruits and species are known as antioxidants. In addition, their derivatives; polyphenols, beta carotene, phycocyanin, vitamin E and C and volatile oils are the important components in antioxidants. All these compounds have major role against stress, stress-related diseases, cancers, influenza, several immunological diseases and etc. Numerous studies have been demonstrated the mechanism of diseases as well as health benefits. *Spirulina platensis* has been approved by a health food by World Health Organization. People have been used this food safely over the years. In this study, we aim to show the beneficial effects and antioxidants mechanism of natural antioxidant *Spirulina platensis* and its antioxidant derivative Phycocyanin. *Spirulina platensis* and phycocyanin are important antioxidants that use in a wide range of the world. In light of our previous studies about *Spirulina platensis*, we try to put out the importance of the natural antioxidants for health and life quality. Researchers addressed the natural antioxidants importance in health and life quality. According to classical mechanism (neutralize the free radicals acting by antioxidants), the redox signaling defined for regulation of oxidant antioxidant balance. Some of natural antioxidants used as an immune enhancer although some of them are linked with regulation of oxidant antioxidant balance. Some of natural antioxidants improve the digestive system, another group of natural antioxidants enable to effect genetic potential in growth and performance, and thereby life quality. However, high dose of natural antioxidants can cause the organism not to assimilate the wastes by mechanism.

Keywords: Natural antioxidants, health, *Spirulina platensis*, stress.

INTRODUCTION

For many years, there have been several antibiotics, hormones and drugs preferred to fight against disease, and also for improving immunity and health. Today, antibiotic resistance has become a reality, and using a more natural approach to additives in humans has become a more acceptable as an alternative. The natural additives have been using a protein source to replace the use of the antibiotics, hormones and drugs.

Natural additives are contained in a big scientific family, but mostly they come from plant, their derivatives and their extracts. Among these additives, microalgae have been interested throughout history. Microalgae have been increasingly interested due to their beneficial effects for health and environmental sustainability. They have a rich nutritional compounds that display a wide range of biological functions. There are several types of microalgae but especially Spirulina, namely *Spirulina platensis*, has been studied more than others due to its rich components, positive effects, and being a supplement that is nontoxic (Seyidoglu et al., 2017; Chaouachi et al.,2023).

Spirulina platensis is a filamentous cyanobacterium, which has been used as a single cell protein over the years. It contains essential amino acids, proteins, fatty acids, vitamins, antioxidant pigments, carotenoids, beta-carotene, and phycocyanin. In addition, it has been accepted as a health food by the World Health Organization (WHO). Also, according to the National Institutes of Health (NIH), this microalga can be used as a treatment of the metabolic diseases such as diabetes, hypercholesterol, cardiovascular diseases etc. Nevertheless, well-known scientific sources reported that *Spirulina platensis* is a “superfood” and a “miracle from the sea.”

Many clinical and toxicological studies have been proven *Spirulina platensis* efficiency on health and life quality. There have been still several studies ongoing about possible beneficial effects of *Spirulina platensis* under diseases such as diabetes, pulmonary diseases, nervous diseases, inflammation and also oxidative stress. The aim of this study is to summarize the link between health, diseases, stress and *Spirulina platensis* based on in vivo and in vitro studies available in the literatures.

MATERIALS AND METHOD

The main component of *Spirulina platensis* is phycocyanin which also is an antioxidant. Besides phycocyanin, polysaccharides and beta carotene in *Spirulina platensis* have a positive role in mechanisms. In particular, researchers have been tried to link between the Spirulina’s mechanism with important biological activities such as antioxidant, antiinflammatory and immunomodulatory (Chaouachi et al.,2023). In this way, there have been several human and animal models and studies have demonstrated for the beneficial effects on health, diseases and stress. In addition, the dietary strategies with *Spirulina platensis* have been provided the high applicability in life quality.

RESULTS AND DISCUSSION

Spirulina, health and diseases

The phycocyanin and polysaccharide in *Spirulina platensis* can activate the proliferation of granulocytes and erythrocytes, and fibroblastosis in the bone marrow. This activation can stimulate the hemapoetic and immune systems, and thereby health (Nasirian et al., 2017; Chaouachi et al., 2023). It was reported that the erythropoietin activity is based on improved T lymphocyte cells. It was also reported that *Spirulina platensis* has a stimulating role on the

leukocytes. Nevertheless, it was determined that the antibacterial activity of *Spirulina platensis* is observed by the trigger the phagocytosis in mononuclear cell. Also, this activation is linked between bacterial clearance and liver health which based on T-cell and mononuclear phagocytes in liver by *Spirulina platensis*. In addition, researchers reviewed that *Spirulina platensis* has a key role on proliferations of T and B cells and also macrophages which belongs to polysaccharide contents (Seyidoglu et al., 2017; Chaouachi et al., 2023).

According to studies, *Spirulina platensis* can maintain the oxidative and antioxidative process, and thereby has a positive effect on anticancerogenic situations. It was reported that *Spirulina platensis* can increase the survival rate in cancer stricken and lymphocyte activities in liver cancers. Also, researchers determined that phycocyanin in *Spirulina platensis* that can stimulate the immunity, and improve the progress of some cancers such as liver, oral and local cancers etc. (Seyidoglu et al., 2017; Fernandes et al., 2023). By the way, polysaccharides in *Spirulina platensis* can improve the enzyme activity in the cells, and also can repair the synthesis damage of the genetic cells DNA. In addition, researchers reported that beta carotene in *Spirulina platensis* has a high ability on protection of free radicals in cancers. It was reviewed that *Spirulina platensis* and its extract named beta carotene can enhance the immunological resistance and inhibit the cancerogenic activity in several cancers (Seyidoglu et al., 2017; Fernandes et al., 2023).

The action of plants and their extracts can be explained by preventing the intestinal system, supporting the absorption and digestion. Researchers reviewed that *Spirulina platensis* can maintain the absorption in intestinal mucosa and digestion due to its cell structure which called cellulose (Seyidoglu et al., 2017; Fernandes et al., 2023). Also, researchers reported that crude protein contents of *Spirulina platensis* can improve the lactic acid bacteria in intestine, and thereby intestinal health. It was determined that *Spirulina platensis* can help the resistance of the organism by improving intestinal health.

Spirulina platensis has a powerful effect on immunity via macrophages phagocytic activity. It can increase the activity of macrophages, accumulation of natural killer cells, and thereby triggering the production of cytokines and antibodies which mobilise by T and B cells (Seyidoglu et al., 2017; Zhang et al., 2022; Fernandes et al., 2023). There have been several ongoing studies about the effects of *Spirulina platensis* on humoral and cellular activity in immunity. Besides basic immun cells in blood, researchers also exerts the immun efficiency of *Spirulina platensis* by cytokines including interleukines and tumor necrosis factor alpha.

Spirulina and stress

Stress response is a natural mammalian process which can trigger by several situations such as isolation, crowded, environmental changes, climate changes, food deficiencies and etc. Stress responses have been correlated with important physiological conditions as well as psychological. There have been several parameters that measured for stress such as plasma corticosterone and cytokine levels, and also oxidative-antioxidative balance parameters. Researchers suggested that the therapeutic potential of *Spirulina platensis* can counter to the

stress and stress related diseases (Seyidoglu et al., 2017; Zhang et al.,2022; Fernandes et al., 2023).

Researchers reported and reviewed that *Spirulina platensis* can protect the organism against to stress by inhibiting lipid peroxidation, releasing free radicals and enhancing superoxide dismutase activity (Seyidoglu et al., 2017; Zhang et al.,2022; Fernandes et al., 2023). It was also reported that *Spirulina platensis* can reduce the oxidative stress in hippocampus, and protect the neurobehavioral features (Pérez-Juárez et al., 2016). In addition, researchers determined that the consumption of *Spirulina platensis* can improve the genes in stress response and stress resistance capacity to cope with stress.

According to some studies, besides stress, stress related diseases and also depression, treatment with *Spirulina platensis* can normalized the decreased mRNA expression of brain derived neurotrophic factor (Moradi-Kor et al., 2020; Trotta et al., 2022). Based on findings, it was observed that *Spirulina platensis* can improve the adverse effects of stress, and can counter to the pathological changes of stress.

CONCLUSION

Researchers have focused on development of natural additives as medicinal drugs, especially natural bioactive products which can improve the oxidative antioxidative balance in organism for both treatment and wellness. *Spirulina platensis* have been performed on its interesting effects on both human and animals. Several studies have been ongoing about its nutritional quality and medicinal aspects which also linked with health and life quality. Today, researchers observed the important aspects of *Spirulina platensis* on immunity, allergy, metabolic diseases (diabetes, cardiovascular diseases and obesity etc.), hematopoietic disorders, parasitic diseases and etc. Nevertheless, the potential effects of *Spirulina platensis* especially, anti-inflammatory, antibiotic, antipyretic, antioxidant, anticancer, and antitoxicity effects have been addressed with in vivo and in vitro studies to contribute to the literature.

REFERENCES

- Chaouachi, M., Vincent, S., Groussard, C. (2023). A Review of the Health-Promoting Properties of Spirulina with a Focus on athletes' Performance and Recovery. *J Diet Suppl.* 4:1-32.
- Fernandes, R., Campos, J., Serra, M., Fidalgo, J., Almeida, H., Casas, A., Toubarro, D., Barros, A.I.R.N.A. (2023). Exploring the Benefits of Phycocyanin: From Spirulina Cultivation to Its Widespread Applications. *Pharmaceuticals* 16, 592
- Moradi-Kor, N., Ghanbari, A., Rashidipour, H., Bandegi, A.R., Yousefi, B., Barati, M., Kokhaei, P., Rashidy-Pour, A. (2020). Therapeutic Effects of Spirulina platensis Against Adolescent Stress-Induced Oxidative Stress, Brain-Derived Neurotrophic Factor Alterations and Morphological Remodeling in the Amygdala of Adult Female Rats. *J Exp Pharmacol.* 12:75-85.
- Nasirian, F., Mesbahzadeh, B., Maleki, S.A., Mogharnasi, M., Kor, N.M. (2017). The effects

of oral supplementation of *Spirulina platensis* microalgae on hematological parameters in streptozotocin-induced diabetic rats. *Am J Transl Res.* 9(12):5238-5244.

Pérez-Juárez, A., Chamorro, G., Alva-Sánchez, C., Paniagua-Castro, N., Pacheco-Rosado, J. (2016). Neuroprotective effect of *Arthrospira* (*Spirulina*) *platensis* against kainic acid-neuronal death. *Pharm Biol.* 54(8):1408-12.

Seyidoglu, N., Inan, S., Aydin, C. (2017). A Prominent Superfood: *Spirulina platensis*, Superfood and Functional Food- The Development of Superfoods and Their Roles as Medicine. InTech, ISBN 978-953-51-2942-4, pp 1-29.

Trotta, T., Porro, C., Cianciulli, A., Panaro, M.A. (2022). Beneficial Effects of *Spirulina* Consumption on Brain Health. *Nutrients.* 14(3):676.

Zhang, Y., Zhang, Y., Wu, W., Xu, Y., Li, X., Qiu, Q., Chen, H. (2022). Effects on *Spirulina* Supplementation on Immune Cells' Parameters of Elite College Athletes. *Nutrients.* 14(20):4346.

SOME SUCCESSES IN IMPROVING THE MATERIAL AND PERSONNEL BASE IN HIGHER PEDAGOGICAL SCHOOLS OF AZERBAIJAN

AZƏRBAYCANIN ALİ PEDAQOJİ MƏKTƏBLƏRİNDƏ MADDİ VƏ KADR BAZA-
SININ YAXŞILAŞDIRILMASINDA BƏZİ MÜVƏFFƏQİYYƏTLƏR

Shiruya AZADALIYEVA

Assoc. Prof. Dr., Doctor of Philosophy in Pedagogy, Azerbaijan State Pedagogical University

ABSTRACT

As a result of the removal of Heydar Aliyev from his high state position, the educational construction work that he started in the 1970s and 80s and carried out during these years ended. With this, the progressive traditions formed on the way to the development of higher education in Azerbaijan were forgotten, and the state care for education decreased. In the last period of the existence of the USSR, the problems of the transitional period arose and deepened in Azerbaijan. In the first years of independence, the reforms implemented to solve problems in the socio-economic, cultural and social sphere were not successful. After Heydar Aliyev's return to power at the request of the people, a new stage in the socio-economic, political and cultural development of Azerbaijan began. During the diversification of higher pedagogical educational institutions in Azerbaijan in 1969-1980, the work done in the development of the educational environment in the regions and the training of teaching staff is summarized. There were many defects in the distribution of higher educational institutions across regions, which had a negative impact on the training of teachers. A comprehensive study of this process in Azerbaijan allows to implement this process at a higher level in modern times. Because this process - the process of diversification is still being continued. Today, ADPU branches operating in Guba, Shamakhi, Jalilabad, Shakil, Aghjabedi cities of Azerbaijan, the active branch of BSU in Gazakh city, universities in Sumgayit and Lankaran cities are preparing teaching staff. The study of the diversification process carried out in 1969-1980 accelerates the development of the work done in this field in modern times.

Keywords: Higher school, pedagogical education, material base, personnel training

XÜLASƏ

Heydər Əliyevin yüksək dövlət vəzifəsindən uzaqlaşdırılması nəticəsində onun 1970-80-ci illərdə başladığı və bu illər boyu həyata keçirdiyi təhsil quruculuğu işlərinin dayanması ilə nəticələndi. Bununla da Azərbaycanda ali təhsilin inkişafı yolunda formalaşmış mütərəqqi ənənələr unuduldu, təhsilə dövlət qaygısı azaldı. SSRİ-nin mövcudluğunun son dövründə Azərbaycanda da keçid dövrünün problemləri yarandı və dərinləşdi. Müstəqilliyin ilk illərində sosial-iqtisadi mədəni-sosial sahəsindəki problemlərin həlli üçün həyata keçirilən islahatlar uğurlu olmadı. Heydər Əliyevin xalqın tələbi ilə yenidən hakimiyyətə qayıdışından

sonra Azərbaycanın sosial-iqtisadi, siyasi və mədəni inkişafında yeni mərhələ başladı. Azərbaycanda ali pedaqoji təhsil müəssisələrinin 1969-1980-ci illərdə həyata keçirilən diversifikasiyası zamanı regionlarda maarifçilik mühitinin inkişafında, müəllim kadrları hazırlığında görülən işlər ümumiləşdirilir. Ali pedaqoji təhsil müəssisələrinin regionlar üzrə paylanması xeyli qüsuralara yol verilmişdi ki, bu da müəllim kadrları hazırlığına mənfi təsir göstərmişdir. Azərbaycanda bu prosesin əhatəli şəkildə öyrənilməsi müasir dövrdə bu prosesi daha yüksək səviyyədə həyata keçirməyə imkan verir. Çünki bu proses -diversifikasiya prosesi indi də davam etdirilir. Bu gün Azərbaycanın Quba, Şamaxı, Cəlilabad, Şəkil, Ağcabədi şəhərlərində fəaliyyət ADPU-nin filialları, BDU-nun Qazax şəhərində gəliyyət göstən filialı, Sumqayıt və Lənkəran şəhərlərindəki universitetlər müəllim kadrları hazırlayırlar. 1969-1980-ci illərdə həyata keçirilən diversifikasiyası prosesinin öyrənilməsi müasir dövrdə bu sahədə görülən işlərin inkişafını sürətləndirir.

Açar sözlər: Ali məktəb, pedaqoji təhsil, maddi baza, kadr hazırlığı

GİRİŞ

Ölkəmizdə ali pedaqoji təhsilin inkişaf problemləri üzrə sənədlər göstərir ki, ali pedaqoji məktəblərə gənclərin seçilməsi məsələləri 70-ci illərdə də xüsusi əhəmiyyət kəsb etmişdir. Bu, 1) müəllim kadrları hazırlığındakı çətinliklər, müəllim peşəsinin nüfuzunun aşağı düşməsi; 2) gənclərin bir hissəsinin qabiliyyəti olmadan ali pedaqoji məktəblərə daxil olması, sonradan məktəbdə işləmək həvəsinin olmaması; 3) ali pedaqoji məktəblərə tələbə qəbulunun təşkilində kənd məktəbləri üçün ixtisaslı kadrların formalaşması probleminin kəskinləşməsi; 4) müəllim kollektivlərinin feminizasiyası ilə əlaqədar olaraq pedaqoji məktəbə seçmə və qəbul işində oğlanların xüsusi çəkisini artırılması səbəblərlə bağlı idi.

Ali pedaqoji məktəblərə kəndli gənclərin daha çox cəlb edilməsinə təsir edən amillərdən biri də, ali məktəblərə qəbul qaydalarına edilmiş əlavələr idi. Bu yeni əlavələrə uyğun olaraq kənd yerlərində daimi yaşayan şəxslər pedaqoji ixtisasa qəbul edilərkən onlara üstünlük verilirdi. Tələbələrin sosial strukturunu təkmilləşdirmək məqsədilə ali pedaqoji məktəblərdə fəaliyyət göstərən hazırlıq şöbələri və kursları prinsipsə yeni imkanlar açdı [3,s.213].

Pedaqoji institutlara gənclərin seçilməsi və qəbulu işinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilən bütün tədbirlər tələbələrin sosial strukturunu yaxşılaşdırmağa imkan verdi. Ali pedaqoji məktəblərə gəncləri cəlb etmək məqsədilə təşkil edilən kurslarda dərslər istehsalatdan ayrılmadan aparılırdı. Sumqayıtda, Mingəçevirdə, Kirovabadda (Gəncə), Naxçıvanda, Əli-Bayramlıda və başqa yerlərdə hazırlıq kursları xüsusilə yaxşı təşkil olunmuşdur. H.Zərdabi adına KDPI-də 1975/76-cı tədris ilində 271 müdavimdən 65 nəfəri, 1976/77-ci tədris ilində 260 müdavimdən 72 nəfəri qəbul imtahanlarında yüksək bilik nümayiş etdirərək tələbələr cərgəsinə daxil olmuşdur .

Ali məktəblərə fəhlə və kolxozçu gənclərin daha çox cəlb edilməsində partiyanın MK-nın və hökumətin 20 avqust 1969-cu il qərarına əsasən təşkil olunan hazırlıq şöbələrinin müstəsna rolu

olmuşdur [4,s.252]. Qəbul olunanların 6,6%-ni fəhlə və onların uşaqları, 19,4%-ni kolxozçular və onların uşaqları, 30,0 faizini əsgəri xidmətdən qayıdanlar təşkil edirdi [2,s.134]. 70-ci illərin sonunda fəhlələr, kolxozçular və onların ailələri ali məktəblərə qəbul olunanların 70 faizini təşkil edirdi.

Ali pedaqoji məktəblərdə tədris prosesinin texniki təchizatının qeyri-qənaətbəxş vəziyyəti ildən-ildən ali məktəblərin hesabatlarında, müvafiq nazirliklərin kollegiya iclaslarının materiallarında qeyd edilsə də, əslində isə həll olunmamış qalırdı.

Ali pedaqoji məktəblərin maddi-texniki bazasının inkişaf templəri tələbələrin sayının artım templərinə, tədris və elmi işin həcminə uyğun gəlmirdi. Tələbə kontingentinin artımı ehtiyacı olan tələbələrin yataqxana ilə aşağı səviyyədə təmin edilməsinə gətirib çıxarırdı ki, bu da tədrisin keyfiyyətinə təsir göstərirdi.

Beləliklə, Azərbaycanın ali pedaqoji məktəbləri özlərinin maddi və kadr bazasının yaxşılaşdırılmasında bəzi müvəffəqiyyətlər əldə etməsinə, özünün kəmiyyətə əldə etdiyi irəliləyişini yeni keyfiyyət dəyişikliyinə keçirməyə ciddi ehtiyac hiss edirdi. Qarşıda ümumi icbari orta təhsilin həyata keçirilməsi, məktəb yaşına çatmamış və məktəbyaşlı uşaqların ictimai tərbiyəsi, böyüyən nəslin təhsil və tərbiyəsinin yüksək səviyyədə olmasını təmin edən şəraitin yaradılması və daha da inkişaf etdirilməsi və təkmilləşdirilməsi kimi vəzifələr təşkili gözləyirdi.

Ali pedaqoji məktəbdə tələbələrin ümumpedaqoji hazırlığı xüsusi diqqət tələb edirdi. 60-cı illərin əvvəllərindən etibarən məktəb təcrübəsində ənənəvi təlim metodlarının az effekt verməsi praktikada daha aydın hiss olunurdu. Elmə və məktəb praktikasına müasir dərs anlayışı, inkişafetdirici təlim, tərbiyəetdirici təlim və digər elmi anlayışlar gətirildi. Belə bir şəraitdə pedaqoji fənlərin tədrisinin elmi-nəzəri səviyyəsinin yüksəldilməsi və qabaqcıl pedaqoji təcrübənin daha dərindən əks etdirilməsi tələb olunurdu. Bütün bunları nəzərə alaraq, 60-cı illərin sonunda ali pedaqoji məktəblər üçün yeni tədris planları tərtib edildi. 70-ci illərə qədər pedaqoji institutların yeni tədris planında “Yaş və pedaqoji psixologiya”, “Tərbiyə işinin metodikası”, “Pedaqogika giriş”, “Məktəb pedaqogikası” adlı yeni fənlər meydana gəlmişdi. Lakin yeni tədris planları üzrə işin ilk illəri onların qeyri-kamilliyini göstərdi. “Pedaqogikaya giriş” adlı yeni kurs “Pedaqogika” kursunun birinci bölməsindən (Pedaqogikanın ümumi əsaslarından) başqa bir şey deyildi [4,s.266].

XX əsrin 70-ci ilini Azərbaycan təhsilinin intibah dövrü hesab oluna bilər. Ümummillə lider H.Əliyevin Azərbaycan partiya təşkilatına rəhbər seçilməsindən sonra təhsilin, o cümlədən ali pedaqoji təhsilin inkişafı üçün konsepsiya hazırlandı.

Ulu öndər Heydər Əliyevin rəhbərlik etdiyi dövrdə yeni ali təhsil ocaqlarının və elmi-tədqiqat institutlarının yaradılması, tədqiqat işlərinin genişlənməsi təhsilin məzmununa da təsir göstərdi. H.Əliyev siyasi strateq olaraq güclü kadr potensialı yaratmaqla sonrakı uğurların əsasını qoydu, milli təhsilli inkişaf yoluna istiqamətləndirdi. Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə 1970-1980-ci illərdə respublikadan kənarında Sovet İttifaqının 50-dən çox şəhərinin 170-dən artıq məşhur ali

məktəblərində 250 ixtisas üzrə 15 min gənc azərbaycanlı təhsil almışdır. Respublikanın bütün ali məktəbləri kimi, Azərbaycanda pedaqoji təhsilin uğurları bilavasitə Ulu öndərin adı ilə bağlıdır. Böyük öndər pedaqoji tədris müəssisələrinin tədris və elmi həyatı ilə daim maraqlanmış, pedaqoji təhsilin yenidən qurulması, möhkəmlənməsi üçün ciddi tədbirlər həyata keçirmişdir.

Onun SSRİ Nazirlər Sovetinin I müavini təyin edilməsi təhsilin inkişafında da müəyyən keyfiyyət dəyişmələrinə səbəb oldu. SSRİ hökumətində yüksək vəzifə tutması, təhsilin təşkili və inkişafı məsələlərinin həllinin onun səlahiyyət və nəzarətində olması İttifaq miqyasında olduğu kimi Azərbaycanda da geniş islahatlar aparılmasına zəmin yaratdı. 1984-87-ci illərdə Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə SSRİ-də yeni təhsil islahatı həyata keçirildi.

1975-ci ildən başlayaraq gənclərin respublikadan kənara təhsilə göndərilməsi daha intensiv xarakter aldı. və 1978-ci ildən əvvəlki illərlə müqayisədə həm tələbələrin, həm ali məktəblərin, həm də ixtisasların sayı baxımından yüksək artım sürəti ilə seçilir. Belə ki, 1970-ci illə müqayisədə təkcə 1977-ci ildə göndərilən tələbələrin sayı 14 dəfədən çox artaraq 818 nəfərə, ixtisasların sayı 5 dəfə artaraq 244-ə, ali məktəblərin sayı 140-a, ali məktəblərin yerləşdiyi şəhərlərin coğrafiyası genişlənərək 40-a çatmışdı [1,s.48].

Heydər Əliyevin yüksək dövlət vəzifəsindən uzaqlaşdırılması nəticəsində onun 1970-80-ci illərdə başladığı və bu illər boyu həyata keçirdiyi təhsil quruculuğu işlərinin dayanması ilə nəticələndi. Bununla da Azərbaycanda ali təhsilin inkişafı yolunda formalaşmış mütərəqqi ənənələr unuduldu, təhsilə dövlət qayğısı azaldı.

SSRİ-nin mövcudluğunun son dövründə Azərbaycanda da keçid dövrünün problemləri yarandı və dərinləşdi. Müstəqilliyin ilk illərində sosial-iqtisadi mədəni-sosial sahəsindəki problemlərin həlli üçün həyata keçirilən islahatlar uğurlu olmadı. Heydər Əliyevin xalqın tələbi ilə yenidən hakimiyyətə qayıdırdan sonra Azərbaycanın sosial-iqtisadi, siyasi və mədəni inkişafında yeni mərhələ başladı.

Nəticə

Azərbaycanda ali pedaqoji təhsil müəssisələrinin 1969-1980-ci illərdə həyata keçirilən diversifikasiyası zamanı regionlarda maarifçilik mühitinin inkişafında, müəllim kadrları hazırlığında görülən işlər ümumiləşdirilir. Ali pedaqoji təhsil müəssisələrinin regionlar üzrə paylanması xeyli qüsurlara yol verilmişdi ki, bu da müəllim kadrları hazırlığına mənfi təsir göstərmişdir. Azərbaycanda bu prosesin əhatəli şəkildə öyrənilməsi müasir dövrdə bu prosesi daha yüksək səviyyədə həyata keçirməyə imkan verir. Çünki bu proses -difersifikasiya prosesi indi də davam etdirilir. Bu gün Azərbaycanın Quba, Şamaxı, Cəlilabad, Şəkil, Ağcabədi şəhərlərində fəaliyyət ADPU-nin filialları, BDU-nun Qazax şəhərində gəaliyyət göstən filialı, Sumqayıt və Lənkəran şəhərlərindəki universitetlər müəllim kadrları hazırlayırlar. 1969-1980-ci illərdə həyata keçirilən diversifikasiyası prosesinin öyrənilməsi müasir dövrdə bu sahədə görülən işlərin inkişafını sürətləndirir.

Ədəbiyyat

1. Бахşəliyev F. Heydər Əliyev və Azərbaycan təhsil sistemində aparılan islahatların əsas istiqamətləri . Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya. Bakı, 2009, 178 s.

9. Актуальные вопросы историографии и источниковедения истории школы и педагогики. Сборник научных трудов. Под ред. Э.Д.Днепров, О.Е.Кошелевой. Москва: АПН СССР, 1986, 230 с.

3. Высшая школа. Сб. основных постановлений, приказов, инструкций (в 2-х ч.). Сост. Е.И. Войленко и др. под ред. Е.И. Войленко. М.: Высшая школа, Москва: 1978, 360 с.

4. Советская культура в годы Великой Отечественной войны. Москва: 1976, с. 182

PHILANTHROPY IN THE CONTEXT OF PUBLIC RELATIONS: TOMS SHOES

Aylin TALU

Dr., Maltepe University, Communication Faculty, Department of Public Relations, TÜRKİYE

ABSTRACT

Charity, volunteering, and philanthropy encompass the act of supporting others by voluntarily contributing money, skills, or time. These avenues of giving are important elements in promoting the development of communities and improving the well-being of individuals, whether in the local area, country, or globally.

TOMS Shoes is a great example of a company that intertwines philanthropy with its public relations strategy. TOMS operates on a "One-for-One" model where each pair of shoes sold donates one pair to a person in need. This approach has been central to their PR efforts, framing their brand as socially conscious and responsible. TOMS' philanthropy also played an important role in the storytelling. They create emotional connections with consumers by sharing the stories of individuals impacted by their donations.

In addition, TOMS's approach has inspired other companies to adopt similar models and highlighted the power of philanthropy in marketing and public relations. This ripple effect contributes not only to the causes supported but also to the overall reputation of corporate social responsibility in the business world.

This analysis focuses on Toms Shoes, a globally operating brand renowned for its philanthropic endeavors, within the context of storytelling and philanthropy. The study delves into the narrative of this social enterprise, centered on the brand's business model, and scrutinizes the role of the brand's founder. The aim is to provide insights that can significantly impact brand building and development.

Furthermore, the study emphasizes storytelling as a fundamental concept in shaping the brands of the future and underscores the significance of stories and storytelling. It also draws upon the insights from the book "*Start Something That Matters*" authored by Blake Mycoskie, the creator of TOMS Shoes. Within this context, an evaluation was conducted, considering the brand's narrative and its philanthropic elements.

Keywords: Philanthropy, Public Relations, Story Brand, Social Responsibility.

INTRODUCTION

Storytelling

Stories possess an extraordinary capability to sway individuals, impart knowledge, and enhance emotional bonds. Through stories, people can establish a profound emotional connection by sharing their experiences, sentiments, and ideas, evoking a sense of empathy, understanding,

and enlightenment among the audience. This enduring form of storytelling has transcended ancient times and continues to hold immense power in today's world.

Stories can simplify intricate concepts, guide us toward novel insights, and ignite our motivation. They serve as a powerful tool in intercultural communication, leveraging emotions to transmit knowledge and values effectively. Narratives enhance the impact and memorability of a message by tapping into people's ability to recall events and emotions effortlessly. This versatile tool finds its potency across various domains, spanning from advertising and literature to education and the development of leadership skills.

Throughout centuries, storytelling has persisted as a fundamental practice, allowing individuals to narrate tales intertwined with their lived experiences. This enduring tradition signifies that people engage in storytelling daily, often unconsciously sharing narratives that reflect their own lives or those of others.

Nancy Stein highlights the historical significance of stories in cultural preservation. She emphasizes their effectiveness in conveying a society's prevailing social and moral principles and in elucidating natural phenomena. Additionally, storytelling continues to adapt by addressing personal social issues and reshaping individual experiences through repetition and reinterpretation. Furthermore, there's widespread agreement that while stories serve to transmit historical and significant social information, they also possess a therapeutic aspect, acting as a tool for addressing individual social challenges ((1982, p.489-490).

As per Artur Lugmayr et al, storytelling motivations encompass entertainment, intergenerational knowledge transfer, cultural preservation, and alerting others to potential hazards (2016, p.2).

Storytelling encapsulates an individual's physical (body language, verbal expressions, voice, and intonation), intellectual, and emotional dimensions within the framework of their past or present encounters, contributing to a holistic comprehension of the person (Drumm, 2013, p.4).

In essence, narratives serve as a powerful tool that brings coherence to various elements, maintains equilibrium, molds experiences, and evokes emotions by presenting alternative perspectives on events.

Concept of Philanthropy

The word "philanthropy" originates from the Greek roots "philos" (meaning love) and "anthropos" (meaning humankind), symbolizing a love for humanity. It's linked with selfless and altruistic giving (Rozakou,156).

Philanthropy revolves around the idea of returning to society what one has gained from it. It involves affluent individuals donating a portion or the entirety of their wealth to benefit society. Through their foundations or charitable organizations, these individuals contribute company shares and other material assets intending to make meaningful contributions to humanity.

Philanthropy, volunteering, and charitable acts revolve around the essence of giving back to others by offering financial support, skills, or time voluntarily. These three approaches play pivotal roles in community development and in enhancing the well-being of individuals, whether in one's local area, region, country, or globally. They serve as expressions of empathy towards those facing hardships or impacted by adversities such as natural disasters.

Philanthropy, unlike others, takes a strategic approach that requires the provision of multiple donations aimed at helping individuals, often over a longer time and sometimes even without interruption (O'Neill, 2018). Other terms used for philanthropy are charity, altruism, humanitarian aid, social responsibility, philanthropy, generosity, empathy, and compassion (India, 2023).

According to Payton and Moody describing philanthropy as voluntary action for the common good assumes its presence in deeds rather than solely in intentions or aims. Yet, the definition also stipulates that for an action to qualify as philanthropic, it must possess a distinct objective—ultimately contributing to the broader vision of the public good. The authors underscore an alternative approach to this matter by aiming to pinpoint the objectives behind "voluntary action for the public good."

First, alleviating the distress of individuals for whom there exists no official or legal obligation, and second, enhancing the standard of living within the community. The primary goal includes fulfilling fundamental necessities like food, housing, attire, and healthcare, while the secondary goal involves enriching the cultural, educational, and recreational aspects of a community, regardless of its size.

However, both these goals inherently possess a significant moral aspect, necessitating involvement in the lives of others with the assumption of benefiting them in some manner (28).

Public Relations

Initially, it's crucial to provide a more precise understanding of the concept of public relations. Numerous definitions arise when delving into the concept of *Public Relations*. Various definitions are as follows:

It represents both a professional application and an academic discipline. It offers communication-centric and research-oriented approaches to comprehend, inform, and actively intervene in adjusting relationships among concepts, people, groups, and societies. The practice aims to shape, sustain, and sometimes alter reputations, while also fostering the integration of diverse viewpoints and communities. This is accomplished notably through activities like managing issues, resolving crises, and communicating risks (Mckie & Krishnamurthy,1).

Public relations serves as a channel, an enabler, and a supervisor of communication. It engages in research, identifies issues, and establishes significance by nurturing communication among numerous societal groups (Schmitz, 2012).

According to Jefkins, PR revolves around communication for mutual understanding via information exchange. The techniques involve a two-way communication process, wherein messages are sent and received to ensure mutual comprehension between both parties (3).

Public relations is a methodical approach aimed at shaping public perspectives by emphasizing integrity and competence, relying on mutually beneficial two-way communication (Seitel,34)

Public relations functions as a managerial responsibility due to its impact on crucial decisions within management, including shaping corporate philosophy, setting goals, and aligning the organization with evolving environmental conditions. Public relations involves communication efforts that significantly influence its definition across four key aspects: the necessary skill set for a public relations specialist, the undertaken tasks, the established system, and the implementation of that system. Furthermore, public relations is regarded as a means to shape and sway public opinion. Therefore, PR operates as a strategic communication approach built upon the organization's managerial goals and implemented to engage specific target audiences (Peltekoğlu, 207-209)

In light of all these definitions, it would be correct to state that, public relations is the process of managing the public image of an organization, brand, or individual. This encompasses fostering favorable connections, sharing information, and interacting with the community through strategic communication methods. It operates in areas such as communication, reputation management, media relations, and crisis management. It aims to strengthen the general perception of the institution or individual by establishing healthy, reliable, and positive relationships with its target audience.

Public Relations and Philanthropy

Philanthropy became more widely used as a public relations or advertising tool; strengthening a company's image or brand through cause marketing initiatives or major sponsorships (Porter and Kramer, 2002). Additionally, communication strategies used in PR play a role in highlighting charitable initiatives. Public relations professionals craft messages, organize events, and use a variety of communication channels to effectively showcase philanthropic efforts, aiming to attract audiences' attention, and the reputation of an organization and strengthen the positive brand associations associated with these philanthropic activities.

Hence, the main purpose of philanthropy is to attract the attention of its target audience, build brand recognition and trust, and inform individuals about the importance of donations. Public relations plays an important role in achieving these goals.

MATERIALS AND METHOD

The subject of this study is a brand story within the context of philanthropy and its place in public relations. I explored the TOMS brand within public relations, focusing on the intersection of philanthropy and storytelling. My research delved into the concepts found in Blake Mycoskie's book, "*Start Something That Matters*," which beautifully narrates a transformative vision encompassing philanthropy and storytelling.

RESULTS AND DISCUSSION

TOMS shoes

This narrative illustrates the intricate connection between business, entrepreneurship, and the subsequent emergence of philanthropy.

Blake Mycoskie, the founder and Chief Shoe Giver at TOMS, stumbled upon the inception of the business almost inadvertently. During a trip to Argentina in 2006, he was deeply moved by the hardships faced by children in underprivileged areas, particularly their dire need for shoes. This profound realization inspired him to establish an innovative nonprofit venture that was self-sustaining and didn't rely on traditional donations. Through TOMS and Blake's transformative One-to-One Business Model, the company commits to providing a pair of shoes to a child in need for every pair sold. Since its establishment, TOMS has distributed millions of shoes to underprivileged children globally.

Mycoskie, initially in Argentina for leisure, seeking to immerse himself in the country's culture through activities like tango or polo, found his journey taking a different turn following a conversation with an American woman engaged in volunteer work, altering his original plans entirely.

Blake Mycoskie encapsulated his journey through eight key themes: the TOMS *story*, *crafting his story*, *confronting fears*, *demonstrating resourcefulness* amidst limitations, embracing a simple approach, *cultivating trust*, upholding the belief in the goodness of *giving* actions, and consistently following through to the *last step*.

How about we initiate a business geared towards generating profit while also aiding in providing shoes for children in need? The main question was that... Mycoskie found the concept of establishing a solution that ensured a steady supply of shoes, rather than depending on the generosity of donors, incredibly appealing. And he founded "Shoes of Tomorrow" with Argentinian polo instructor and best friend Alejo. These Alpargata-style canvas shoes fit perfectly into the Argentinian lifestyle and are constantly worn by polo players, farmers, and students (Mycoskie, 4-5).

"And for every pair I sell, I'm going to give a pair of new shoes to a child in need," said Mycoskie.

TOMS is a term that stands for the shoes of tomorrow, not the name of its owner, and Mycoskie promises a better tomorrow here (6).

Upon his return to Los Angeles, Blake shared the story of his adventure with his inner circle, garnering an unexpected level of attention and interest.

The narrative of Toms gained momentum as it found its way into various publications, starting with the Los Angeles Times. Subsequently, it garnered attention in esteemed magazines like Vogue, Time, People, and Elle, amplifying its reach and impact (13).

The inception of Tom Shoes traces back to Buenos Aires, where the journey unfolded across numerous towns and villages throughout the country. Prior arrangements, particularly regarding shoe sizes, were meticulously made for each location. Children were pre-informed, and the anticipation and delight on their faces created countless emotional moments. Witnessing the joy of the children and eagerly awaiting the distribution of shoes became a powerful and moving experience in every place visited (16). And Blake eliminated the need for compartmentalization by seamlessly integrating all aspects of his life's desires (personal, professional, or philanthropic) into a unified mission.

Stories represent the most ancient and unadulterated mode of communication. The allure of stories is so potent that narrating an event within the framework of a story captivates the listener, leaving them deeply influenced by its impact. Stories serve as a means through which we articulate the nature of things, the reasons behind occurrences, our purpose, and our involvement in them. Acting as the fundamental elements of knowledge, stories can be regarded as the cornerstone of memory and learning. Their scope is extensive, allowing for verbal, written, and visual expression. Constituting a significant portion of our everyday existence, stories serve as a formidable connection that shapes our experiences and frequently fosters communication between individuals (Randall, 2014, p.114).

Thus, the story played a pivotal role in TOMS gaining a profound realization. Those who share the *TOMS story* are not merely customers; they embody the role of supporters of the brand (32).

According to Mycoskie, upon discovering your story or embarking on a project—whether it's a business, a philanthropic endeavor, or a job pursuit—the crucial aspect is consistently sharing your story at every available opportunity (37) as stories have a more profound impact than mere facts.

Blake evaluated both the advantages and disadvantages of the project he initiated, endeavoring to formulate his conclusion about the future trajectory of the work.

On the other hand, TOMS has recently adopted the One for One model to contribute to the preservation and restoration of sight with the introduction of TOMS Eyewear. With each sale of sunglasses or eyewear, TOMS is committed to providing sight-related assistance to individuals in need. This support includes medical treatment, prescription glasses, and eye surgeries carried out in collaboration with their partner organization, Seva (37).

He displayed motivational quotes from successful individuals on his wall, serving as a constant reminder. These words provided him with the resilience to persist in his pursuits and face challenges without succumbing to **fear**.

A few examples can be given (60).

“Change your thoughts and you change your world.”

Norman Vincent Peale

“Many of life’s failures are people who did not realize how close they were to success when they gave up”.

Thomas Edison

The absence of abundant **resources** should not deter one from initiating a company. It frequently sparks creativity and a competitive advantage. Despite possessing brilliant ideas, numerous individuals hold the misconception that they cannot launch a business due to insufficient resources. Yet, the very scarcity of resources at the inception of TOMS is among the factors contributing to their eventual success. According to Mycoskie, in the contemporary landscape, the most valuable resource is undoubtedly social media. As long as this platform exists, significant financial resources are not a prerequisite for gaining visibility and recognition (84).

“Simplicity is simple”

At TOMS, this philosophy directs its focus on two key aspects: simplicity in product design and simplicity in the business model. The latter principle is universally applicable to all businesses, including services, where there are methods to maintain simplicity in the delivery of the service (100).

The advantage of TOMS shoes lies in their simplicity. This design, seamlessly blending comfort and straightforwardness, stands as a fundamental element in this success story.

Mycoskie states that the paramount factor in cultivating a sense of **trust** is acknowledging and admitting one's mistakes (101).

An experience in the book is expressed like this:

- They unintentionally produced a substantial quantity of shoes—precisely 6000 pairs—with an excess of fabric. Initially, wearing them posed no issues with the surplus material. However, over the course of a few weeks, as the shoes experienced wear and tear, they became excessively slippery, particularly on wet days. This resulted in individuals slipping and falling during rainy conditions. Despite the absence of customer complaints, TOMS acknowledged an issue that concerned them. Proactively, they approached every retailer, openly communicating the problem. TOMS took the initiative to offer the option of returning all the shoes. This not only posed a significant financial challenge for the company but also served as a transparent acknowledgment of a substantial oversight of all their accounts. The decision to openly disclose their mistake to these accounts proved instrumental in earning a considerable amount of **trust** in the long term. Following this incident, the retailers became confident that TOMS was committed to standing behind every product they created (133).

Mycoskie emphasizes the importance of transparent and honest communication with employees as a foundation for building trust. Being genuine and open in your communication fosters a greater level of trust in your team (145).

According to Mycoskie, the inception of TOMS was a spontaneous effort to assist children in Argentina in sustainably acquiring shoes. When the company became operational, it proved to be a transformative experience. The act of **giving** brought about a positive feeling. Mycoskie further notes that in recent years, he has come to realize that philanthropy is not only personally fulfilling but also beneficial for business (156).

When it was first founded, the company aimed to establish a for-profit venture with a mission to alleviate the hardship faced by children worldwide who lacked proper footwear. This initial objective remains a robust and unwavering motivation for both Mycoskie and the entire TOMS team.

In recent times, there has been a shift in his mindset. Presently, his objective is to motivate others to venture into the world and create a positive impact, inspiring them to initiate meaningful endeavors, be it in the realm of for-profit enterprises or non-profit organizations. And this was **the final step** (182).

Plans after the last step are constantly evolving and they are trying to get the aid to the right place.

TOMS Roasting Co., founded in 2014, also offers six coffee varieties from beans sourced through direct trade in Rwanda, Honduras, Peru, Guatemala, and Malawi, and donates a week's worth of clean water to a person in need for every bag of coffee sold (U., 2014).

CONCLUSION

In this study, I examined the TOMS shoes brand on the axis of philanthropy and revealed the philosophy of the brand. Originating in Argentina, this story emanated a global resonance, broadcasting the vitality it instilled. TOMS shoes reached out to children worldwide, fostering an image dedicated to bringing joy to young hearts across diverse nations.

TOMS Shoes has created a brand image that transcends the notion of mere footwear. They have enhanced an emotional bond by addressing not only the basic requirement of covering one's feet but also extending their impact to provide access to clean water and, more recently, to care for people's vision needs.

Toms, which is a true source of inspiration with the business model it has created, is on its way to becoming a healthy brand full of goodness. The company, known for its impactful slogan "Wear TOMS, Wear Good" asserts its mission to improve lives (Impact Overview | TOMS, n.d.).

REFERENCES

- Drumm, M. (2013). The Role of Personal Storytelling In Practice. <https://www.iriss.org.uk/sites/default/files/iriss-insight-23.pdf>
- Impact Overview / TOMS*. (n.d). TOMS. <https://www.toms.com/us/impact.html>
- India, S. (2023, June 9). Understanding the True Meaning of Philanthropy. Seruds. <https://serudsindia.org/understanding-the-true-meaning-of-philanthropy>
- Jefkins, F. (1982). *Public Relations Made Simple*. Heinemann: London
- Lugmayr, A., Sutinen E., Suhonen, J., Sedano C.I., Hlavacs H., Montero, C.S (2016). *Serious Storytelling – A First Definition and Review*. Springer Science+Business Media New York
- Mckie, D., Krishnamurthy S. (2017). *Public Relations*. Researchgate. USA
- Mycoskie, B. (2011). *Start Something That Matters*. Virgin Books. UK
- O’Neill, B. (2018). *Philanthropy, Volunteerism, and Charity*. Rutgers. New Jersey Agricultural Experiment Station.
- Payton, R.& Moody, M. (2008). *Understanding Philanthropy: Its Meaning and Mission*. Indiana University Press. USA
- Peltekoğlu, F. (2010). *Kavram ve Kuramlarıyla Reklam*. Beta Basım A.Ş. İstanbul
- Porter, E. M. & Kramer, R. M. (2002). *The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2002/12/the-competitive-advantage-of-corporate-philanthropy>
- Rozakou, K. (2020). *Philanthropy*. Humanitarianism. Editor: Antonio De Lauri. Brill.Boston
- Schmitz, A. (2012). *Public Relations*.
- Seitel, P.F. (2017) *The Practice of Public Relations*. Pearson. England
- Stein, N.L. (1982). *The Definition Of A Story*. Journal of Pragmatics. North-Holland Publishing Company.
- U. (2014, March 18). *Toms Coffee*. Uncrate. <https://uncrate.com/toms-coffee/>

WORTHLESSNESS CRISIS IN JOURNALISM

Nur Esra ATMACA

Dr., İstanbul Topkapi University, Faculty of Economic, Administrative and Social Sciences, Department of New Media and Communication, TÜRKİYE

ORCID ID: 0000-0002-3731-5642

ABSTRACT

The press and freedom are two phenomena that co-exist in modern times. Just as peoples in history have benefited from the power of the press in their struggle for freedom, the press must continue its existence on behalf of society for its own freedom. This intertwined state of existence and functionality is like a mirror that can reflect democratic social life in perhaps the simplest way. However, in the 21st century, when humanity is experiencing a time of wars, rapidly diminishing natural resources, globally increasing pandemics and natural disasters ranging from earthquakes to floods, the 4th power mission of the media is of vital importance. At this point, it would not be wrong to say that the vision of the press defending freedom of expression 300 years ago has regressed in the 21st century. The aim of journalism is to convey the truth; however, the current environment in which the truth is devalued has brought the “falsity” of the news to the agenda. This “falsity” affects the entire social life with a much greater sphere of influence and power than the falsity of a product or service in the capitalist production system. The political economy of the media points to the devaluation of truth in journalism on the one hand and a crisis of worthlessness faced by the journalism profession on the other. Therefore, this study focuses on the recent history dominated by neoliberal policies in which the news is confronted with tactical and multidimensional concepts such as disinformation, misinformation, malinformation, manipulation and post truth. In this context, the picture that makes it necessary to rethink journalism and freedom of the press, the debates on journalistic processes, the status of freedom of the press in the conduct of journalism in accordance with ethical rules will be analysed with current data. Thus, the current environment in which the truth has evolved towards redefinition will be criticised.

Keywords: Press Freedom, Journalism Crisis, Fake News, 4th Power.

INTRODUCTION

The press, which corresponds to universal human values such as the public's right to know and freedom of expression, is the most important guarantee of democratic societies.

However, since the 18th century, when these freedoms were idealised, the question of why and how the press has neglected to use its power on behalf of society is more important today in terms of the dynamics of the time and its impact on societies. As a matter of fact, there is no other mechanism to replace the freedom of the press, and humanity is deprived of accurate

information on many issues related to its daily life, despite the fact that it is under a storm of messages more intense than ever before with the media's channels that have enriched over time.

The danger here is the separation of information from its reality. In fact, it is the deliberate reconstruction of news and information to serve a specific purpose that leads to the creation of the oxymoron of “real information”. “As Danah Boyd outlined in a recent piece, we are at war. An information war. We certainly should worry about people (including journalists) unwittingly sharing misinformation, but far more concerning are the systematic disinformation campaigns.” (Wardle, 2017).

As a matter of fact, the criticism of the journalism profession that has not changed from past to present is the reliability of the news. In this context, analyses conducted by different institutions and organisations reveal that the media is seen as a divisive force. Reporters Without Borders' (RSF) 2022 data draws attention to the negative effects of online space encouraging fake news and propaganda, while the Edelman Trust Barometer (2023) draws attention to the fact that online environments have been replaced by echo chambers and the media is not trusted. Thus, the public's negative attitude towards the news and even the profession of journalism may take root day by day. As a matter of fact, the post-truth view gains strength, and the public tends towards content that confirms their own views. In this respect, the persistence of threats to press freedom in a widespread geography from Europe to Asia requires an examination of the preference for universal ethical values. The French writer Alexis de Tocqueville's statement that “the press is above all the democratic instrument of freedom” emphasises that it is a part of the political social plane and one of the necessary institutions.

From the times when the press was discovered to be a new and powerful weapon, its struggle for its own freedom is a history in itself. However, as a result of nearly 30 years of neoliberal policies, there is an environment in which information is devalued by spreading “false” information. Wardle and Derakhshan, in their study titled *Information Disorder*, made the following comment on the widespread expression of fake news:

We refrain from using the term “fake news”, for two reasons. First, it is woefully inadequate to describe the complex phenomena of information pollution. The term has also begun to be appropriated by politicians around the world to describe news organisations whose coverage they find disagreeable. In this way, it's becoming a mechanism by which the powerful can clamp down upon, restrict, undermine and circumvent the free press. We therefore introduce a new conceptual framework for examining information disorder, identifying the three different types: mis-, dis- and mal-information. (2017, p.5)

In this environment of information pollution, journalists are no longer mere bystanders to the growing mass of disinformation and misinformation. They find themselves in this process

(UNESCO, 2022, p. 8). However, just as citizens should be media literate with a critical and questioning perspective against disinformation in public discourse, media workers should also be equipped. As a matter of fact, the study conducted by PEN America in 2021 with the participation of 1030 journalists across the country revealed that disinformation has significantly changed the practice of journalism. In the survey, reporters and editors were asked how working among content created or distributed with the intent to deceive has changed their profession, their relationships with sources and audiences, and their lives. Journalists' responses revealed that disinformation has significantly changed the practice of journalism, disrupted newsroom processes, required new procedures and skills, and jeopardised public trust in journalism (PEN America, 2021).

On the other hand, the practice of investigative journalism, which is an important strength of journalism, is gradually decreasing due to the structural characteristics of the media and its relations with political power, and a significant deficiency in the public function of the press is emerging. In a structure where media ownership has been transferred to plutocrats as a general trend, it would not be wrong to say that journalism in particular is facing a crisis of worthlessness. Today, *La Vanguardia* in Spain emphasises the phrase “truth is the first victim of war” when selling subscriptions. Vox Media emphasises its mission to empower with information while asking for support, and *The Guardian* emphasises its fearless, independent journalism (Reuters, 2023, p.11). According to the Edelman Trust Barometer (2023), data from western societies such as the USA, the UK, Germany and France show that the press is not trusted.

This period of history, in which concepts such as distortion, lie, fabrication, manipulation, disinformation, misinformation and malinformation have been enriched as a result of the removal of information from its reality, makes it necessary to rethink the freedom of the press. As a matter of fact, each of the discourses on “fake news” expresses a different use. Misinformation is false information that is not intended to harm the story and demonstrates a lack of professionalism. Disinformation, on the other hand, is the sharing of false information for a purpose; therefore, it involves manipulation. Although propaganda and disinformation are not synonymous at this point, disinformation can be in favour of propaganda. Malinformation, on the other hand, is information that is based on the truth but is used to harm a person, organisation or country (UNESCO, 2022, pp. 45-46)

On the other hand, when the concept of freedom is identified with a medium, the first thing that comes to mind may be the new media and especially social media, which harbour great expectations. However, compared to traditional media, the situation of the internet, where the public can be present as participatory producers, is a separate subject of study. In this study, regardless of the medium, the current situation of the public's freedom of information and professional journalism in the 21st century will be discussed. In this context, the mechanism in which the press, which is the most important power of democratic societies, exists and how it carries out its duties will be analysed through international studies and current examples.

1. JOURNALISTIC MISSION AND DEMOCRACY

The profession of journalism forms the intellectual basis of universal rights, which are gradually elaborated in the French Declaration of the Rights of Man and the Citizen, followed by the Universal Declaration of Human Rights (UDHR) and the European Convention on Human Rights (ECHR). Based on man's innate sense of curiosity, it would not be wrong to talk about a phenomenon of journalism that existed before newspapers. Indeed, since ancient civilisations, there have been privileged places such as fairs, agoras, forums or temples where news circulated (Jeanneney, 1998, p.23). The first known example of a newspaper was the *Acta Diurna* (Campbell et al, w.date) dated to 59 BC. The first periodicals began to appear in the 17th century and exhibited a rapid development especially in the West. It is known that this is related to the structure of the societies in question. On the other hand, it can be said that societies experiencing a crisis of inequality are experiencing the consequences of the lack of freedom of the press. The Turkish press, on the other hand, was born in a period when the Ottoman Empire left behind its period of ascendancy, and continued its existence in the years of wars, coups and economic crises that began with the establishment of the republic.

Over time, criticisms against the way the press exercised its freedom opened the door to the "Period of Social Responsibility" after the two world wars and resulted in the imposition of moral responsibility on the press. The most striking outcome of this development process has been the increase in examples of investigative journalism. In the 2000s, when trust in the press started to be lost, it can be said that the practice of citizen journalism, in which the public is at the forefront, has developed in the hope of renewing this trust.

The decline in the circulation of newspapers worldwide is also an important data point. Increasing state control on the one hand and economic contraction in news organisations on the other make the financing of journalism uncertain. As a matter of fact, employment in newsrooms in the United States decreased by 26 percent between 2008 and 2021 (Walker, 2021). A similar outlook is observed in many countries around the world (Newman, 2023, p. 7).

For a picture of the quality of journalism, see the V-Dem Institute's Democracy Report covering 202 countries. By 2022, 72 percent of the world's population lives in autocracies, while the average global level of democracy enjoyed by the population has fallen to 1986 levels for the first time in 20 years. Whereas 10 years ago freedom of expression was poor in only 7 countries, in 2022 it will be in 35 countries. Just as democracies are the antidote to disinformation, autocracies represent a contraction in freedom of the press and freedom of expression. The V-Dem Democracy Report points to data that encapsulates this idea: the pressure of political power on the media is worsening in 47 countries (V-Dem Institute, 2023, pp. 6, 25, 26).

As press freedom is weakening all over the world, how can it be ensured that the public can trust the right people and institutions for the functioning of democracy? The increasing distance between news and reality makes it necessary to question the new meaning (Atmaca, 2018, p.182) that has replaced values such as freedom of the press and professional ethics. In the case

of Turkey, 70% of the public do not trust the media (CAP, 2020); it is one of the countries where the demand for freedom of thought and freedom of the press has increased the most in the last 5 years (Wike & Schumacher, 2020); it is the country with the highest number of convictions for violations of freedom of expression and freedom of thought at the ECHR (Gündüz, 2021); and according to the Press Freedom Index data of Reporters Without Borders (RSF, 2022), it ranks 149th among 180 countries. In such an environment, another question that may come to mind is whether the press is concerned about rebuilding this trust. However, although journalism differs from many other professions with its professional ethical values, the anxiety of the journalist to remain unemployed, caught between the interests of the media boss and professional ethics, is a crisis of worthlessness on behalf of the journalism profession.

In different parts of the world, various tactics to curb press freedom are becoming common. One of these is the use of public advertising by governments as a means of repression. In Mexico, President Andrés Manuel López Obrador has been suppressing local media by reducing the government advertising budget, while favouring media outlets close to him. In India, advertisers are often afraid to support those opposed to political power. Another common practice is for plutocrats close to the government to buy up and neutralise independent media, a model followed in Azerbaijan, Russia, Hungary, Turkey and a number of other countries, and recently adopted by the Polish and Slovenian governments (Economist, 2022; European Council, 2022, p.22). According to the annual report by the Platform for the Safety of Journalists assessing threats to media freedom in Council of Europe member states in 2021, Hungary in particular has established the most advanced state control of the media in the European Union. Hungary's discriminatory refusal to renew the licence of the last major independent radio station Klubrádió led to the initiation of an infringement procedure on the grounds that it violated EU Telecommunications rules. Mechanisms to control the media are also evident in the Czech Republic (2022, pp. 65-66). Therefore, efforts to control the media in recent years have resulted in the consolidation of a powerful media system that is friendly to the political power, which supports the government's discourse and excludes opposition or dissenting voices.

Although European countries still rank highest in press freedom indices, the Council of Europe recorded 282 warnings on media freedom in 2021 from 35 countries, up 41 per cent on the previous year. The most well-known form of restrictions on the media is legislation. In 2021, Greece and Russia adopted legislation to restrict the work of journalists and prevent critical voices under the pretext of combating fake news. The new legal regulations introduced by Russia in the wake of the Ukraine war have created a completely controlled journalistic environment (European Council, 2022, pp. 11, 19). The Platform for the Safety of Journalists reported a total of 110 cases of harassment and intimidation of journalists in 2021, compared to 70 in 2020. The highest number of cases was recorded in Poland, Russia, Serbia, Slovenia and the UK. These threats were predominantly against the lives of journalists and were made in print, online or over the phone. However, the UK has taken an important initiative to protect journalists by publishing a National Action Plan for the Safety of Journalists for the first time

in 2021. Within the Council of Europe, a Group of Friends for the Safety of Journalists was established by 11 member states (European Council, 2022, pp. 57, 58, 28).

Attempts to prevent journalists from practising their profession through insults, threats and intimidation represent a great danger for the public. However, when it comes to freedom of expression, the extensive jurisprudence of the European Court of Human Rights (ECtHR) makes it clear that information or ideas that shock, offend or disturb the state or a section of society also fall within the scope of freedom of expression (Benedek & Kettemann, 2013, p. 12). As a result of increasing threats to press freedom and the safety of journalists, the European Commission adopted the European Media Freedom Act on 16 September 2022, which includes a new set of rules to protect media pluralism and independence in the EU. These include measures on political interference in editorial decisions, independence of public service media, transparency of media ownership and allocation of state advertising (European Commission, 2022).

2. PRESS AND PUNISHMENT

Freedom of thought and expression is an integral part of freedom of the press. Therefore, it is necessary to draw attention to the important steps in this struggle for freedom, the existence of which is a guarantee of each other. When we look at history, we see that the free expression of ideas has not always been viewed with reservations. The verses written by Euripides in approximately 450 BC show an example of the advocacy of freedom of expression:

This is true Liberty when free born men
Having to advise the public may speak free,
Which he who can, and will, deserves high praise,
Who neither can nor will, may hold his peace;
What can be more just in a State then this? (Newth as cited in Dosenrode, 2010, p. 11).

Freedom of the press was not an issue on the agenda until the 17th century. In this sense, John Milton made the first struggle for the unlimited right to publish in 1644 with his *Areopagitica*, rejecting the pre-publication censorship practised at that time. This was followed by the Virginia Declaration of Rights (1776), which recognised 'freedom of the press as one of the great bastions of liberty'; and in 1791, the statement that 'Congress shall make no law [...] abridging freedom of speech and freedom of the press' was adopted as the First Amendment to the United States Constitution. Although freedom of the press was a fundamental acceptance among the intellectuals of the period, some, such as Georg Hegel of Prussia (1770 - 1831), also opposed the unlimited right of people to speak and comment on everything (Dosenrode, 2010, pp.11-12). The Declaration of the Rights of Man and Citizen, adopted in 1789 after the French Revolution, states that "The free expression of thoughts, ideas and opinions to others is one of the most valuable rights of man. Every citizen may speak, write or publish freely". John Stuart

Mill, in *On Liberty* (1859), a remarkable work of the 19th century, in which liberalism and freedom of the press were accepted, expressed why freedom of thought and expression were so fundamental to freedom as follows: To monopolise infallibility is to suppress potential truth and right. It means deciding for others what is right on their behalf, without giving them the opportunity to listen to and assimilate counter-arguments (Mill cited in Keane, 1999, pp. 40-41).

As the United Nations Human Rights Committee has emphasised, “freedom of expression is a necessary condition for the realisation of the principles of transparency and accountability, which are fundamental to the promotion and protection of human rights” (Földes, 2018, p. 6). Today, in addition to various mechanisms of restriction and obstruction of press freedom, journalists are either imprisoned or continue to fulfil their duties despite the penalties imposed on the media organisations they work for. In the struggle between the press and political power, former US President Donald Trump’s relationship with media organisations constitutes a striking example. During his presidency, Trump has repeatedly accused the press of producing false and fake news (NTV, 2017; Akşam, 2018; Anadolu Agency, 2018). Trump also sued the American broadcaster CNN for \$475 million in damages for trying to defame him (NTV, 2022; Habertürk, 2022, Euronews, 2022). In his book *Trump's War on the Press* (2018), Marvin Kalb writes that Trump accused the press of being “the enemy of the American people” shortly after taking office in January 2017:

Twentieth century dictators - especially Stalin, Hitler and Mao - denounced their critics, especially the press, as 'enemies of the people'. Their aim was to legitimise the work of the press as 'fake news' and to create public confusion about what is real and what is not; what can and cannot be trusted. This seems to be Trump's goal too.

On the other hand, the Washington Post reported in 2020 that Trump has made more than 20,000 false or misleading statements since he took office. According to the research data of the newspaper’s data verification service that monitors Trump’s statements; Trump shared an average of 12 misleading information per day in the 827-day period in which he reached 10 thousand false or misleading statements, and an average of 23 misleading information per day in the remaining 440 days. Trump's statement that “the US economy is in the best shape in its history”, which he repeated 360 times, was recorded as the most misleading statement (Kessler et al., 2020; Dale, 2021).

Another internationally debated issue on freedom of the press and freedom of expression was WikiLeaks, which published 10 million confidential documents from around the world. The New York Times was the first organisation to publish the secret documents leaked by WikiLeaks founder Julian Assange between 2006 and 2016. The documents were later published in the British Guardian, French Le Monde, Spanish El Pai and German Der Spiegel

magazine. The documents posted on the Guardian's website contained a lot of information about Turkey (Cumhuriyet, 2020). It is pointed out that Assange's case, accused by the US of violating the Espionage Act, contradicts the First Amendment of the US Constitution. Jameel Jaffer of the Knight First Amendment Institute at Columbia University explained that the charges are based on the everyday behaviour of investigative journalists and that the indictment is an attack on press freedom (Hudson, 2019; Savage, 2019). Objections from the press and academia were based on the defence of the First Amendment right to a free press against government restrictions in the 1971 "Pentagon Papers" case. Indeed, on 1 May 1972, the New York Times won the Pulitzer Prize for its coverage of the Pentagon Papers in the public interest. The documents revealed that the Johnson administration had provided false information to the public and Congress. Although the WikiLeaks documents, which were released nearly 50 years after the Pentagon Papers, again invoked the First Amendment, Assange faced 10 charges under the Espionage Act, each punishable by up to 17 years in prison (Rottman, 2019).

Aside from the criminalisation of accurate information in the context of malinformation, the situation of journalists today in the face of disinformation in routine news processes can be explained by the following data: In the US, 66 per cent of journalists said they spend more time debunking misleading information. While 40 per cent said that identifying and addressing misleading information is a priority for news outlets, only 8 per cent said that it is not very important. When describing their journalistic experiences in recent years, almost one in two journalists said they have faced hostility from the public (PEN America, 2021).

İlhan Taşçı, a member of the Radio and Television Supreme Council (RTÜK), gave examples of the situation of the press in Turkey on his social media account. Taşçı stated that RTÜK imposed 71 fines amounting to TRY 21.5 million on Halk TV, Tele 1, Fox TV, KRT and Habertürk TV, which are critical of the political power, in 50 ordinary meetings held between 1 January and 24 December 2021. Accordingly, sanctions were imposed on six television channels for their broadcasts on the forest fires that occurred in August 2021. Taşçı stated that although more than 100,000 complaints were received about pro-government channels in 2021, no fines were imposed on these networks throughout the year (expressioninterrupted.com, 2021; European Council, 2022, p. 59). Asking CİMER for 2020 data, Media Ombudsman Faruk Bildirici stated that the Press Advertisement Agency (PAA) fined newspapers 803 days in 2020, and that these were for publications criticising the political power (Bildirici, 2021).

From the perspective of press freedom, new legal regulations are also noteworthy. The offence of "publicly disseminating misleading information" defined in Article 29 of the new press law adopted by the Turkish Grand National Assembly (TGNA) on 13 October 2022 carries a prison sentence of 1 to 3 years. The law was criticised in a statement made in front of the Grand National Assembly of Turkey by the Media Solidarity Group, which was formed by the Press Council, Contemporary Journalists Association (CJA), Diplomatic Correspondents Association (DCA), Economy Correspondents Association, Association of Journalists, Association of Journalists, Haber-Sen, Izmir Journalists Association, Parliamentary Correspondents

Association (PCA), Turkish Photojournalists Association (TPA) and Journalists Union of Turkey (VOA, 2022).

CONCLUSION

Press freedom and democracy can only exist together. The responsibility of the press towards the public and how it responds to pressures have the power to create an important model for the future of society. The values and opinions that are emphasised in the news content in order to control the society offer a narrative that the people who embrace them can hold on to. This is a risk that reveals the lack of media literacy. This risk is much greater for societies that have not developed critical and questioning thinking practices.

In the context of freedom of the press as the only known guarantee of democratic societies, the credibility of the press is also a noteworthy phenomenon. This credibility is highly related to the level of awareness of the press in its responsibility towards the public and how it responds to political and economic pressures. Other points to be noted in the weakening of press freedom and journalism are the structural changes in the press and the negative impact on the diversity and richness of content in the press due to the reduction in the capacity of the news centre based on reporters and the use of desk and agency news. An important breaking point is that the distribution problems of newspapers reached their peak with the pandemic and circulation declined as newspapers ceased to be a product demanded by the public. Especially for newspapers around the world, the picture points to a downsizing.

Freedom of the press is the only known guarantee for democratic societies in a time when information reaches people unlimitedly and through more diverse channels than ever before. However, in today's world, it is important for international law to put in place a more effective mechanism against the inability of the media to use its power on behalf of society. In particular, a legal process that controls the way in which media organisations are formed could eliminate the biggest threat to press freedom today: the use of news for certain purposes - whether disinformation or manipulation - for the benefit of political powers. Although "citizen journalism" has been introduced over time in the name of freedom to receive accurate news, it has not been effective enough.

Efforts such as various legal regulations and international field research, particularly by the Council of Europe, are promising. However, the press, which is the most important social mechanism in this period of humanity, has not been able to make the necessary progress; ensuring polyphony in the press is necessary for the development of social peace and tolerance. In this progressive century of humanity, the situation of the press, which is supposed to be the voice of society, is a malicious misuse of a mechanism that can go far, and therefore a crisis of worthlessness. New practices need to be developed in Turkey to combat fake news. In this environment of information pollution, not only media professionals need to be equipped, but also citizens need to be media literate with a critical and questioning perspective. Although the current news confirmation and verification platforms exist as a natural consequence of the current process, they cannot eliminate the post-truth attitude of citizens.

It is observed that political powers around the world have developed various methods of controlling the news. Aside from the disinformation produced in line with the interests of governments and media organisations, the danger to be noted here is that the fulfilment of the public function of the press, that is, the reporting of situations that contradict the interests of society, results in the punishment of the press. Journalism is faced with the crisis of loss of ethical values on the one hand and devaluation of its social function on the other. As a result of the current situation, the next stage of the decline in trust in both the press and governments is uncertain. Urgent measures are required against such a crisis.

SOURCE

- ABD Başkanı Donald Trump, bir kez daha ABD medyasını yalan haber yapmakla suçladı (2018). Akşam. <https://www.aksam.com.tr/dunya/abd-baskani-donald-trump-bir-kez-daha-abd-medyasini-yalan-haber-yapmakla-sucladi/haber-745557>
- Benedek, W., & Kettemann, M.C. (2013). İfade Özgürlüğü ve İnternet. Avrupa Birliği. Avrupa Konseyi Ortak Projesi. <https://rm.coe.int/16807005e4>
- Bildirici, F. (2021). Basın İlan'da yıllık ceza rekoru ve habere rüşvet teklifi! <https://farukbildirici.com/basin-ilan-da-yillik-ceza-rekoru-ve-habere-rusvet-teklifi/>
- Campbell, R., Martin, R.C., & Fabos, B., (w.date.) Media & Culture: An Introduction to Mass Communication An Introduction to Mass Communication. 4th edition. Bedford / St. Martin's.
- Dale, D. (2021, January 16). The 15 most notable lies of Donald Trump's presidency. CNN. <https://edition.cnn.com/2021/01/16/politics/fact-check-dale-top-15-donald-trump-lies/index.html>
- Democracy Report (2023). Defiance in the Face of Autocratization. V-Dem Institute. https://www.v-dem.net/documents/29/V-dem_democracyreport2023_lowres.pdf
- Dosenrode, S. (2010). Approaching the Questions of Freedom of the Press, Censorship, Self Censorship and Press Ethics. In S. Dosenrode (Ed.), Freedom of the Press On Censorship, Self-censorship, and Press Ethics (pp.11-20) Nomos. https://library.oapen.org/bitstream/id/b1b65697-4fb6-4883-84ec-bf9f194f50ff/external_content.pdf
- Edelman Trust Barometer (2023). Navigating the Polarized World. <https://www.edelman.com/trust/2023/trust-barometer>
- European Council (2022). Defending Press Freedom in Times of Tension and Conflict. Annual Report. <https://edoc.coe.int/en/media/11063-defending-press-freedom-in-times-of-tension-and-conflict.html>
- European Commission (2022, September 16). European Media Freedom Act: Commission proposes rules to protect media pluralism and independence in the EU. (Press Release) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_5504

- Földes, A (2018). Right To Information In Asia Pacific. Transparency International. https://data.opendevelopmentmekong.net/library_record/2018-right-to-information-in-asia-pacific-how-11-countries-perform-on-sdg-16-10
- Gündüz, R. (2021). Türkiye'nin 2019 yılı karnesi: Türkiye, ifade özgürlüğü ihlalden en fazla mahkum olan ülke. Euronews, <https://tr.euronews.com/2020/01/29/aihm-de-bekleyen-davalarda-turkiye-rusya-n-n-ard-ndan-ikinci-s-rada>
- Hudson, D. L. (2019) Julian Assange. The First Amendment Encyclopedia. <https://www.mtsu.edu:8443/first-amendment/article/1655/julian-assange>
- Jeanneney, J.N. (1998). Başlangıcından Günümüze Medya Tarihi, (Çev: E. Atuk) Yapı Kredi Yayınları: İstanbul.
- Kalb, M. (2018). *Enemy of the People: Trump's War on the Press, the New McCarthyism, and the Threat to American Democracy*. Brookings Institution Press, <https://www.hks.harvard.edu/publications/enemy-people-trumps-war-press-new-mccarthyism-and-threat-american-democracy>
- Keane, J. (1999). Medya ve Demokrasi. (Çev: H. Şahin) 3.bs., Ayrıntı Yayınları: İstanbul.
- Kessler, G., Rizzo, S., & Kelly, M. (2020, July 13). President Trump has made more than 20,000 false or misleading claims. The Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/politics/2020/07/13/president-trump-has-made-more-than-20000-false-or-misleading-claims/>
- Meslek Örgütleri: “Özgürlükler Kuşatma Altına Alınacak”, (2022, 4 Ekim). VOA. <https://www.voaturkce.com/a/basin-meslek-orgutleri-ozgurlukler-kusatma-altina-alinacak/6775735.html>
- Newman, N. (2023). Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2023. Reuters Institute, University of Oxford, <https://www.reasonwhy.es/media/library/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2023-rw.pdf>
- Press Freedom Index (2022). RSF. <https://rsf.org/en/index>
- Press Freedom is Under Attack. (2022, May 3). Economist. <https://www.economist.com/interactive/briefing/2022/05/03/press-freedom>
- Rottman, G. (2019). Special Analysis of the May 2019 Superseding Indictment of Julian Assange. Reporters Committee for Freedom of the Press, <https://www.rcfp.org/may-2019-assange-indictment-analysis/>
- RTÜK deprem yayınları nedeniyle Halk TV, TELE 1 ve Fox TV'ye ceza verdi (2022) Euronews. <https://tr.euronews.com/2023/02/22/rtuk-deprem-yayinlari-nedeniyle-halk-tv-tele-1-ve-fox-tvye-ceza-verdi>
- Savage, C. (2019). Assange Indicted Under Espionage Act, Raising First Amendment Issues. The Newyork Times. <https://www.nytimes.com/2019/05/23/us/politics/assange-indictment.html>
- Trump Amerikan medyasına yüklendi (2018). AA. <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/trump-amerikan-medyasina-yuklendi-/1140659>

- Trump ABD medyasını “sahte haber”le suçladı (2017). NTV.
<https://www.ntv.com.tr/dunya/trump-abd-medyasini-sahte-haberle-sucladi,9qQzHLKJOU6giGkeVqO9wQ>
<https://www.americanprogress.org/article/turkeys-changing-media-landscape/#>
- Turkey’s Changing Media Landscape (2020, June 10). Center for American Progress (CAP)
<https://www.americanprogress.org/article/turkeys-changing-media-landscape/>
- UNESCO (2022). Gazetecilik, ‘Sahte Haber’ ve Dezenformasyon. C. Ireton ve J. Posetti (Ed.)
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380323>
- Walker, M. (2021, July 13). U.S. newsroom employment has fallen 26% since 2008. PEW Resarch Center.
<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/07/13/u-s-newsroom-employment-has-fallen-26-since-2008/>
- Wardle, C. (2017, Feb. 17). Fake news. It's complicated.
<https://medium.com/1st-draft/fake-news-its-complicated-d0f773766c79>
- Wardle, C., Derakhshan, H. (2017) Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making, Council of Europe.
<https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-researc/168076277c>
- Wike, R., & Schumacher, S. (2020, February 20). Democratic Rights Popular Globally But Commitment To Them Not Always Strong. PEW Resarch Center.
<https://www.pewresearch.org/global/2020/02/27/democratic-rights-popular-globally-but-commitment-to-them-not-always-strong/>
- WikiLeaks merakla beklenen belgeleri açıkladı. (2020). Cumhuriyet.
<https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/wikileaks-merakla-beklenen-belgeleri-acikladi-199808>

ENDÜLÜSLÜ MÜDECCEN BİR HACI: ABDULLAH ES-SABBÂH
AN ANDALUSIAN MUDEJAR PILGRIM: ABDULLAH ES-SABBÂH

Zehra GÖZÜTOK TAMDOĞAN

Assoc. Prof. Dr., Tekirdağ Namık Kemal University, Faculty of Theology, Department of Islamic History

ORCID NO: 0000-0001-9128-4026

Abdullah es-Sabbâh'ın "Endülüs topraklarının İspanyollar'ın eline geçmesiyle o topraklarda müdeccen olarak kalan müslüman kardeşlerine kutsal topraklardan bir bilgi/belge ve ibret olması amacıyla" ve "ebeveyninden kalan helâl dirhemlerle çıktığı ve Allah'ın yardımıyla ulaştığı hac yolculuğu"nu yazdığı seyahatnamesi. (Abdullah İbnü's-Sabbâh, 133)

ÖZET

Dünya tarihinin en önemli ve süreklilik arz eden yolculuklarından olan hac, tarih boyunca birçok zorluğu içinde barındırmakla birlikte hacı adayını ve dolayısıyla onun çevresini maddî ve manevî birçok açıdan etkilemiştir. Hacı adayının ve haccını eda etmiş ferdin bu yolculuğu kayıt altına alması mekânları içtimaî, kültürel, iktisadî açıdan tasavvur edilir hale getirirken Müslüman kültürde özellikle ilim rihlelerini de içinde barındıran bir faaliyet alanı olmuştur. Hac yollarına ve yolculuklarına dair önemli kaynaklar arasında yer alan rihleler/seyahatnameler, hacı adaylarının farklı coğrafya, kültür ve topluluklarla karşılaşmalarının, onlara dair izlenimlerinin anlatıldığı eserlerdir. Endülüs hac seyahatnameleri arasında yer alan ve Endülüslü müdeccen Abdullah b. es-Sabbâh el-Endelüsî'ye ait olan *Ensâbü'l-ahbâr ve Tezkiyetü'l-ahyâr* adlı eser bu çalışmanın konusu olmuştur. Endülüs'ten yola çıkan es-Sabbâh Endülüs başta olmak üzere Mağrib, Mısır, Hicaz bölgesi şehirlerini anlatmıştır. Hac yaptıktan sonra atalarının Endülüs'e göç etmeden önce yaşadığı topraklar olan Yemen'i de ziyaret etmiş; dönüşte Kudüs, Halep, Antakya, Şam, Diyarbakir, Mardin, I. Murad dönemi Osmanlı toprakları, Irak ve İran'da bazı şehirlere de uğramıştır. Bir müdeccen olması dolayısıyla Arapça hususunda yaşadığı zayıflamanın metnine sirayet etmesi hususunda eleştiriler olsa da es-Sabbâh'ın bu eseri 8/14 yüzyıl sosyo-kültürel, siyasî, iktisadî yönlerini yansıtması açısından oldukça kıymetlidir. Hıristiyanların eline geçmiş Endülüs şehirleri, Gırnata Benî Ahmer Devleti, Merinîler, Memlükler, Osmanlılar başta olmak üzere dönemin devletlerine ve bu devletlerin önemli şehirlerine ait gözlemlerini aktarmıştır. es-Sabbâh, bazen bazı tarihçilere atıflar yaparak onlardan bilgi aktarmakta fakat daha çok kendi gözlemlerini anlatmaktadır. Eserin Cum'a Şeyha tarafından yapılmış tahkiki üzerinden bu çalışma yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: İslâm Tarihi, Endülüs, Mağrib, Müdeccen, Hac, Abdullah es-Sabbâh el-Endelüsî.

ABSTRACT

Hajj, one of the most important and continuous journeys in the history of the world, has affected the pilgrim and thus his environment in many material and spiritual aspects, while involving many difficulties throughout history. The recording of this journey by the pilgrim candidate and the individual who has performed the pilgrimage has made the places imaginable in terms of social, cultural and economic aspects, and has been a field of activity in Muslim culture, especially in the field of scholarly journeys/rihla. Among the important sources on the pilgrimage routes and journeys are works in which the pilgrims' encounters with different geographies, cultures and communities and their impressions of them are described. *Ansāb al-ahbār wa Tezkiyet al-ahyār*, which is among the Andalusian pilgrimage travelogues and belongs to the Andalusian mudejar Abdullah b. al-Sabbāh al-Andalusī, will be the subject of this study. Al-Sabbāh set out from Andalusia and described the cities of Maghrib, Egypt and the Hijaz region. After his pilgrimage, he visited Yemen, the land where his ancestors lived before migrating to Andalusia, and on his way back he visited Jerusalem, Aleppo, Antioch, Damascus, Diyarbekir, Mardin, the Ottoman lands of Murad I's reign, and some cities in Iraq and Iran. Although al-Sabbāh's work has been criticized for the weakening of his Arabic language due to his being a Mudejar, it is very valuable in terms of reflecting the socio-cultural, political, and economic aspects of the 8th/14th century. He conveyed his observations of the states of the period and their important cities, especially the cities of Andalusia that fell to the Christians, the Benī Ahmer State of Granada, the Marinides, the Mamluks and the Ottomans. Al-Sabbāh sometimes refers to some historians and quotes information from them, but mostly he narrates his own observations. This study had been based on the edition of the work by Cum'a Sheyha.

Keywords: Islamic History, Andalus, Maghrib, Mudéjar, Pilgrim, Abdullah b. al-Sabbāh al-Andalusī.

GİRİŞ

Endülüs'te İslâm hakimiyetindeki toprakların Reconquista saldırılarıyla yeniden Hıristiyanların eline geçmesiyle birlikte bu topraklarda bir süre daha yaşayan Müslümanlar için “bir mekâna yerleşip kalan, alışan, uyum sağlayan” anlamında “müdeccen/müdeccel/mudejar” kelimesi kullanılmıştır (Özdemir, 2020: 465). Onlar bazı bölgelerde daha rahat yaşamış olsalar bile aslında birçok yerde adeta ötekileştirilmişler; dinî, sosyo-kültürel ve ekonomik açıdan yaşadıkları toplumun ağır yükünü taşımaya zorlanmışlardır. Bu süreç daha çok Tuleytula/Toledo şehrinin 1085 kaybedilmiş olmasıyla başlamıştır denilebilir. Kastilyalıları ve Portekizliler'in kontrolüne geçen yerlerdeki müslümanların bazıları güneye göç etmiş; İspanyol kontrolü altındaki bölgelerde yaşayanlar ise İslâm ordularının geri döneceği umuduyla topraklarıyla, ticaretleriyle meşgul olmaya devam etmişlerdir. Müslümanların bu topraklarda yaşamalarına izin verilişte ve iyi muamelede hem onları Hıristiyanlaştırmayı düşünmeleri hem düşmanlarına karşı bir güç olarak korumaya çalışmaları ve daha da önemlisi müslümanların

tarım, ziraat, zanaat, inşaat, sulama hususlarındaki güçlerinden faydalanmaya devam etme arzuları sayılabilir. Diğer bölgelerdeki Müslümanların yaşadığı zorluklara karşın Aragon müdeccenlerinin biraz daha iyi durumda olduğu ifade edilmektedir. Dolayısıyla daha az asimile olmuş, dinlerini en azından bir süre daha yaşamaya, sonraki nesle aktarmaya devam edebilmişlerdir. Fakat 1502 yılındaki zorunlu Hıristiyanlaştırma kararı sonrasında tüm müdeccenler morisko haline gelmiş, çeşitli işkencelere maruz kalarak ya Hıristiyanlaşmayı kabule zorlanmış yahut başka yerlere sürgün edilmişlerdir (Özdemir, 2020: 465; Şeyban, 2014: 125-126; Düveydâr, 1993: 9-21).

Tüm bu yaşanan zorluklara rağmen müslüman müdeccenler kısıtlı imkânlar nisbetinde dinlerini yaşamaya, yaşatmaya çalışmışlardır. Hacca gitmek bu manâda onlar için çok daha zor bir ibadet olmuştur. Tüm bunlara rağmen Mağrib ve Endülüs topraklarından hacca gidişler süreklilik arz etmiştir. Bu yolculuklarda hacıların bir kısmı yolculuklarını kayıt altına almışlar; bu eserlerinde kutsal topraklara varıncaya kadar uğradıkları şehirlerin tasvirlerini, krokilerini, Hicaz topraklarının hemen tüm ayrıntılarını, hac uygulamalarını da ekleyerek yazmışlardır. Bu seyahatnameler muasır akademisyenlerce çalışılmakta ve ilim dünyasına kazandırılmaktadır. Bunlar arasında yer alan ve hakkındaki bazı belirsizlikler yüzünden dikkatlerden uzak tutulmuş olan bir seyyah vardır ki bu çalışmaya konu olan Endülüslü Abdullah es-Sabbâh'tır (Abdülî, 2018: 90). Bu uzun ve yorucu yolculuğunda Abdullah es-Sabbâh özellikle ayrıntılı açıklamaların yanısıra bölgelerin farklı sosyo-kültürel ve ekonomik özelliklere sahip hayatlarına dair verdiği bilgiler açısından da kıymetli bir görgü tanığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek kendisinin gerek seyahatnamesinin şimdiye kadar bu hususta çalıştığımız seyahatnamelerden belirli yönlerde farkları bulunmaktadır. O, meşhur bir şahıs olmadığı gibi eseri de diğer örneklerden farklı olarak fazla edebî ve ilmî bir özellik taşımamakta; kendisi de bu yolculuğun hac farızasını yerine getirmek, müslüman müdeccen kardeşlerini bu kutsal yolculuğun ve hac ibadetinin her ayrıntısından haberdar etmek amacıyla yazıldığını ifade etmektedir. Onun bu yolculukta ilim talebi söz konusu edilmemiş gibidir.

İbnü's-Sabbâh'ın eserinin kaynakları arasında tarih, coğrafya ve seyahatnameler de yer almaktadır. Hiçbir kitap okumadan bu eser kaleme alınmış değildir. Onun eseri onun dışındaki birçok Mağrib ve Endülüs hacısının eseri kadar ilmî ve edebî açıdan zengin olmasa da İbnü's-Sabbâh'ın eseri dönemin tarihi açısından Gırnata Benî Ahmer Devleti başta olmak üzere, Kuzey Afrika, Mağrib ve Meşrik devletlerinden olan ve onun uğradığı topraklarda hüküm süren Merînîler, Hafsîler, Abdülvâdîler, Memlükler, Osmanlılar, Doğu Roma/Bizans İmparatorluğu'nun sosyo-kültürel ve ekonomik hayatlarına yönelik bilgi verecek niteliktedir. Ayrıca bir devlet adamı yahut bir âlim olmayan adeta sıradan bir hacı olarak şehirlerin hemen her noktasına nüfuz etmiş olması da onu farklı kılmaktadır. O ve eseri hakkında herhangi bir çalışma yapılmamış olması bu konunun tebliğ metni olarak hazırlanmasında tercih sebebidir.

ABDULLAH İBNÜ'S-SABBÂH KİMDİR?

Abdullah İbnü's-Sabbâh el-Esbahî el-Himyerî el-Endelüsî'nin, Yemen kabilelerinden Himyerî'ye mensup Sabbahîn kolundan geldiği ifade edilmektedir. Ayrıca bu ailenin 1/7.

yüzyılın sonlarında geldikleri ve yerleştikleri Endülüs'ün doğusunda Hıristiyan Aragon Krallığı idaresi altında 1118/1706 yıllarında Müslümanların sürgününe kadar yaşamaya devam ettikleri belirtilmektedir. Abdullah es-Sabbâh daha önce de belirttiğimiz gibi hakkında bilgiye ulaşılmamış, herhangi bir eseriyle tanınmamış bir seyyahdır. Hakkında bilinen belki de en önemli bilgi kendisinin Endülüs'ün doğu topraklarında Hıristiyan yönetimi altında yaşayan bir müdeccen olmasıdır. Müdeccenlerin ise genelde buldukları şehrin getto benzeri mahallelerinde yahut köylerinde yaşadıkları ifade edilmektedir (Özdemir, 2020: 465). Yaşadığı şehirle ilgili olarak eserin muhakkiklerinden birisi olan Muhammed Benşerife, Şâtibe olduğunu iddia etmektedir. Başka bir muhakkik olan Cum'a Şeyha ise onu Meriye şehrine mensup olarak ifade edip daha sonra bu iddiasından vazgeçmiştir (İbnü's-Sabbâh, 4-6; Muhakkik girişi/notu).

O, yaşadığı bölgenin Hıristiyan nüfuzu altında olması, istilalarla birlikte Müslüman âlimlerin buralardan göç etmiş olması dolayısıyla, Endülüs'ün diğer şehirlerinin ulaştığı ilim, ulemâ, medrese ortamından uzakta doğup büyümüştür.

Hac yolculuğunu anlattığı eserinin ismi ile ilgili olarak “*Minşâbü'l-ahbâr ve Tezkiretü'l-ahyâr*”, “*Ensâbü'l-ahbâr ve tezkiretü'l-ahyâr*” ve “*Ensâbü'l-ahyâr ve tezkiretü'l-ahbâr*”, “*Minşâbü'l-ahbâr ve tezkiretü'l-ahyâr*” veya “*Nisbetü'l-ahbâr ve tezkiretü'l-ahyâr*” isimleri kullanılmaktadır. İbnü's-Sabbâh'ın kitabın baş kahramanı olarak eserini 9/15. asrın ilk yıllarında yazmaya başladığı ifade edilmektedir. Bununla birlikte içeriğindeki ifadelerden de anlaşılacağı üzere diğer yıllarda bir musahhah eliyle tashih edilmiştir (et-Tâzî, 2005: 165; Mustafa, 2015: 178; Abdülî, 2018: 91).

İBNÜ'S-SABBÂH'IN HAC YOLCULUĞU

İbnü's-Sabbâh yolculuğuna hac farizasını yerine getirmek amacıyla, “ebeveyninden kalan miras dirhemlerle”, 8/14. asrın ikinci yarısında, genç yaşlarında iken çıkmıştır. Onun yolculuğunun, uğradığı yerler de dikkate alındığında 20 yıldan az olmadığı düşünülmektedir (Abdülî, 2018: 91).

Memleketinden çıktıktan sonra Gırnata Benî Ahmer Devleti'nin başşehri Gırnata'ya uğramıştır. Daha sonra Bahr-i Zükak'tan geçerek Mağrib'deki Sebte şehrine ve ardından Merakeş'e geçmiştir. Buradan da Fas'a geçmiştir. Yoluna Mağrib-i Evsat'da bulunan Abdülvâdiler'in başşehri Tilimsan'la devam etmiş ve ardından Vehrân'a gitmiştir. İbnü's-Sabbâh burada hastalanmış ve 2 yıl bu şehirde iyileşene kadar kalmıştır. İyileştikten sonra yola çıkan İbnü's-Sabbâh, Cezair'e ulaşmıştır. Doğuya yönelen Sabbâh, Hafsîler'in başşehri Tunus'ta yaz mevsiminin olduğu o günlerde otuz gün kalmıştır. Yolculuğuna Becâye, Kosantîne, Annâbe/Bûne, Kayrevân ve diğer Güney İfrîkiye şehirleri ile devam etmiştir. İbnü's-Sabbâh, Tunus'tan İskenderiye'ye doğru yolculuğunu içinde hacılar, tâcirler, denizciler ve Sudanlı kölelerin bulunduğu bir tekne ile yaptığını belirtmektedir. Ayrıca başka bir yerde Trablus şehrine kadar karayolu ile geldiğini anlatmaktadır. İskenderiye ve Kahire'den sonra bir deve kiralayarak Mısır mahmiline ulaşmak için yola çıkmış, Akabe Limanı boyunca kara yolu ile gitmiştir. Mekke'ye ulaşan İbnü's-Sabbâh burada uzunca bir süre kaldıktan sonra Yemen'e gitmiştir. Yemen'den sonra Mediye'ye geçmiş, daha sonra kuzeye doğru hareket ederek

Bilâdüşşam topraklarına, el-Halîl şehrine, 4 yıl kaldığı Beytûlmakdis, Dımaşk, Diyarbekir, 4 yıl kaldığı Türk beldeleri ve özellikle Kostantıniyye'ye, İran beldelerine, 3 yıl kalacağı Irak şehirlerinden Bağdat'a ulaşmıştır. Diğer şehirler olan Vâsıt ve Basra'ya geçen İbnü's-Sabbâh kitabını yazmayı bu bölge ile bitirmiştir.

Hac yolculuğu için memleketinden çıkan İbnü's-Sabbâh, Endülüs'ün birçok şehrini anlatmıştır. Gırnata'ya uğradığında ise bu şehir için oldukça övgülü sözler kullanmış ve "İçinde binlerce bahçe ve onların da içlerinde binlerce sarayın bulunduğu" şehir olarak vasfetmiştir (İbnü's-Sabbâh, 10-33).

Oradan sonra Mağrib'de uğradığı Sebte şehrinde, bölgenin güzelliklerini, halkının cömertliğini anlatmış sonra da burada gezip gördüğü köylerden ve kalelerden bahsetmiştir. Diğer bir Mağrib şehri olan Merakeş'ten ise "Muvahhidler döneminde bu bölgenin imar ve medeniyet açısından Bağdat'ı" olarak görülmesine rağmen biraz harabe olarak bahsetmiştir. Merakeş'ten sonra Fas'a uğrayan İbnü's-Sabbâh bölgenin yaşadığı refah ve zenginliği anlatmadan önce tarihine vurgu yapmıştır. Fas'tan sonra uğradığı Tilimsan'da bölgenin meşhur sultanlarından ve meşhur kişilerinden bahsetmiştir. Özellikle şehirde bulunan ulemânın çokluğu onun dikkatini çekmiştir. Ayrıca şehrin yeşilliğinin, suyunun bolluğundan, havasının ferahlığından da övgüyle söz etmiştir. Ardından gittiği Vehrân'daki halkın güzel ahlâkından ve iyiliksever olduklarından haber vermekte hatta bu şehirde hastalandığında halk tarafından tedavi ettirildiğini dolayısıyla iyileşene kadar 2 yıl burada kaldığını belirtmiştir. Tedavisi bitince gittiği Cezair'den ticaretin, bereketin ve refahın bol olduğu şehir olarak bahsetmektedir (İbnü's-Sabbâh, 34-62). Hafsî yönetiminde olan Tunus'u "Mağrib şehirlerinin başı" (İbnü's-Sabbâh, 64-73); Memlûk yönetimindeki İskenderiye'yi "sanki denize girmiş bahçeleri olan bir şehir" olarak tavsif etmektedir (İbnü's-Sabbâh, 74-103).

Kutsal Topraklar

Mısır Mahmili Hicaz'a doğru 25 Şevval'de yola çıkmıştır. Akabe'den Mekke'ye giderken Kızıldeniz sahil yolu ile güneye ilerlemişler, İbnü's-Sabbâh bu yolu insanların ve develerin öldüğü bir yol olması dolayısıyla "ölüm yolu" olarak tanımlamıştır. Issız çöller, zorlu coğrafya onu hayrete düşürmüştür. Mısır'da iken 4 altın dinara satın aldığı bineği ile meşakkatli Hicaz dağlarında yavaş yavaş yol almıştır. Acrûd topraklarından sonraki durakları Vadi'l-Kıbab'dır. Burada kafilenin önünde işaretle yürüyen rehberler olmasa develerin kumda kaybolabileceğini ifade etmektedir. Daha sonra Tebük yakınlarındaki Medâyin'e gelmişlerdir. Burada yüksekçe bir yerde Şuayb Peygamber'in taşlık ve suyu bol olan mağarasından bahsetmektedir. Mağaranın kapıdan aşağıya kadar uzunluğu 60-70 zira' civarındadır. Yolculuk güneye doğru devam etmiş, Teye/Tî-Hi (Tepe) Benî İsrâîl menzilinden geçtikten sonra Akabetü İyle/Eyle, Ezlam, Vadi Anter, Müveylâh, tatlı ve soğuk suyu olan Havrâ ve Yenbu'a ulaşmış ve burada erzak temini için 4 gün konaklamışlardır. Burada büyük pazarlar olduğu için hemen hemen tüm hac kabileleri burada konaklamaktadır. Sonra 1 gün kaldıkları Bedr-i Huneyn'e, Huleys, Rabiğ'e ve daha sonra da Mısır ve Mağrib beldelerinden gelen hacıların ihrama girdikleri Cuhfe'ye ulaşmışlardır. Oradan da Batn-ı Mürre'ye Mekke'ye ulaşmışlardır (İbnü's-Sabbâh, 104-111).

Mekke

Mekke'ye Şeybe kapısından girdiklerini belirten İbnü's-Sabbâh, inanılmaz duygular yaşadığını ifade etmiştir. Kudûm tavâfını yaptığını belirttikten sonra Kâbe ve çevresi hakkında bilgiler vermekte; bölgenin peygamberler tarihi içerisindeki yerini anlatmaktadır (İbnü's-Sabbâh, 113-114); sadece Mekke'de bulunup başka hiçbir yerde bulunmayan 16 hac menasikini ayrıntılı olarak anlatmıştır (İbnü's-Sabbâh, 117-124). Kâbe'yi anlatmaya devam ederken,

“...şimdiye kadar Kâbe'nin dışını anlattık şimdi de içini anlatmamız gerekir. Tabanın yerden yüksekliği 1 adam boyu, taşınabilir 7 tahta basamak bulunmaktadır. Kâbe-i Şerif'in doğu kapısı ki yaz kış güneş ortasından doğar, kapı abanoz ağacından yapılmış, Çin bakıryla kaplanmış, altın suyuyla süslenmiştir. Kapı mübarek Cuma günleri dışında kapalıdır. Cuma günleri ise Kâbe'nin hizmetkârları olan Benî Şeybe açar, içeriye giren erkekler bereket ve sevap ümidiyle rükû eder diz çökerler. İçerisi renkli mermerle kaplanmış, duvarları çeşitli çini ve mermerle döşenmiştir. Kâbe'nin içerisinde üst tarafta kırmızı ipekle işlenmiş kırmızı bir örtü vardır. Üzeri renkli altın süslemeler vardır. Altınla işlenmiş çam başağı şekilleri vardır. Tavanı ise tahta ve çivilerden yapılmıştır. Mübarek yüzeyi kireçle sıvanmış ve zemin kumla kaplanmış. Çatısında dört tarafta güvercin kovuğu gibi 4 aydınlatma nişi vardır. Bunlar Kâbe'nin gündüz gibi aydınlatılmasını sağlamaktadır. Kâbe'nin perdelerinin ipleri bir tahta ve iplerle tepeye bağlanmıştır ki en hafif rüzgârdan bile korunsunlar.” (İbnü's-Sabbâh, 122-126).

Daha sonra Mekke'deki mezarları, dağları anlatır. Sevr Dağı'ndaki mağara, 1 şibr yahut daha az bir yer, Rasulullah ve Hz. Ebûbekir'i Kureyş'in gözlerinden saklamıştır. İbnü's-Sabbâh, Bâb-ı Muallâ'da bulunan ve Mesleme b. Zübeyr ve Abdullah b. Ömer'e atfedilen mezarlardan bahseder. Hira'dan bahsederken, Hz. Hatice'nin kabrinden, Cebel-i Ebû Kubeys'den, Hz. Peygamber'in doğduğu evden, Hz. Hatice'nin evinden de söz etmektedir. Bu makam ve mevkileri anlatırken: “Biz bu değerli makamlara gittik, yanlarında durduk ve makamların şahit olduklarını düşündük, bu makamlara Allah'ın yardımı ve keremiyle ulaştık. Merhum ebeveynimizden kalan helal dirhemlerle kavuştuk. Peş peşe iki Hac, 11 umre yaptık” şeklinde bahsetmektedir (İbnü's-Sabbâh, 132-133). Burada ifade etmek gerekirse İbnü's-Sabbâh'ın bu mekânları anlatırken nadirattân olan bir şey yapmış ve biri Harem-i Şerif diğeri meş'air-i mukaddese olmak üzere iki resim çizmiştir (İbnü's-Sabbâh, 114-116).

İbnü's-Sabbâh, Mekke halkının üsluplarının, karakterlerinin övgüye mazhar olduğunu şöyle anlatmaktadır: “...o şehrin halkı ve yöneticileri şeriflerdendir. Nesepleri nesepte insanların en hayırlılarından olan Ebû Zeyd er-Rızâ et-Tâhir'in zürriyetine dayanmaktadır. Onlara eş-şürefâü'z-Zeydiyye el-Haseniyye denilir. Onlar el-Hasan b. Ali b. Ebi Tâlib'in soyundan gelmektedirler. O dönemki Mekke Şerifi ise el-Fâris diye meşhur Ahmed b. Aclân'dır. Onun cesur ve kahraman 700 kölesi bulunmaktadır. O, âdil bir yönetici, zâlime karşı şiddetli bir hükümdardır. Ordusunun hepsi atlıdır, Arapların en fasih Arapça konuşanlarıdır. O, Mekke halkının yiğit bir halk olduğunu, adeta keskin Hint kılıçları gibi olduklarını, hemen hepsinin savaş yeteneği olan gençlerden oluştuğunu belirtmekte (İbnü's-Sabbâh, 135-136) ve eklemektedir:

“ ...Mekke halkının sûretleri esmer, kırmızı göğ renklidir. Hem kadınları hem de erkeklerinin gözleri sürmelidir. Mekke halkı hızlıdır, Mekke halkı fasih konuşmada oldukça hızlıdır fiillerinde olduğu gibi. Mekke halkının kıyafetleri, kadın olsun erkek olsun, ömür boyunca iki parçadan oluşmaktadır. Erkekler biri bellerine bağlı, diğeri omuzlarında iki rida giyerler. Saçları kına ile süslenmiş, omuzlara kadar uzatılmış, gözler sürmelenmiştir. Ancak hem erkeklerin hem de kadınların bir özelliği yabancılara karşı çok şefkatli ve merhametli olmalarıdır. Fakat Mekke halkı hem hızlı hem de öfkelidirler.” İbnü’s-Sabbâh, Mekke ve Yemen halkı arasında çeşitli açılardan karşılaştırmalar yapmaktadır: “Mekke halkı İsmail’in zürriyetinden ve Kaydar’dan, Âl-i Adnan’dan; Yemen halkı ise Himyer ve Âl-i Kahtan’dan gelmektedirler ve onlar Arabü’l-Ârîbe’dirler. Mekke ve Hicaz halkı ise Arabü’l-müsta’ribedirler. Yemen ehli Mekke ehlinin kardeşleridir. İsmail, Mudâd b. Cürhüm b. Kahtân’dan iki kadınla evlenmiştir. Onlar arasında fitrat ve renk farkı olmasına rağmen onlar bir olmuştur.” (İbnü’s-Sabbâh, 138-139).

İbnü’s-Sabbâh, Mekke halkının yemek adetlerinden bahsederken “onların yaşamları çoğunlukla deve eti ve yanına katık olarak bir şeylerdir ki bunlar daha ziyade yağ, acve hurmasıdır. Bu hurmaları depoluyorlar, incir gibi eziyorlar, bal gibi tatlı bu hurmalar bu memleket Allah’ın lütfudur. Onlar vatanlarında çok mutlular. Hatta bu mutlulukları gibi bir mutluluk olmadığını iddia ederler. Yani vatanlar, ülkeler haklarının gözünde cennet gibidir.” (İbnü’s-Sabbâh, 137) ifadeleirni kullanmıştır.

İbnü’s-Sabbâh, İbnü’s-Sabbâh, Mekke’den bahsetmeye şu şekilde devam etmiştir:

“Allah’a yemin olsun ki ben burada 1 yıldan daha fazla mücavir olarak kaldım. Allah, kadınıyla erkeğiyle onları en iyi şekilde mükafatlandırın. Yüzleri de güzel sözleri de güzel, ahlakları da güzel. Onlardan hiçbiri sadaka verip temizlenmeden tavafa girmezler, tavaftan sonra da sadaka verirler. Kadınlar ikindi ile akşam arasında tavaf yaparlar. Tavafa en güzel kıyafetleriyle girerler. Mavi, mücevherlerle süslenmiş, gümüş halhallar, altınlar takarlar. Sallanarak ve ayaklarını yere vurarak yürürler. Çocukları da yanlarındadırlar. ...” (İbnü’s-Sabbâh, 131).

Mekke’de coğrafi yapı sebebiyle tarımın zor olduğunu, Tâif şehri ve civarının mevcut suyu dolayısıyla tarım faaliyetlerine daha uygun olduğunu belirtmektedir. “Suyu ve meyve ağaçları bol olan bu şehirden Mekke’ye meyve zamanında bol miktarda meyve gelmektedir. Onun yakınlarında olan Ceyle ve Zehran’dan da meyve gelmektedir. Kuru üzüm de gelmektedir.” (İbnü’s-Sabbâh, 136-137). İbnü’s-Sabbâh, Mekke’nin tarım arazisi olmadığını, ticareti ile meşhur bir tüccar şehri olduğunu ifade etmektedir. Şehrin çarşılarından bahsederken Harem’in duvarı ile Mes’a arasında yer alan tahıl pazarı olan ‘rahbetü’z-zer” üzerinde durmuştur (İbnü’s-Sabbâh, 108, 110, 134, 137).

Medine

İbnü’s-Sabbâh, Mekke’den Medine’ye 9 menzili olan yolun 18 gün kadar sürdüğünü ifade etmektedir. Bu yolda yanında Endülüs’ten arkadaşı Ahmed el-Haddâd bulunmaktadır. Herkesin oldukça heyecanlı olduğunu, hacıların gözlerinden yaşlar akıttıklarını ifade etmektedir (İbnü’s-Sabbâh, 158).

İbnü’s-Sabbâh, Medine’yi, Yemen’den buraya gelmiş olanları, şehrin yapılarını, hicreti, muhâcir ve ensarı, Hz. Peygamber’in mucizelerin, sahâbeyi ayrıntılı olarak anlatmıştır. Şehre

Cuma gecesi girdiklerini ve bu geceye özel olarak Mescid-i Nebevî'de kutlamalar yapıldığını ifade etmektedir. O bu durumu anlatırken “Cuma gecesi Mescid-i Nebevî'de kutlanırdı ve bu faziletten ve Peygamber'e dua etmenin faziletinden dolayı toplanırlardı. Herkes yüksek sesle salât u selâm getiriyor.” (İbnü's-Sabbâh, 159-170). O, Mescid-i Nebevî, mihrabı ve minberinden, mescidin görevlilerinden, bu mekândaki çeşitli uygulamalardan da ayrıntılı olarak bahsetmektedir. Asr-ı Saâdet'ten bahsetmeye devam etmiş, vahyin çoğunun bu şehirde nâzil olduğunu vurgulamış; gazveler, seferler söz konusu etmiştir (İbnü's-Sabbâh, 173-179; Ubâdî, 467-499).

İbnü's-Sabbâh, Medine halkından bahsederken onların dünyanın farklı yerlerinden gelen âlimler, tüccarlar ve ilim talebeleriyle birlikte oldukça renkli ve zengin olduklarını ifade etmektedir. Ayrıca onları “...ve Yesrib şehrinin sâkinleri de en güzel konuşan Araplardandır...” şeklinde tavsif etmektedir (İbnü's-Sabbâh, 169).

İbnü's-Sabbâh, Mescid-i Nebevî'de Hz. Peygamber (s.a.s) yanında bulunan kabirlerin, mescidin, kubbenin inşası, yeryüzünün doğusundan ve batısından gelen hediye ve bağışların, vakıfların haberlerini anlatmaktadır. Bu hediye ve vakıfların Hindistan şehirleri de dâhil birçok Müslüman şehirlerden geldiğini, içlerinde altın, gümüş ve para yanında ipekten yapılmış çeşitli renklerde, çeşitli elbiselerin, buğday, pirinç gibi yiyeceklerin de bulunduğunu belirtmektedir. Tüm bunlardan buradaki fakir halk da faydalanmaktadır (İbnü's-Sabbâh, 175).

İbnü's-Sabbâh, Medine'de suyun, su gözeleri ve kuyuların daha bol olması sebebiyle hurma ağaçlarının ve dolayısıyla hurma ziraatinin yaygın olduğunu belirtmektedir. Hurma bahçelerinden bahsederken “..bu bahçeler büyükleri de çocukları da besler doyurur.” (İbnü's-Sabbâh, 175) demektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada Endülüslü müdeccen Abdullah es-Sabbâh'ın 8/14. yüzyılda yaptığı hac yolculuğunu ve özellikle Hicaz topraklarına ait gözlemlerine değinilmiş; Memlûk yönetiminde bulunan şehirlerdeki mimari yapı, sosyal ve kültürel, ekonomik hayata ilişkin bilgiler derlenmiştir. Şehirlerin emirlerinin kimlerden olduğunu, Mekke halkının fizikî, ahlakî özellikleri, şehirlerin vakıf gelirlerini, bunlarla şehirlerin zenginliklerinin nasıl arttırıldığını vurgulamıştır. İlmî bir yolculuk olmadığı için medrese, ulemâ, bilginin intikali, icazet alımı gibi içeriklerin olmadığı bu sıradan halkın içinden olan hacı İbnü's-Sabbâh'ın Hıristiyan topraklarında yaşayan müdeccen Müslüman kardeşlerine özellikle Mekke ve Medine'nin tüm özelliklerini onlara resmeder gibi tavsif etmiştir.

KAYNAKLAR

- Abdülî, Cemâl. Bilâdü'l-Hicâz hilâle'n-nısfî's-sânî mine'l-karnî's-sâmini'l-hicrî/er-Râbi' aşera'l-milâdî fi dav'i rihleti İbni's-Sabbâh el-Endelüsî. Mecelletü Dirasâti Târihiyye, 24 (Haziran 2018): 87-128.
- Düveydâr, Hüseyin Yûsuf. 1414/1993. el-Müslimûne'l-müdeccenûn fi'l-Endelüs. Matbaatü'l-Hüseynî'l-İslâmiyye, Kahire.
- Mustafa, Ulvî. Rihletü'l-müdeccen el-Hâc Abdullah İbni's-Sabbâh. el-Mecelletü'l-Cezâiriyye ve'd-dirasâti't-tarihiyyeti'l-mütevassitiyye, 2 (Kış, 1436/2015): 175-186.
- Özdemir, Mehmet. 2020. Müdeccenler. Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi. Ankara. 31: 463-465.
- Es-Sabbâh el-Endelüsî, el-Hâc Abdullah. Nesebetü'l-ahbâr ve tezkiretü'l-ahyâr (Rihletün Hicâziyyetün). thk. Cum'a Şeyha. Mecelletü Dirasât Endelüsiyye, 45-46 (Özel Sayı), 1433/2011 (Tunus): 1-347.
- Şeyban, Lütfî. 2014. Endülüs. Albaraka Yayınları, İstanbul.
- et-Tâzî, Abdülhâdî. 1426/2005. Rihletü'r-rahâlâti Mekke fi mie rihle Mağribiyye ve rihle. 2 Cilt. Müessesetü'l-Furkan li't-Türâsi'l-İslâmî, Riyâd.
- Touati, Houari. 2014. Ortaçağ'da İslâm ve Seyahat-Bir Âlim Uğraşısının Tarihi ve Antropolojisi-. çev. Ali Berktaş. Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Ubâdî, Mes'ud Mahmûd Ali. el-Medinetü'n-nebeviyyetü'l-müşerrefe fi rihleti "Ensâbü'l-ahbâr ve tezkiretü'l-ahyâr" li'l-Hâc Abdullah b. es-Sabbâh el-Endelüsî el-Müdeccen. Mecelletü Külliyyeti'l-Âdâb bi-Kana, 467-499. <https://qarts.journals.ekb.eg/journal/authors.note> (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

COVID-19 KÜRESEL FELAKETİNİN DİN İLE OLAN İLİŞKİSİ ÜZERİNE TEORİK BİR ÇALIŞMA¹

A THEORETICAL STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN COVID-19 AS A GLOBAL DISASTER AND RELIGION¹

Mehmet Emin KALGI

Doç. Dr. Ardahan Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü, Din Psikolojisi Anabilim Dalı

Assoc. Prof. Dr., Ardahan University, Faculty of Theology, Department of Psychology of Religion

ORCID ID: 0000-0001-6999-5059

ÖZET

Dünya tarihinde birçok felaketle karşılaşan insanoğlu, bu felaketlerle başa çıkmak için çeşitli stratejiler geliştirmiştir. Bu stratejilerden öne çıkanı genellikle din ve manevi unsurlar olmuştur. Güvenli bir liman olarak görülen din ve manevi unsurlar, küresel felaketlerin yarattığı tahribata karşı insanlığı ruhsal anlamda iyileştirmiştir. Bu bağlamda önemli bir işlevi yerine getiren dinin, dinî ve manevi sağlık üzerinde ne gibi etkileri olduğunu tespit etmek ve bu dinî ve manevi danışmanlık hizmetlerinin sağlıkta kullanılmasıyla ilgili soruları ve bu sorulara yönelik çözüm önerilerini ortaya koymak araştırmamızın amacını oluşturmaktadır.

Teorik olarak yapılan bu çalışmada kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Bu anlamda veri tabanlarına, bilimsel dergilerde yayınlanan makalelere, konu ile ilgili kitap ve kitap bölümlerine başvurulmuştur. Covid-19 küresel salgınının insanların ruhsal durumu üzerinde oluşturduğu negatif etkiyi ortaya koymak ve yaşanan olumsuz psikolojik sürecin dinin iyileştirici yönü ile ilişkisini belirlemek için konu, başta dinî unsurlar olmak üzere birçok açıdan değerlendirilmiştir. Bu çalışma, başta din psikolojisi olmak üzere din sosyolojisi, psikoloji ve sosyal psikoloji gibi alanlara katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Din Psikolojisi, Din, Küresel Felaketler, Covid-19.

ABSTRACT

Throughout the human history, mankind has faced numerous disasters, prompting the development of various strategies to cope with such crises. Among these strategies, religion and spiritual elements have often taken precedence. Regarded as a secure haven, religion and spiritual elements have served to spiritually uplift humanity in the face of the devastation wrought by global catastrophes. The primary objective of our research is to determine the

¹ Bu çalışma, 2021 yılında İksad Yayınevi tarafından yayınlanan "Covid-19 ve Din Sağlık İlişkisi" (Bölüm yazarı: Doç. Dr. Mehmet Emin KALGI) adlı eserden üretilmiştir.

¹ This study has been derived from the work titled "Covid-19 and the Relationship Between Religion and Health" (Chapter Author: Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI), published by İksad Publishing in the year 2021.

impact of religion, which fulfills a significant function in this context, on religious and spiritual health. Additionally, the study aims to explore questions regarding the utilization of religious and spiritual counseling services in healthcare, along with proposing solutions to address these questions. This theoretical study involves a comprehensive literature review, incorporating consultations of databases, articles published in scientific journals, and relevant books and book chapters. To elucidate the negative impact of the global Covid-19 pandemic on individuals' mental well-being and establish the correlation between the adverse psychological processes experienced and the healing aspect of religion, various aspects, especially religious elements, have been evaluated. This research holds importance in contributing to fields such as religious psychology, sociology of religion, psychology, and social psychology. It addresses the need for insights into the relationship between religion and the psychological well-being of individuals during global disasters, particularly the Covid-19 pandemic.

Keywords: Religious Psychology, Religion, Global Disasters, Covid-19.

GİRİŞ

İnsanoğlu, dünya tarihinde birçok salgın hastalık, deprem, savaş gibi kriz ve felaketlerle karşılaşmıştır (Kaplan, 2020). Bu krizlerden en son ortaya çıkan ve günümüzde halen devam eden Covid-19 salgın krizidir. Daha önceki kriz ve salgınlar gibi Covid-19 salgını da toplumsal yapı, ekonomi, din, sağlık vb. birçok faktör üzerinde önemli etkiler bırakmış ve bırakmaya devam etmektedir (Çelik, 2020; Kula, 2020). Halk sağlığı üzerinde bir travma etkisi yaratan bu salgın ile başa çıkmak için birçok stratejinin kullanıldığı bilinmektedir (Dein ve ark., 2020; Okumuş, 2020a). Bu stratejilerden biri de dinî başa çıkma stratejileridir (Gashi, 2020). Dua etme, namaz kılma, oruç tutma, Kur'an ve mealini okuma, dinî mekan ve cemaatlere katılma vb. birçok dinî ritüel buna örnek olarak verilebilir. Kaplan, Sevinç ve İşbilen (2020) yaptıkları bir araştırmada, Covid-19 salgının kişiler üzerinde yarattığı korku, kaygı ve stresle baş etmek için katılımcıların duaya yöneldiğini (%85) tespit etmiştir. Ayrıca katılımcıların %62.3'ünün ibadetlerini yerine getirmeye çalıştığını, %52.93'ünün Kur'an okuduğunu, %40.26'sının sadaka verdiğini ve %37.70'inin ise zikir/tesbih çektiğini ifade etmiştir (Kaplan ve ark., 2020). Başka bir araştırmada, insanların Covid-19 süreciyle birlikte dua etme oranının iki katına çıktığı görülmüştür (Bentzen, 2020). Yine Güngörer (2020) nitel yöntemle dayalı yaptığı araştırmada, pandemi sürecinde insanların dine yönelmesinde ve dinî ritüellerini yerine getirmesinde bir artış yaşandığını tespit etmiştir (Güngörer, 2020). Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre din, salgınların veya krizlerin yarattığı korku, panik, stres, endişe gibi psikolojik sorunlara karşı güvenli bir liman olma vazifesini yerine getirmektedir (Kalgı, 2021a).

Dinin, kişinin ruh sağlığı üzerinde olumlu etkisinin olduğu bilinmektedir (Ayten, 2018; Okumuş, 2020a). Bu bağlamda önemli bir işlevi yerine getiren dinin, dinî ve manevi sağlık üzerinde ne gibi etkileri olduğunu tespit etmek ve bu dinî ve manevi danışmanlık hizmetlerin sağlıkta kullanılması ilgili soruları ve bu sorulara yönelik çözüm önerilerini ortaya koymak araştırmamızın amacını oluşturmaktadır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE TEORİK ARKA PLAN

Covid-19 salgını kapsamında alınan önlemler arasında en dikkat çekici olanı sosyal mesafe kurallıdır. Zira sosyal psikoloji literatüründe sosyal mesafe zihinsel ve düşünsel uzaklığı da beraberinde getirmektedir (Covid-19 Salgın Değerlendirmesi -Sorunlar ve Öngörüler, 2020). Bu durum, cemaatleşmenin ana etken olduğu kurumsal ve geleneksel dindarlıklar için bir tehdit unsuru olarak görülmektedir (Kalgı, 2021b). Çünkü bir cemaati meydana getiren temel etkenin fikir ve düşünce birliği olduğu gerçeğini göz ardı etmemek gerekir (İmıl, 2020).

Covid-19 salgın sonrası olarak ifade edilen post-pandemi (İmıl, 2020) döneminde dindarlığın görüntülerinde değişim-dönüşümlerin yaşanacağı ve bu durumun dindarlığın yeniden tanımlama sorununu beraberinde getireceği öngörülmektedir (Campbell, 2017). Dindarlık kavramının tanımlaması ile ilgili çizilecek sınırların tekrardan belirlenmesi hem teolojik hem de epistemolojik açıdan ele alınması önem teşkil etmektedir. Çünkü herhangi bir din için yapılacak tanımda o dinin inanç, iman ve ahlak bütünlüğünü esas almayı zorunlu kılmaktadır (Kalgı, 2021c).

Salgın kapsamında alınan bazı önlemlere bağlı olarak eve kapanan insanların dinî ritüellerini evde yerine getirmeye çalıştığı bilinmektedir. Bununla birlikte toplu olarak yapılan bazı ibadetlerin geçici olarak yasaklanması insanların uzun süre dinî mekânlardan uzak kalmasına sebep olmuştur. Dinî mekânlardan uzak kalan kişilerin hem dinî mekanlara gitme alışkanlıklarında hem de dindarlık algılarında bir değişim ve dönüşüm yaşandığı söylenebilir. Bu durum, daha önce modernitenin etkisi ile birlikte iyice zayıflayan kurumsal ve geleneksel dindarlıkların yerini bireysel dindarlıklara bırakmaya neden olmuştur (Campbell, 2012; Campbell ve Lövheim, 2011; Hervieu-Leger, 2004). Çünkü dijitalleşmeye olan eğilim arttıkça kurumsal ve geleneksel dindarlıkların zayıflanması kaçınılmaz olmaktadır (Shoji ve Matsue, 2020).

1.1. Manevi Danışmanlık Hizmetleri

Manevi danışmanlık hizmetlerinin Batı'da uzun süredir kullanılmasına rağmen Türkiye'de bu danışmanlık hizmetlerin Batı'ya kıyasla henüz yolun başında olduğu ifade edilmektedir (Altıntaş, 2018; Ayten, 2018,). 1994-1996 yıllarında başlayan manevi danışmanlık hizmetleri 07.01.2015 tarihinde Diyanet İşleri Başkanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında "Hastanelerde Manevi Destek ve Rehberlik" hizmet birimlerinin oluşturulması, psikolojik sağlık için din ve maneviyatın önemini ortaya koymak bakımında önemli bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Bu birimlerde görev yapan alan uzmanları –genelde din görevlileri- hasta ve hasta yakınlarına, hastane personellerine manevi temalar içeren dua, sabır, tefekkür gibi dinî motiflerle moral ve motivasyon desteği sağlamaktadır ("Hastanelerde Manevi Destek ve Rehberlik Hizmeti", 2021). Buna benzer projelerin sadece hastanelerde değil başka kurumlar bünyesinde (huzur evleri, hasta bakım evleri vb.) de yapılması halk sağlığı için önem arz etmektedir.

Uzmanlık gerektiren bir alan olarak manevi danışmanlık hizmetinde görevlendirilen kişilerin bazı mesleki ve kişisel yeterliliklere sahip olması gerekmektedir (Ege, 2011). Bu hizmetlerde

görevlendirilen kişilerin ilahiyat bilgisi yanında psikoloji ve sosyal psikoloji bilgisine sahibi olması önem arz etmektedir. Çünkü manevi danışmanlık yapan kişiler, hastaların dışsal ihtiyaçlarından daha çok içsel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hizmet veren bir uzmanlık alanıdır (Altıntaş, 2018). Bununla birlikte manevi danışmanlar, psikolojinin kullandığı teknikleri kullanabilme yetkinliğine sahip olmalı ve bu teknikleri manevi danışmanlık alanına uyarlayarak hastalara moral ve motivasyon desteğini sağlamalıdır.

Manevi danışmanlık hizmeti almanın gönüllülük esasına dayalı olduğunu vurgulamak gerekir. Bununla birlikte manevi danışmanlık alan hastanın bilgilerinin gizli tutulması etkili bir manevi danışmanlık için büyük önem arz etmektedir. Çünkü, hastaya danışmanı tarafından güvenli bir ortam sağlanırsa etkili bir sonuç alınabilir.

Manevi danışmanlık yapan kişilerin hastayı birçok yönden (fiziksel, psikolojik, sosyal ve manevi) tanınması gerekir. Bütüncül yaklaşımın kullanıldığı psikolojik danışmanlıkta manevi danışmanlık da bu bütüncül yaklaşımın bir parçası olarak görülmektedir (Altıntaş, 2018). Bütüncül yaklaşım, etkili bir psikolojik tedavi için önemlidir (Özkan, 2019). Batıda manevi danışmanlara teolojik derslerinin yanında klinik psikoloji derslerinin de verilmesi bunun bir göstergesi olarak yorumlanabilir (Altıntaş, 2018).

Covid-19 salgın sürecinde gerek manevi danışmanlar (Erbaş, 2020) olsun gerekse de Diyanet İşleri Başkanlığı olsun dinî sağlık hizmetlerinde önemli rol oynamıştır. Örneğin, din görevlileri vefa destek gruplarında yer alarak 65 yaş üstü kronik rahatsız olan kişilere moral desteği verme anlamında çalışmalar yapmıştır. Yine İl İrşat Kurulları vaaz, irşat, manevi danışmanlık ve rehberlik hizmetlerinde sosyal medyayı etkili kullanmaya özen ve gayret göstermiştir (Çıtırık ve Zengin, 2020).

Covid-19 salgın kapsamında camilerin geçici olarak toplu ibadetlere kapatılması, Kur'an kurslarındaki derslerin askıya alınması, hac ibadetinin ertelenmesi vb. birçok dinî faaliyetin yerine getirilememesi müslümanlar üzerinde olumsuz etkiler bırakmıştır (Okumuş, 2020c). Bu anlamda din görevlileri camilerde sela (sala) okuma, dua etme, hatim indirme vb. birçok dinî faaliyetlerle halkın moral ve motivasyonunu yüksek tutmaya çalışmıştır (Çıtırık ve Zengin, 2020). Yapılan araştırmalarda olağanüstü durumlarda insanların yaşadığı olumsuz duygularla baş etmede manevi desteğin önemli bir rolü olduğu görülmüştür (Gültekin, 2019; Kula, 2006). Çünkü, manevi danışmanlık kişinin yaşadığı psikolojik sorunlara çözümler üretmenin ya da kişiye psikolojik destek vermenin yanında, o kişiye olumsuz dinî başa çıkma sürecini olumluya dönüştürme işlevini de yerine getirmektedir (Ayten, 2018).

Kısacası Covid-19 salgını sürecinde, salgına yakalanan kişilerin yaşadığı travmaları (Erşahin, 2020; Kalgı, 2021d) (kaygı, engellenmişlik hissi, tükenmişlik duygusu, ve yalnızlaşma hissi) atlatabilmesi için bu kişilerin manevi danışmanlık almayı kaçınılmaz kılmıştır. Belki salt manevi danışmanlık bu tür kriz dönemlerinde tek başına yeterli olmayabilir. Fakat, manevi danışmanlığın bur tür kriz dönemlerinde psikolojide kullanılan danışmanlık yöntem ve tekniklerine bir alternatif olarak değerlendirilebilir.

SONUÇ

Olağanüstü bir dönem olarak adlandırılan Covid-19 salgın döneminde kişilerde korku, panik, stres, kaygı vb. psikolojik sorunlara sebep olmuştur (Erşahin, 2020; Önal, 2020). İnsanlar, ruh sağlıklarını korumak ve psikolojik sağlık düzeylerini yüksek tutmak için dine yönelmekte ve daha fazla dinî ritüelleri (dua etmek, ibadet yapmak, Kur'an okumak vb.) yerine getirmektedir (Kalgı, 2021a). Yapılan araştırmalarda olağanüstü dönemlerde (sel, felaket, salgın gibi kriz dönemleri) dinin psikolojik sağlık üzerinde olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir (Alexander, 2020; Counted ve ark., 2020; Pirutinsky ve ark., 2020; Wiederhold, 2020).

Gerek salgın dönemleri olsun gerekse de diğer olağanüstü dönemler olsun insanlar ölümü en çok hissettikleri zamanlarda dine daha fazla yönelmektedir (Gashi, 2020; Okumuş, 2020c). Bu dönemler insanların yaşlılık dönemlerine denk gelebileceği gibi salgın, savaş, deprem gibi kriz dönemlerine de denk gelebilmektedir. Çünkü dinin bir diğer yönü aciz ve zayıf olan insan için dış tehditlere karşı koruma sağlayan güvenli bir liman olma işlevini yerine getirmektir (Kalgı, 2021a). Her ne kadar olağanüstü dönemlerde dine bir yönelme olsa da olağan döneme döndükten sonra bu defa tersine bir dönüş başlamaktadır (İmil, 2020; Okumuş, 2020b). Zümer süresi 8. ayet² ve Rûm süresi 33. ayet³ bu duruma işaret etmektedir. Yale profesörü ve sosyal epidemiyolog Dr. Nicholas Christakis'e göre, Covid-19 salgını sırasında her ne kadar dine yönelimde bir artış yaşansa da salgın sonrasında bu durum tersine dönecektir (Glenza, 2020). Çünkü dinin salgın durumlarında meydana gelen psiko-sosyal krizle baş etmede etkili çözümler üretmediği durumlarda kişilerde dinî sorgulamalar başlamakta ve bu durum dinde kopuşları beraberinde getirmektedir (Okumuş, 2020a, s. 34). Bireyselliğe vurgu yapan modernite ve günümüzde postmodern dönem (Lyotard, 2019, s. 7) olarak ifade edilen bu dönem ve sonrasında bu kopuşların hızlanacağı, insanların daha da bireyselleşeceği bireysellik arttıkça insanlarda stres, kaygı, endişe, intiharlar, boşanmalar vb. birçok sorunun artacağı ifade edilmektedir (Baron ve Byrne, 2003; Harari, 2016; Teachman, Tedrow ve Crowder, 2000; Twenge, 2013). Bunun için diyanet, eğitim, sağlık, akademik vb. birçok kurum ve kuruluşlara bu sorunlara etkili çözümler üretmek için işbirliği yapmaları zorunludur. İlgili üniversitelerde alan uzmanları (psikolog, sosyolog, klinik psikolojisi, psikiyatri vb.) sorunu tespitine yönelik bilimsel çalışmalara ağırlık vermelidir. Diyanet işleri başkanlığı manevi danışmanlık yapabilecek uzmanlar yetiştirmelidir. Bu danışmanlara teoloji dersleri yanı sıra psikolojisi, klinik psikoloji, sosyal psikoloji vb. beşeri alanlarda da dersler verilmelidir. Milli Eğitim Bakanlığı toplumun sahip olduğu değerleri (gelenek, görenek, kültür, din vb.) yaşatmaya

² İnsana bir zarar-sıkıntı dokunduğu zaman, gönülden ve içtenlikle yönelmiş olarak Rabbine dua edip yalvarır. Sonra (*darlıktan kurtarıp*) ona Kendinden bir nimet verdiği zaman, daha önce O'na dua ettiğini unutup, (*halkı*) O'nun yolundan saptırmak amacıyla Allah'a eşler koşmaya başlamaktadır. De ki: “İnkârınla biraz (*daha dünya zevklerinden*) yararlan; çünkü sen ateşin halkındansın (*yakında bu fani ve şeytani dünyanın başına yıkılacaktır*) (ez-Zümer, 39/8).

³ İnsanlara bir zarar ve sıkıntı dokunduğu zaman, ‘gönülden samimi bağlılar’ olarak, Rablerine dua edip (*yalvarmaktadır*); sonra (*Allah*) Kendinden onlara bir rahmet tattırınca (*bakarsın ki*) bir fırka hemen (*saptıptı*) Rablerine şirk koşmaktadırlar (er-Rûm, 30/33).

yönelik programlar geliştirmeli ve bunu eğitim-öğretim her kademesinde uygulanmasını sağlamalıdır.

KAYNAKÇA

- Alexander, P. I. (2020). Religious Construction of Disease: An Exploratory Appraisal of Religious Responses to the Covid-19 Pandemic in Uganda. *Journal of African Studies and Development*, 12(3), 77-96. doi:10.5897/JASD2020.0573
- Altıntaş, M. E. (2018). Hastanelerde Gerçekleştirilen Manevi Danışmanlık ve Rehberlik Hizmetleri Üzerine Nitel Bir Araştırma (Kayseri Örneği). *Amasya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (11), 221-256.
- Ayten, A. (2018). *Din ve Sağlık: Kavram, Kuram ve Araştırma*. İstanbul: Marmara Akademi Yayınları.
- Baron, R. A. ve Byrne, D. (2003). *Social Psychology* (Tenth Edition.). Pearson.
- Bentzen, J. S. (2020). *In Crisis, We Pray: Religiosity and the COVID-19 Pandemic*. University of Copenhagen: CEPR, CAGE.
- Campbell, H. (2012). Digital Religion: Understanding Religious Practice in New Media. H. Campbell (Ed.), *Digital Religion: Understanding Religious Practice in New Media Worlds* içinde (ss. 1-22). Abingdon, Oxon ; New York: Routledge.
- Campbell, H. A. (2017). Surveying Theoretical Approaches Within Digital Religion Studies. *Journal of New Media & Society*, 19(1), 15-24.
- Campbell, H. A. ve Lövheim, M. (2011). Introduction. *Information, Communication & Society*, 14(8), 1083-1096. doi:10.1080/1369118X.2011.597416
- Counted, V., Pargament, K. I., Bechara, A. O., Joynt, S. ve Cowden, R. G. (2020). Hope and Well-Being in Vulnerable Contexts During the Covid-19 Pandemic: Does Religious Coping Matter? *The Journal of Positive Psychology*, 1-12. doi:10.1080/17439760.2020.1832247
- Covid-19 Salgın Değerlendirmesi -Sorunlar ve Öngörüler-* (No: 6). (2020).ASBÜ Çalışmaları. Ankara.
- Çelik, C. (2020). Bir Teodise Olarak Din ve Küresel Krizleri Anlamlandırmak: Ekolojilerin Virüs Salgınına Talihsizliğin Yeni Formları. E. Okumuş (Ed.), *Küresel Salgınlara Farklı Bakışlar & Psikolojik, Sosyolojik, Dinî, Kültürel, Tarihi, Hukuki ve Siyasi Analizler* içinde (ss. 207-242). Ankara: Eskişeni Yayınları.
- Çıtırık, A. N. ve Zengin, Z. S. (2020). Küresel Salgın Zamanında Din Görevlileri Gözüyle Diyanet İşleri Başkanlığı'nın Yaygın Din Hizmeti ve Eğitimi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı), 599-624.
- Dein, S., Loewenthal, K., Lewis, C. A. ve Pargament, K. I. (2020). Covid-19, Mental Health and Religion: An Agenda for Future Research. *Mental Health, Religion & Culture*, 23(1), 1-9. doi:10.1080/13674676.2020.1768725
- Ege, R. (2011). Dini Danışmanlık ve Rehberlik'in Bir Bilim Dalı Olarak Gelişmesinin Gerekliği Üzerine Bazı Düşünceler. *Dini Araştırmalar Dergisi*, 14(39), 104-114.

- Erbaş, B. (2020, 30 Ağustos). Salgın ve Afet Durumlarında Manevi Danışmanlık ve Rehberlik. *Neler Değişti Hayatta*. Ankara. <https://www.diyenet.tv/neler-degisti-hayatta/video/salgin-ve-afet-durumlarında-manevi-danismanlik-ve-rehberlik--neler-degisti-hayatta-8-bolum> adresinden erişildi.
- Erşahin, Z. (2020). Kriz ve Afet Dönemlerine Psikolojik Bakış. E. Okumuş (Ed.), *Küresel Salgınlara Farklı Bakışlar & Psikolojik, Sosyolojik, Dinî, Kültürel, Tarihi, Hukuki ve Siyasi Analizler* içinde (ss. 407-449). Ankara: Eskiyeeni Yayınları.
- Gashi, F. (2020). Koronavirüse Yakalanmış Kişilerde Tedavi Döneminde Dini Başa Çıkmanın Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 7(1), 511-535.
- Glenza, J. (2020, 21 Aralık). Epidemiologist Looks to the Past to Predict Second Post-Pandemic “Roaring 20s”. *The Guardian*. 27 Aralık 2020 tarihinde <http://www.theguardian.com/world/2020/dec/21/epidemiologist-1918-flu-pandemic-roaring-20s-post-covid> adresinden erişildi.
- Gültekin, M. B. (2019). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Din Görevlileri—Cami—Cemaat İlişkileri (Ankara/Yenimahalle Örneği). *Kocaeli İlahiyat Dergisi*, 4(2), 131-164.
- Güngörer, F. (2020). Covid-19’un Toplumsal Kurumlara Etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı), 393-428.
- Harari, Y. N. (2016). *Hayvanlardan Tanrılara Sapiens & İnsan Türünün Kısa Bir Tarihi*. (E. Genç, Çev.). İstanbul: Kolektif Yayınları.
- Hastanelerde Manevi Destek ve Rehberlik Hizmeti. (2021, 9 Nisan). 4 Nisan 2021 tarihinde <https://sakaryaeah.saglik.gov.tr/TR,20365/hastanelerde-manevi-destek-ve-rehberlik-hizmeti.html> adresinden erişildi.
- Hervieu-LÉGER, D. (2004). Sekülerleşme, Gelenek ve Dindarlığın Yeni Şekilleri: Bazı Teorik Öneriler. *M.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 26, 45-58.
- İmıl, M. (2020). Kutsal Dünyanın Virüsle İmtihanı: Post-Pandemik Dönem ve Din. *Dini Araştırmalar Dergisi*, 23(57), 65-94. doi:10.15745/da.721846
- Kalgı, M. E. (2021a). Koronavirüs ve Dindarlıkla İlgili Yapılmış Ampirik Çalışmaların Analizleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (Yayınlanmamış çalışma).
- Kalgı, M. E. (2021b). Dijitalleşme Bağlamında Din ve Dindarlık. *İlahiyat Alanında Araştırma ve Değerlendirmeler* içinde . Ankara: Gece Kitaplığı.
- Kalgı, M. E. (2021c). *Dindarlık ve Kişilik (Ergenler Üzerine Bir Araştırma)*. Ankara: İksad Yayınevi.
- Kalgı, M. E. (2021d). Covid-19 Salgınına Yakalanan Kişilerde Din ve Dindarlık Algısı. *Marife Dini Araştırmalar Dergisi*, Yayınlanmamış Çalışma.
- Kaplan, H. (2020, 11 Haziran). Salgın Sürecinde Dini Duygular Yoğunlaştı. 3 Nisan 2021 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/salgin-surecinde-dini-duygular-yogunlasti/1873268> adresinden erişildi.
- Kaplan, H., Sevinç, K. ve İşbilen, N. (2020). Doğal Afetleri Anlamlandırma ve Başa Çıkma: Covid-19 Salgını Üzerine Bir Araştırma. *Turkish Studies*, 15(4), 579-598.

- Kula, M. N. (2020). Koronavirüs Salgını Üzerine Spiritüel Bir Okuma Denemesi. *Turkish Studies*, 15(6), 683-694.
- Kula, N. (2006). İstenmedik ve Beklenmedik Olaylarla Karşılaşan Bireylere Yönelik Moral ve Manevî Desteğin Önemi (Deprem ve Bedensel Engellilik Örneği). *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 6(3), 73-94.
- Lyotard, J.-F. (2019). *Postmodern Durum*. (İ. Birkan, Çev.). Ankara: BilgeSu Yayınları.
- Okumuş, E. (2020a). Afetleri Çok Yönü Okumanın Önemi. E. Okumuş (Ed.), *Küresel Salgınlara Farklı Bakışlar & Psikolojik, Sosyolojik, Dinî, Kültürel, Tarihi, Hukuki ve Siyasi Analizler* içinde (ss. 1-50). Ankara: Eskiyei Yayınları.
- Okumuş, E. (2020c). Yeni Tıp Koronavirüs Örneğinde Afetlerin Toplumsal Etkileri. E. Okumuş (Ed.), *Küresel Salgınlara Farklı Bakışlar & Psikolojik, Sosyolojik, Dinî, Kültürel, Tarihi, Hukuki ve Siyasi Analizler* içinde (ss. 71-115). Ankara: Eskiyei Yayınları.
- Okumuş, E. (2020b). Olağanüstü Zamanlarda Din: Küresel Kovid-19 Örneği. E. Okumuş (Ed.), *Küresel Salgınlara Farklı Bakışlar & Psikolojik, Sosyolojik, Dinî, Kültürel, Tarihi, Hukuki ve Siyasi Analizler* içinde (ss. 173-206). Ankara: Eskiyei Yayınları.
- Önal, R. (2020). Pandemiye Dinî Yaklaşımlar ve Tartışmalar. F. Çakı (Ed.), *Modernitenin Pandemik Hâlleri* içinde (ss. 413-436). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özkan, A. (2019). *Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinde Manevi Danışmanlık: Bir Karma Yöntem Araştırması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Pirutinsky, S., Cherniak, A. D. ve Rosmarin, D. H. (2020). Covid-19, Mental Health, and Religious Coping Among American Orthodox Jews. *Journal of Religion and Health*, 59, 2288-2301. doi:10.1007/s10943-020-01070-z
- Shoji, R. ve Matsue, R. (2020). Digital Spirituality as Paradigm Shift? Religious Change during the COVID-19 Epidemics in Brazil, 1-16. doi:10.2139/ssrn.3650566
- Teachman, J. D., Tedrow, L. M. ve Crowder, K. D. (2000). The Changing Demography of America's Families. *Journal of Marriage and Family*, 62(4), 1234-1246.
- Twenge, J. M. (2013). "Ben" Nesli: Bugünün Gençleri Niçin Bu Kadar Özgüvenli ve İddialı Fakat Bir O Kadar da Depresif ve Kaygılı? (E. Öztürk, Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Wiederhold, B. K. (2020). Turning to Faith and Technology During the Coronavirus Disease 2019 Crisis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(8), 503-504. doi:10.1089/cyber.2020.29191.bkw

İSMAİL GÖKTÜRK, *MEDENİYETİN İHYASI İÇİN İNSANIN İNŞASI*, İKSAD YAYINLARI, ANKARA 2021, 240 S.

İSMAİL GÖKTÜRK, *THE CONSTRUCTION OF MAN FOR THE REVIVAL OF CIVILIZATION*, İKSAD PUBLICATIONS, ANKARA 2021, 240 P.

Osman BAYRAKTUTAN

Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Kur'an'ı Kerim Okuma ve Kıraat İlmi Anabilim Dalı
Assoc. Dr., Ataturk University, Faculty of Theology, Quran Reading and Recitation Science Department

ORCID ID: 0000-0002-0802-2971

ÖZET

Medeniyet: Arapça'da "şehir" anlamına gelmektedir. Medeniyet kelimesi kök anlam itibarı ile yönetmek, malik olmak anlamlarına gelen din mastarı ile ilişkili olarak da anlamlandırılmıştır. Çalışma alanları arasında kamu yönetiminde etik, yönetim ve kişilik psikolojisi gibi konular bulunan ve halen Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesinde öğretim üyesi olarak çalışan İsmail Göktürk tarafından kaleme alınan ve 2021 yılında İksad Yayınları tarafından yayımlanan *Medeniyetin İhyası İçin İnsanın İnşası* isimli eser, insani değerlerle inşa edilen medeniyetimiz üzerine yapılan değerlendirmelere dayanmaktadır.

Medeniyet denildiğinde, aslında medeniyetin tezahürleri olan mimari, edebiyat, musiki, ahilik ve vakıflar gibi müesseseler akla gelir. Oysa yazar İslam medeniyetini, bir inancın tezahürü ve inancı ihlasla yaşayan insanın eseri olarak değerlendirmektedir. Bir inanç tezahürü olan medeniyet kurmak için dışa vuracak ölçüde yanan bir inancı taşıyan insanın inşası lazım olduğu görüşü araştırma boyunca tartışılan temel mesele olmuştur.

Anahtar Kelimeler: İslam, Tarih, İnsan, Medeniyet, Şehir.

ABSTRACT

Civilization: It means "city" in Arabic. The word civilization is also interpreted in relation to the infinitive religion, which in its root meaning means to rule, to own. The work titled *Construction of Man for the Revival of Civilization*, written by İsmail Göktürk, whose research areas include ethics in public administration, management and personality psychology and who currently works as a lecturer at Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, and published by İksad Publications in 2021, is based on human values. It is based on the evaluations made on our civilization.

When civilization is mentioned, institutions such as architecture, literature, music, akhism and foundations, which are actually manifestations of civilization, come to mind. However, the author evaluates Islamic civilization as a manifestation of faith and the work of people who live their faith sincerely. The main issue discussed throughout the research was the view that in

order to establish a civilization, which is a manifestation of belief, it is necessary to build a person who has a belief that burns outwardly.

Keywords: Islam, History, Human, Civilization, City.

Giriş

Medeniyet: Arapça’da “şehir” anlamına gelmektedir. Medeniyet kelimesi kök anlam itibarı ile yönetmek, malik olmak anlamlarına gelen din mastarı ile ilişkili olarak da anlamlandırılmıştır. (İbn Manzûr, 1994, c. 13, s. 402; İsfahânî, 1996, s.763). Medenî, medînî, “şehre ait”, “şehre mensup”, “şehirli” olanı, “bedevî” kelimesi ise şehirde yaşamayan köylü olanı ifade etmek için kullanılmaktadır. (Fîrûzâbâdî, 1305, c. 4, s. 760-761). Medeniyet kelimesinin karşılığı Batı dillerinde “civilisation” olup Latince “şehirli” anlamına gelen “civilis” kelimesinden türetilmiştir. (Baltacı, 2005, s. 24; Ozankaya, 1984, s. 70). Batı düşünce sistemindeki bu anlamı karşılamak üzere Osmanlı Türkçesinde medeniyet kelimesi kullanılmıştır. Medeniyet kelimesi, şehir hayatının ortak noktası olan sosyal, siyasal, entelektüel, kurumsal, teknik ve ekonomik alanlardaki birikim, düzey ve fırsatları ifade etmektedir. Medeniyet bir tanıma göre, herhangi bir ülke ve insan topluluğunun sanat, din, bilim, sosyal ve politik organizasyon bakımından üst düzey gelişme noktasına ulaşmasıdır. Başka bir tanıma göre ise, sosyal organizasyon düzeyi bakımından yüksek duruma gelmiş belirli bir zaman ve yerde yaşayan toplum olarak anlamlandırılmıştır. (Üregen, 1998, s. 43). İslam düşüncesinde “*medine, medeni, medeniyye*” kavramları arasındaki ilişkiyi temel bir felsefi disiplin içerisinde kuran düşünür olan Farâbî, insanın tek başına karşılayamayacağı ihtiyaçlarını dayanışma, yardımlaşma ve iş bölümü ile giderme amacına yönelik bir hayat oluşturma düşüncesinden hareketle medeniyet kavramını anlamlandırmıştır. (Bayraklı, 2000, s. 35).

Çalışma alanları arasında kamu yönetiminde etik, yönetim ve kişilik psikolojisi gibi konular bulunan ve halen Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesinde öğretim üyesi olarak çalışan İsmail Göktürk tarafından kaleme alınan ve 2021 yılında İksad Yayınları tarafından yayımlanan *Medeniyetin İhyası İçin İnsanın İnşası* isimli eser, insani değerlerle inşa edilen medeniyetimiz üzerine yapılan değerlendirmelere dayanmaktadır.

Medeniyet denildiğinde, aslında medeniyetin tezahürleri olan mimari, edebiyat, musiki, ahilik ve vakıflar gibi müesseseler akla gelir. Oysa yazar İslam medeniyetini, bir inancın tezahürü ve inancı ihlasla yaşayan insanın eseri olarak değerlendirmektedir. Bir inanç tezahürü olan medeniyet kurmak için dışı vuracak ölçüde yanan bir inancı taşıyan insanın inşası lazım olduğu görüşü araştırma boyunca tartışılan temel mesele olmuştur. Çözümün yine kendi kültür kodlarımızda bulunduğunu Göktürk’ün, “*Milletimiz akıl, bilgi, hikmet, erdem, adalet, ahlak, eşitlik gibi törel değerleri kurduğu ve kuracağı sosyal ve siyasal yapılara yansıttığı zaman layık olma erdemini kazanarak, kutlu bir uygarlığa yürüyebilecektir. Bu sosyal ve siyasal yapı ise, tasavvuf kültürümüzün evrensel değerleri olan sevgi, merhamet, gönül yüceliği gibi değerleri ile donanmış olan insan unsuru ile gerçekleşecektir. Bu insan, “kendini gerçekleştiren” değil;*

“kendini aşan” ve evrensel kozmik bütünlüğe ulaşan insandır.” (Göktürk, 2021, s. 6) ifadelerinden anlamak mümkündür.

Birinci bölüm Batı hegemonyası altında kalınan son yüzyılda Batı'nın pozitivist paradigması, bütün kavramları ve zihin inşa süreçlerini ne denli etkilediği üzerine genel değerlendirmelerden oluşturmaktadır. Bu süreç özellikle aydınların oryantalist yaklaşımı ve toplumun değer üretememesi ile birleşerek eklektik bir toplum yapısı ortaya çıkarmıştır. Bu durumun toplumun istikametini kaybetmesine yol açtığı belirtilmiştir. Birey planında ise, insanımız bütüncül düşünce yapısının aşınması nedeniyle tutarsızlaştığı düşünülmektedir. Öte yandan Batı uygarlığı hegemonik gücünü kaybettiği, Türkiye'deki batılılaşma politikası sorgulanmaya başlanmıştır. Batı değerlerinin özellikle dâhil olduğumuz medeniyet coğrafyasında, insan ve toplum üzerindeki yıkıcı yaklaşımları, batı dünyasında sorgulanırken, bizde yeni bir toplumsal dönüşüm arayışı ihtiyacını doğurduğundan bahsedilmiştir. İslam dünyasında, özellikle Osmanlı coğrafyasında ortaya çıkan gelişmeler, dünyadaki yeniden yapılanmalar, Türkiye'nin misyonunu hatırlamasını ve yeniden bir medeniyet hamlesi yapma ihtiyacını ortaya çıkardığı vurgulanmıştır.

Günümüz dünyası modernleşmeyle beraber ulus devlet anlayışını geliştirmiştir. Ulus devletler yerel özel ve bölgesel değerlere göre şekillenmiş beşeri olguları içerir. Temellerinde kültür vardır. Kültür, belirli toplumların coğrafi şartlar, üretim tüketim ilişkileri, beşerî münasebetleri, tarihsel birikimleri vb. unsurlardan hareketle ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla ürettikleri ortak hayat pratikleridir. Ulus; aile, aşiret, kavim gibi tabii bir toplum değildir. Modernizmin bir neticesi yahut aşaması kabul edilir. Verimlilik amacıyla devletin kendi sınırları içindeki farklı kitlelere ortak bir kültürü benimseterek inşa ettiği yapay fakat entegre bir topluluktur. Etnisitenin üstünde bir “biz” şuuru ve daha geniş bir birlikteliği ifade ettiği için “millet”le karşılanabilir. Ama millet'te bu birlikteliği devlet değil “kutsal” oluşturur ve yine kutsalın denetlediği bir “kültür” kendiliğinden “biz”i birbirimize benzeterek özleştirir. Ulus devletler ise bir ideolojinin veya projenin ürünü olarak ortaya çıkmışlardır. Kutsala veya kutsalın belirlediği ortak değerlere dayanmazlar. Dolayısıyla ulus-devlet medeniyet hamlesi yapamaz. Kültür düzeyinde kalır. Kültür üretmek, beşer olmanın gereğidir. Medeniyet hamlesi yapmak için kültürden irfan düzeyine yükselmek gerekir. Kendi sosyal realitelerine uygun olarak ulus-devlet projesini geliştiren batı dünyası, bugün bir proje etrafında zoraki de olsa bir araya gelmenin gayreti içerisinde. Türk dünyası ve genelde İslâm dünyası için bu entegrasyonların alt yapısı, psikolojideki “hazır bulunmuşluk” kavramının ifade ettiği gibi zaten mevcuttur. Yazar, yüzyıllarca birbirine destek olmuş, birbirini incitmemiş, aynı kaderi paylaşmış ve başka hiçbir toplumun sahip olamayacağı bir birliktelik ruhuna sahip olan medeniyet coğrafyamızın çeşitli entegrasyonlarla bir araya gelememesini büyük bir basiretsizlik ve talihsizlik örneği olarak görmektedir. (Göktürk, 2021, s. 14). Medeniyet coğrafyamızın Bosna'dan başlayıp Hindistan'a kadar uzandığını söylemektedir. Bu hinterlandın, başka hiçbir toplumun sahip olamayacağı bir zenginlik olduğunu *ikinci bölümde* vurgulanmıştır.

Üçüncü bölümde “Temel Kaynaklardan Hareketle Türk Devlet Geleneğinde Meşruluğun Dayanakları” konu başlığının işlendiği, toplumsal hedefleri gerçekleştirmek için toplumun desteğini almanın bir zorunluluk olduğu, sosyal bütünleşmenin temelinde kültüre olan bağlılık ruhundan bahsederek açıklanmıştır. Yazar, sosyal hayatın meseleleri, günümüzde toplumun kültürel değerlerinden soyutlanarak incelenmeye çalışılmakta olduğuna dikkat çekmekte, bu durumun, meselelerin çözümsüz kalmasındaki en büyük etken olduğunu düşünmektedir. Türk devlet yapısı da batıda iktidar ilişkilerinin tarihi seyri içinde ortaya çıkan kavramlarla açıklanmaya çalışılmaktadır der. Ancak bu müstakil makalede zaman zaman esere isim olan “*Medeniyetin İhyası İçin İnsanın İnşası*” konu başlığının ekseninden uzaklaşarak okuyucuda eserin bir tarih kitabına dönüştüğü kanısı oluşturmaktadır.

“Toplumsal Gelecek ve Modern Toplumda Bireyin Konumuna Eleştirel Bir Yaklaşım” adlı başlık altında, “İlk İslâm devletinin, Hz. Peygamber’in kurduğu “Medine” olduğu, bu devletin, İslam inanç ve ahlakına dayanan, siyasal anlamda kendisine bağlı olan her insanın mutluluğunu ve emniyetini sağlayan ideal devlet olduğundan bahsetmiştir. Fârâbi’nin “*İdeal Devlet*” anlayışını geliştirirken, Medine’yi esas aldığı ve “Medinetül Fâzıla” diye isimlendirdiği üzerinde durmuştur. Ona göre cemiyet hayatını tanzim etmede *sevgi ve adalet* gibi iki unsur öne çıkmaktadır. İnsanın inşasının sevgi ve adaletle olması halinde medeniyetlerin ihya olabileceğini örneklem üzerinden *dördüncü bölümde* ortaya konulmuştur.

Beşinci bölümde “Seküler Kuşatmadan Çıkış Yahut Efe Hazretlerinin Dilinden Tasavvufta İnsan” ana konu başlığı altında “*ben*” kavramının hakikat hâli işlenmiştir. Modern düşüncelerin en büyük eksikliği insanı tanımlayamamaları der. Allah’ın isimlerini yüklediği insan, nihilist felsefe içerisinde Allah’tan koparıldığı zaman kutsallığını yitirdiğini, aşağıların aşağısına indiğini vurgulamaktadır. Tasavvufun, bu noktada insanın ademiyyetini kazanması yolunda, kişiye tezkiye-i nefis yani nefsin kötü sıfatlarını temizleyip iyi sıfatlara çevirme, tasfiye-i kâlp yani insani kalbi, Cenab-ı Hakk’ın tecelliyatına mazhar olacak şekilde arındırmak, tahliye-i ruh yani insandaki emanet ruhu asli vatanına gitmesine mani olacak bağlardan, kayıtlardan kurtarma amacına matuf olduğunu vurgulamaktadır. (Göktürk, 2021, s. 112). Tasavvufta insanın öncelikle bir takım ahlaki erdemleri kazanması murat edilir. Bu ahlaki erdemlerin, kişinin kendisine, yakın çevresine, topluma ve kâinata bakan tarafları vardır. Bu ahlaki bilinç, insanın sınırlarını bilmesi, büyülenmemesi, kibirli olmaması, başkalarının kusurlarına, eksikliklerine odaklanmak yerine kendi davranış güzelliğini kazanma gayreti içerisinde olması, açgözlü olmaması gibi örnek insan davranışları kazandırır. Bu durumda kişi, çevresindekileri kendi görüntüsünün yansımaları olarak görür ve kendisine nasıl muamele edilmesini bekliyorsa insanlara o şekilde muamele eder. Ahlakın topluma bakan yönünde ise, şefkat, merhamet, iyilikseverlik, cömertlik, koruma, saygı, karşıdaki hakkında iyilik düşünme gibi davranışlar kazandırdığını düşünmektedir. Bu bağlamda insanın inşasının medeniyetin ihyasında önemli etken olacağını vurgulamıştır. Devamında insanı beşeriyeti ile tanıyan ve sadece bu dünyaya ait bir varlık olarak gören modernizmin, nefsin heva ve arzularının sonu olmadığı için kaynakların sınırlı, insan ihtiyaçlarının sınırsız olduğunu iddia ettiği üzerinde durulmuştur. Bu hırsla bir tarafta açlık ve yoksulluk, diğer tarafta lüks ve israf büyümüş, kazanma ve daha çok

kâr etme tutkusuyla “*insan insanın kurdu*” olmuştur. Vicdan ve merhamet, modernizmde yürürlükten kalkmıştır. Daha çok kazanmak için tüketimi kamçılayan kartellerin kâinatı yağmalayan köleleri haline getirilip nasıl küçük düşürüldüğümüzü fark edip ona göre hareket edilmesi gerektiğinin insanın inşasındaki önemine dem vurmıştır.

Altıncı bölümde, “Bir Ahlakî Erdem Olarak Adalet Yahut İsm-i Adl’in İnsanda Tezahürü” konu başlığı altında Göktürk’ün savunduğu insanın inşasında olmazsa olmaz iki kavramdan biri olan, “*Adalet*” kavramı işlenmiştir. Adaletin, ferdî ve içtimaî yapıda dirlik ve düzenliği, hakkaniyet ve eşitlik ilkelerine uygun yaşamayı sağlayan ahlakî erdem olduğu vurgulanmıştır. Yüksek bir ahlakî erdem olan adaletin, varlık hiyerarşisinde her şeye, durumuna göre tamlık ve mükemmellik kazandırdığı ve her şeyden önce kendisinde adalete ilişkin hususiyetler olmayan insanın eksik ve noksan olacağı üzerinde önemle durulmuştur.

Yazar, “Yabancılaşma, Eğitim ve Gençliğin Moral İhtiyacı” başlığı altında, insanın inşası için gençliğin gaye ile donatılması gerektiğini ortaya koymuştur. Gençliğe her şeyden önce moral değerler verilmesi gerektiğini ön plana çıkarmıştır. Onun değerli olduğunu, bu ülke için çok şey ifade ettiğini hissettirmek çok önemlidir. Maddî başarılarından önce, erdemlerle donanmış, kendine, ailesine, toplumuna yabancılaşmamış, bir medeniyet ufku olan ve donanımıyla medeniyetin bayrağı olabilecek bir insan olması için gayret edilmesi gerektiğini *yedinci bölümünde* vurgulamıştır

Sekizinci bölümde de zaman zaman yazar, tarihsel perspektifte konuyu işlemişse de “Osmanlı’nın Kuruluşunda Ahiliğin Rolü” başlığında bir medeniyetin ihyasında insanı inşa eden Ahilik müessesesini ve arkasındaki manevi ortamı yansıtmıştır. “Hayatın Anlam Bilgisine Dair Yahut Günümüz Ahi Kişiliği Üzerine Bir Deneme” adlı *Dokuzuncu bölüm*, sekizinci bölümün devamı olarak görülse de, tarihte başarılı olmuş bir insan inşası hareketinin, günümüz medeniyetinin de ihya edilmesi için, bunun günümüze uyarlanmasını bir çözüm önerisi olarak sunması bağlamında önemlidir. Ahiliğin, Fütüvvet anlayışının Anadolu’daki görünümü olarak, diğergamlığı öne çıkartarak özellikle ekonomiyi elinde bulunduran grubu, cömertlik, ahlaklılık, misafirperverlik vb. gibi erdemler etrafında birleştirmesi üzerinde durulmuştur.

Eserin *onuncu bölümünde* “Kimlik İnşasında Tarih ve Edebiyatın Rolü” başlığı altında, kimlik inşasında roman ve tarih ilişkisi, ilgili olduğu sanat alanlarıyla da ilişkili olarak birkaç başlıkta sosyolojik bir çerçevede ele alınmıştır. İlk olarak tarihi gerçeklikle roman ilişkisi değerlendirmiş, bu ilişkinin hangi değerler etrafında işlenmesi gerektiği konu edilmiştir. Tarihi romanın fonksiyonu üzerinde durulmuş, kimlik inşasındaki rolü bu bağlamda tartışılmıştır.

On birinci bölümde “Osmanlı’da Mahalle: Huzur ve Sükûnetin Mekânı” başlığı altında bir medeniyeti resmeder yazar. Mahallelerin mimari yapılarını anlatırken buraların huzur ve sükûnet içerisinde yaşanan yerler olduğu üzerinde durulmuştur. Gelenekten beslenen bir kültür olan komşuluğun, doğumdan ölüme kadar, iyi ve kötü günlerde sevinç ve kederi paylaşmak ve yardımlaşmaya dayandığı vurgulanmıştır. İhya olmuş bir medeniyetin kodlarını buralarda aramak gerektiği belirtilmiştir.

“Değerler Âsitânesi: İstanbul” başlığı altında, şehri inşa eden idrak ve sosyal arka plan, İstanbul’un medeniyetinin temsil gücü, medeniyetin ihyası ve insanın inşasının örneklerinin yaşandığı bir şehir olarak İstanbul *On ikinci bölümde* anlatılmaktadır. İstanbul’u değerli kılan şey, İstanbul’u açıp gülzar yapanların onu yeniden yapılandırırken temel aldığı değerlerin insani ölçekli olmasıyla, insanı merkez almasıyla, adalet ve sevgi etrafında yapılandırmış olması ve nihayetinde toplumun değer yargılarıyla şehrin değer yargılarının örtüşüyor olmasıyla açıklanmaktadır.

Eserin son bölümü olan *on üçüncü bölümünde* ise, “Küreselleşme ve Kültür İlişkisi” başlığı altında, küreselleşme kavramını, bir yandan kültürel bağlamda dünya toplumlarının hegemonik bir dayatma ile yaşama biçimlerinin popüler kültür bağlamında birbirine benzeşmesi; diğer yandan yeryüzündeki yerel kültürel toplulukların kendi farklılıklarını küreselleşmenin getirdiği imkânlarla dünya gündemine taşıma süreci olarak tanımlamaktadır. Yazar, “Kültürü “gerçek kültür” ve “ideal kültür” olarak ayıran sosyologlar, gerçek kültürle yaşananı, ideal kültürle olması arzu edileni kastettiklerini vurgulamaktadır. Bir toplumda adalet, eşitlik, diğergamlık, vefa, hoşgörü, şefkat, merhamet, saygı vb. değerler sıkça konuşulduğu halde, yaşanan hayatta bu değerlerin esamisi okunmuyorsa bu durumda ideal kültürle gerçek kültür örtüşmüyor demektir ifadeleriyle kültürün ihyasının da insanın inşasına bağlı olduğunu vurgulamıştır.

Genel olarak insan ve toplumun dolayısıyla da medeniyetin inşa sürecinde insana ve topluma düşen sorumlulukların neler olduğu konusunun işlendiği ve akıcı bil dille kaleme alınan bu eserin okunmasında fayda hâsıl olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda ilgili alandaki araştırmalara da bilimsel birikime de katkı sunacağı aşîkârdır.

Kaynakça

- Baltacı, C. (2005). *İslam Medeniyeti Tarihi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları.
- Bayraklı, B. (2000). *Farabi'de Devlet Felsefesi*. İstanbul: Şehir Yayınları.
- Çetinkaya, B. (2010). Medîne, Medeniyet ve İslam Medeniyeti-Medîne'den Medeniyete. *Journal of Istanbul University Faculty of Theology*, (22), 5-50.
- Fîrûzâbâdî, K. (1305). *Kamûsu'l-Muhît*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye.
- Günay, D. (2020). “Medeniyet” Kavramını Açıklamak İçin Bir Yaklaşım. *Felsefe Dünyası*, (72), 76-92.
- İsfahânî, R. (1996). *Müfredât*. Beyrut: Daru’ş-şâmiye.
- Manzûr, İ. (1994). *Lisanü'l-Arab*, Cilt: 13. Beyrut: Daru’s Sadr Yayınevi.
- Ozankaya, Özer. (1984). *Toplumbilim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Savaş Yayınları.
- Üregen, A. (1998). Medeniyet Kavramı Etrafında Yeni Tartışmalar: " Medeniyetler Çatışması mı?". *Istanbul Journal of Sociological Studies*, (25), 39-57.
- Yazıcıoğlu, S. (2018). *Medeniyet Kavramı Üzerine Bazı Düşünceler*.

**İMAM HATİP LİSELERİNDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR DERSİNE YÖNELİK
ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**
TEACHER PERSPECTIVES ON PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS CLASSES IN
IMAM HATIP SCHOOLS

Arzu HANÇER ÖĞÜTLÜ

Yüksek Lisans Öğrencisi, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor
ORCID: 0009-0004-0396-8292

Seda SABAH

Doç. Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor
ORCID: 0000-0002-7386-0314

ÖZET

Bu çalışmada İmam Hatip liselerinde beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışma nitel araştırma desenleri kapsamında yer alan durum çalışması desenindedir. Çalışmanın evrenini Tokat ilinde İmam Hatip liselerinde aktif olarak görev yapmakta olan beden eğitimi ve spor öğretmenleri oluşturmakta olup, örneklem grubu 1 beden eğitimi ve spor öğretmeni ve araştırmacı (katılımcı gözlemci) kapsamında yürütülmüştür. Çalışmada araştırmacı Sabah ve Hançer (2023), tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları ile yüz yüze görüşmeler sağlanmış ve alan notları tutulmuştur. Elde edilen veriler Nvivo programında içerik analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda ders içi materyallerin yeterli düzeyde olmadığı ve maliyetlerin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlaveten malzeme eksikliğinin giderilmesi hususunda zaman zaman öğrenciler arasında para toplandığını, okul aile birliği ve esnaf kişilerden destek alındığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bunlara ek olarak velilerin öğrencileri okul dışı sportif faaliyetlere yönlendirmediği, dersi önemsemedikleri ve çocukların derse önyargıyla yaklaştıkları belirlenmektedir. Öte yandan beden eğitimi ve spor derslerinin yöneticiler tarafından önemsenmediği, sadece okul dışı sportif faaliyetlerde destek verildiği şeklinde sonuçlara ulaşılmaktadır. Son olarak beden eğitimi ve spor öğretmenin kıyafet konusunda öğrencileri ders içi serbest bıraktığı, erkek öğrenciler için faaliyetlerin sorun teşkil etmediğini ancak karma sporda bazen sorun yaşandığı tespit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi ve Spor, İmam Hatip Liseleri, Öğretmen

ABSTRACT

In this study, the aim was to examine the views of physical education and sports teachers in Imam Hatip high schools. Qualitative research methods were utilized in line with this objective. The study adopts a case study design within the scope of qualitative research patterns. The

population of the study consists of physical education and sports teachers actively working in Imam Hatip high schools in Tokat province, and the sample group comprised one physical education and sports teacher, along with the researcher (participant observer). Semi-structured interview forms prepared by Sabah and Hançer (2023) were used for face-to-face interviews, and field notes were taken during the process. The data obtained were analyzed using the content analysis method in the NVivo program. As a result of the data analysis, it was found that the in-class materials were not at a sufficient level and incurred high costs. Additionally, it was observed that sometimes students collected money among themselves and sought support from the school's parent-teacher association and local businesses to address the lack of materials. Furthermore, it was determined that parents did not encourage students to engage in extracurricular sports activities, did not emphasize the importance of the subject, and that students approached the class with prejudice. Moreover, it was concluded that physical education and sports classes were not valued by the school administration, whereas support was provided for extracurricular sports activities. Finally, it was noted that the physical education teacher allowed flexibility in attire for students, which did not pose an issue for male students but occasionally caused problems in co-ed sports activities.

Keywords: Physical Education and Sports, Imam Hatip Schools, Teacher

*Bu çalışma yüksek lisans seminerinden üretilmiştir.

GİRİŞ

Din insanların kişiliğinin oluşmasında katkı sağlayan; düşünce, tutum ve davranışların üzerinde etkisi olan, yaratılışını ve yaşamını anlamlandıran bir olgu olarak adlandırılmaktadır. Bu olgunun bazen kendiliğinden bazen de istendik bir kültürleme sürecinde gerçekleşiyor olması, dinin bireysel olduğu kadar toplumsal bir olgu olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu dönemin kişide sağlıklı bir şekilde oluşması, gerek insanın psikolojik gelişimi gerekse toplumun huzuru için bir hayli önemlidir. Bu sebeple insanın dini gelişiminde etkileşimde bulunduğu kişi ve kuruluşların bu konularda duyarlı ve bilinçli olması, bu olgulara uygun davranması gerekmektedir. Dini konularda toplumu aydınlatmak onlara rehberlik etmek için din eğitimi veren görevliler vardır. Nitekim insanların eğitim aldığı kurumlardan biri olan İmam Hatip Liseleri (İHL) de böyle bir amaca hizmet etmek için kurulmuştur (Çınar, 2018).

Bir ülkenin gelişmesinde eğitimin görevi oldukça önemlidir. Eğitime ağırlık veren tüm ülkeler ilerlemeye hızla devam etmektedir. Eğitimi etkileyen ve destekte bulunan pek çok durum vardır. Bu durumlardan en önemlisi çocuklarla etkileşim içinde olan öğretmenlerdir. Tüm meslekleri icra edecek kişilerin yetişmesinde katkısı olan yine öğretmenlerdir. Öğretmenlerin görevlerinden bir diğeri ise öğrencileri yaşama hazırlamak ve topluma kazandırmaktır. Öğretmenler bilgi, birikim ve görevlerini uygularken merhametli, ahlaklı, adaletli, bir şekilde öğrencilere örnek alabilecekleri bir rol model olmalıdırlar. Çünkü öğretmenler öğrencilerin istikbalini ve toplumun yapısını düzenleyen bir konumdadır (Habacı ve ark..2013).

Beden eğitimi ve spor kavramları çokça karıştırılan kavramlardan birisidir. Beden eğitimi, kişinin beden ve ruh sağlığının gelişimi için yapılan hareketlerin tümüdür. Beden eğitimi uygulamaları büyüme ve gelişme için temeldir. Çünkü bireylerin organizmasının gelişmesi için büyük kas gruplarının çalışması gereklidir (Kuter ve Kuter, 2012). Spor ise, belirlenmiş kurallar etrafında takım olarak veya bireysel yapılabilen; yarışma ile rekabet, eğlenme, kusursuz performans sergilemek için yapılan zihinsel ve fiziksel etkinliklerin tümüdür (Yıldırım ve Kaplan, 2023). Spor, bir hayat tarzıdır ve temelinde insanların hayatlarına hizmet etmesi beklenir. Spor insanların, düzenlemesiyle mevcudiyetini sürdürür (Filiz, 2002).

Beden eğitimi ve spor dersi programlarının temel amacı bilişsel, fiziksel, psikolojik, sosyal ve hareket bakımından öğrencilerin gelişmesine yardımcı olmaktır. Bu amaçlara ulaşmak için düzenlenmiş eğitim tutumlarına uygun olarak kazanım ve hareket becerileri hazırlanmıştır. Kazanım ve hareket becerilerinin yapılandırmacı yaklaşımın ilkelerine uygun olarak yaparak-yaşayarak ve sarmallık içerisinde bölüm bölüm öğretilmesi amaçlanmıştır. Sürecin sonuna gelindiğinde öğrencilerin kazanım ve hedeflere hangi seviyede ulaştığının ölçülmesi gerekmektedir (Fişek, 1980., Akt; Güneş ve Tösten, 2023). Beden eğitimi dersinin bu işlevleri yerine getirebilmesi için öğrenci, öğretmen ve öğretim programı arasında denge ve uyum olması gerekir. Beden eğitimi programından ilk olarak, öğrenci ve beden eğitimi öğretmeni etkilenmektedir (Gülüm, 2008). Bu bağlamda İmam Hatip liselerinde beden eğitimi ve spor dersinin nasıl yürütüldüğü, sürecin ne düzeyde ilerlediği, fiziki koşulların yeterliliği, derse verilen önem vb. hususlar öğrencilerin gelişimi sürecinde elzemdir. Dolayısıyla bu çalışmada İmam Hatip liselerinde beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada İmam Hatip liselerinde beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışma nitel araştırma desenleri kapsamında yer alan durum çalışması desenindedir.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Amasya ilinde İmam Hatip liselerinde aktif olarak görev yapmakta olan beden eğitimi ve spor öğretmenleri oluşturmakta olup, örneklem grubu 1 beden eğitimi ve spor öğretmeni kapsamındadır. İmam Hatip lisesinde mevcut durumu tespit etmek amacıyla beden eğitimi ve spor öğretmenin görüşlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu bağlamda okul kurumunda bir beden eğitimi ve spor öğretmeni görev yaptığından, örneklem grubu bir kişiyle sınırlandırılmıştır. Çalışmada örneklem grubu ölçüt örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışmadaki ölçüt ise beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin İmam Hatip liselerinde aktif olarak görev yapması koşuludur. İlaveten öğretmen ile yapılan görüşmelerin yanında araştırmacı tarafından gözlem (katılımcı gözlemci) notları tutulmuştur.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmanın yürütülmesi hususunda, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu tarafınca 16/11/2023 tarihli 108.01-161610 sayılı etik kurul kararı ile onay alınmıştır. Araştırmada, İmam Hatip liselerinde beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amacıyla Sabah ve Hançer (2023) tarafından 7 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla öğretmenlerle görüşmeler yürütülmüş ve araştırmacı tarafından gözlem notları tutulmuştur.

Verilerin Toplanması

Alınan izinler doğrultusunda çalışmada öğretmenler ile belirlenen gün ve saatte yüz yüze görüşmeler yürütülmüştür. Görüşmeler 41 dakika sürmüştür. Veri kaybına sebebiyet vermemek için ses kaydı alınmıştır. Süreç içerisinde araştırmacı tarafından da gözlem notları tutulmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmada araştırmacı Sabah ve Hançer (2023) tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları ile yüz yüze görüşmeler sağlanmış ve alan notları tutulmuştur. Elde edilen veriler Nvivo programında içerik analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilmek ve fark edilmeyen kavram ve temaların keşfedilmesi durumudur (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 242). Verilerin çözümlenmesi sonucunda kod ve tema listesi oluşturulmuştur. Kod listesi uygun temalara atanmıştır.

BULGULAR

Aşağıda belirtilen tabloda nitel veri analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Tablo 1: Ders İçi Materyal Yeterliği

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|----------|-----------|------------------------------------|-------------|--|
| Materyal | Node | Beden eğitimi ve spor öğretmenleri | 19 | Çoğu malzeme eksik Malzeme ücretinin yüksek Spor salonu yok Okul aile birliği ve esnaf kişiler Öğrenciler arasında para toplanması |

Reports

Tablo 1’de ders içi materyal yeterliğine ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda; beden eğitimi ve spor öğretmeni çoğu malzemenin eksik ve malzemelerin maliyetinin çok yüksek olduğunu belirtmiştir. Diğer yandan malzeme eksikliğinin giderilmesi hususunda zaman zaman öğrenciler arasında para toplandığını, okul aile birliği ve esnaf kişilerden destek alındığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 2: İmam Hatip Liselerinde Velilerin ve Öğrencilerin Derse Bakış Açısına ilişkin Öğretmen Görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|-----------------|-----------|------------------------------------|-------------|--|
| Veli ve Öğrenci | Node | Beden eğitimi ve spor öğretmenleri | 9 | Okul dışı sportif faaliyetlere yönlendirmeme Dersi önemsememe Öğrencilerin Önyargısı |
| Reports | | | | |

Tablo 2’de İmam Hatip liselerinde velilerin ve öğrencilerin derse bakış açısına ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Verilerin analizi sonucunda; velilerin öğrencileri okul dışı sportif faaliyetlere yönlendirmediği, dersi önemsemedikleri ve çocukların derse önyargıyla yaklaştıkları belirlenmektedir.

Tablo 3: İmam Hatip Liselerinde Yöneticilerin Derse Bakış Açısına ilişkin Öğretmen Görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|------------------|-----------|------------------------------------|-------------|---|
| Okul İdarecileri | Node | Beden eğitimi ve spor öğretmenleri | 11 | Dersler önemsenmiyor Milli bayram ve tören hazırlıkları Başarı sağlandığında destek veriliyor |
| Reports | | | | |

Tablo 3’te İmam Hatip liselerinde yöneticilerin derse bakış açısına ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Verilerin analizi sonucunda; derslerin yöneticiler tarafından önemsenmediği, milli bayramlar ve tören hazırlıklarında bu derse ihtiyaç duyulduğu ve sadece okul dışı sportif faaliyetlerde yöneticiler tarafından destek verildiği şeklinde sonuçlara ulaşılmaktadır.

Tablo 4: İmam Hatip Liselerinde Derse Katılım ve Kıyafet Konusuna ilişkin Öğretmen Görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|---------|-----------|------------------------------------|-------------|---|
| Branş | Node | Beden eğitimi ve spor öğretmenleri | 13 | Kıyafet konusunda serbest davranıyorum Karma sporda bazen sorun yaşanabiliyor Erkekler için sorun olmuyor |
| Reports | | | | |

Tablo 4’de İmam Hatip Liselerinde derse katılım ve kıyafet konusuna ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Verilerin analizi sonucunda; beden eğitimi ve spor öğretmenin kıyafet konusunda öğrencileri ders içi serbest bıraktığı, erkek öğrenciler için faaliyetlerin sorun teşkil etmediğini ancak karma sporda bazen sorun yaşandığı şeklinde görüşünü belirtmektedir.

Gözlem Notları

- Ders kapalı spor salonu olmadığı için sınıfta işlendi
- Müfredat konusu atletizmden atmalardı fakat ders sınıfta olacağı için dart branşı öğretmen tarafından anlatıldı.
- Öğretmen hem disiplinli hem de öğrencilere rahat davranıyor.
- Öğretmen ders için video indirip hazırlıklı olarak gelmiş. Dart branşını anlatan bir animasyon videosu izletti. İzletirken ön bilgilendirme yaparak öğrencilere video sonunda soru soracağını söyledi.
- Çocuklar videoyu izlerken kendisi de sınıfın arka tarafına geçip ayakta durarak öğrencilerinin videoyu izlemelerini bekledi.
- Öğretmenlerinin söylediğini öğrenciler dikkatle dinlediler.
- Dart branşı ile ilgili öğrencilere ek bilgiler vererek sınıfa getirdiği dart bordu ile uygulamalı olarak da gösterdi.
- Öğrencilerin dart branşına daha önceden aşina oldukları öğretmenlerinin sorduğu sorulara hemen cevap vermelerinden anlaşılakta.
- Daha sonra Dart dünya şampiyonluğundan bir video daha izletti.
- Öğretmenin sınıfa hakimiyeti yüksekti.
- Dart bordunu sınıfın arkasında ki askıya asarak öğrencilere dersini anlatmaya devam etti.
- Adımlayarak sınıfı ölçtü yere çizgi çekti. Bir bord tahtası ve 2 adet ok vardı. Bord tahtasını eski tokat v alisi okullarda eksik malzeme olmaması için yaptığı bir projeden geldiğini ifade etti. Malzeme eksikliği olduğunu gözlemledim.
- Sınıf zarar görmesin diye duvarlara atmamaları için öğrencileri uyardı.
- Nasıl atacaklarını öğretmen kendisi göstererek daha sonra tüm öğrencilere uygulattı.
- Bir öğrenci dersi dinlemiyordu onu derse katmak için ilk olarak ondan başladı ve soru sordu. Soruyu diğer öğrenciler cevaplayınca onları uyardı.
- Başarısız olan öğrenciler arkadaşları tarafından alaycı konuşmalara maruz kaldığı sırada öğretmen hemen onları uyararak akran zorbalığının önüne geçti.
- Çocuklara esprili yaklaşımlarla derste güldürdü. Hem disiplinli hem de rahat bir sınıf ortamı vardı. Tüm öğrencilere seri şekilde tekrar yaptırdı.
- Öğrenciler derste istekliydi.
- Ders bitiminde öğrencilere anlamadıkları veya sormak istedikleri soru olup olmadığını sordu.

TARTIŞMA VE SONUÇ

İmam Hatip liselerinde beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğretmen görüşlerine yönelik tutumlarının incelendiği bu çalışmada, elde edilen bulgular bu bölümde tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Elde edilen verilerin analizi sonucunda ders içi materyallerin yeterli düzeyde olmadığı ve maliyetlerin yüksek olduğu tespit edilmiştir. İlâveten malzeme eksikliğinin giderilmesi hususunda zaman zaman öğrenciler arasında para toplandığını, okul aile birliği ve esnaf kişilerden destek alındığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak velilerin öğrencileri okul dışı sportif faaliyetlere yönlendirmediği, dersi önemsemedikleri ve çocukların derse önyargıyla yaklaştıkları belirlenmektedir. Öte yandan beden eğitimi ve spor derslerinin yöneticiler tarafından önemsenmediği, sadece okul dışı sportif faaliyetlerde destek verildiği şeklinde sonuçlara ulaşılmaktadır. Son olarak beden eğitimi ve spor öğretmenin kiyafet konusunda öğrencileri ders içi serbest bıraktığı, erkek öğrenciler için faaliyetlerin sorun teşkil etmediğini ancak karma sporda bazen sorun yaşandığı tespit edilmektedir.

Gözlem notları sonucunda öğretmenin derse olan hakimiyetinin yüksek olduğu ve akran ilişkilerini kontrol ettiği sonucuna varılmıştır. İlâveten fiziki koşulların yetersiz olduğu ve materyal eksikliğinin olmasına rağmen öğretmenin b planının olduğu ve öğrencinin derse olan ilgisini arttırmak (video izletme, soru sorma vb.) amacıyla çeşitli önlemler aldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Tüm bunlara ek olarak akran ilişkilerini kontrol ettiği ve gerektiğinde müdahalede bulunduğu belirlenmektedir.

Beden eğitimi ve spor dersi, eğitimin tamamlayıcısı durumundadır. Öğrencilerin gelişimine katkı sağlarken onların sadece zihinsel olarak değil; fiziksel, duyuşsal, sosyal açıdan da gelişimlerinin sağlanmasında beden eğitimi ve spora ihtiyaç duyulmaktadır (Yağmur, 2020). Örneğin Başyığıt (2018) tarafından yürütülen çalışmada; okul sporlarına katılım sağlamak için öğrencilerin istekli oldukları ama çoklu sebeplerden ötürü (sınavlar, veliler, akademik beklentiler) derse katılımın düştüğünü, okul yönetiminin, okul spor müsabakaları hususunda beden eğitimi ve spor öğretmenlerine gerektiğince destek olmadığı tespit edilmektedir. Yağmur (2020), tarafından yürütülen çalışmada ise beden eğitimi ve spor dersinin boş vakit kaybı olarak görüldüğü ve akademik olarak öğrenci performansını düşürdüğü şeklinde bir algının olduğu ifade edilmiştir. Dereceli (2020), tarafından yürütülen çalışmada ise liseye ve üniversiteye geçiş sınavlarının öğrencilerin geleceği için çok fazla önemli hale gelmesi, velilerin çocuklarını sürekli ders çalışmaya yöneltmesi beden eğitimi ve spora katılımı olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Aileler ve öğrencilerin düzenli olarak bilgilendirilmesi, okullarda yapılan faaliyetlere katılan öğrencilerin yapılan sınavlarda onlara katkı sağlayacak uygulamalara yer verilmesi uygun görülmektedir. Gelen (2022) tarafından yürütülen çalışmada ise; çocukların spora karşı tutumlarında cinsiyet, okul türü, yapılan spor türü, ailede spor yapanların olması, gelir düzeyi, yaşadığı kültür arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Demirhan vd. (2014) tarafından yürütülen çalışmada okul yönetiminin ve velilerin derse önem vermemesi, denetleme eksiklikleri, öğretmenlerin özlük haklarını bilmemeleri, öğrencilerin ders için kiyafet

getirmemeleri, kız öğrencilerin ilgisizliği, tesis ve malzeme yetersizliği, ders saati, dersi planlama aşaması zorlukları ve öğrencilerin sınavlara hazırlanmaları sebebiyle ders dışı faaliyetlerin yapılmadığı belirlenmektedir. Erhan (2009), tarafından yapılan bir çalışmada ise; beden eğitimi ve spor dersi sorunlarının başında ders saatinin yetersiz kalması gelmektedir. Öğretmenlerin çoğu ders saatinin yetersiz olduğundan şikâyet etmektedirler. Bunlara ek olarak alanlarıyla ilgili ders saatleri haricinde çalışmadıkları tespit edilmiştir. Yılmaz (2012), tarafından yürütülen çalışmada velilerin beden eğitimi ve spor dersine gerekli şekilde önem vermedikleri saptanmıştır. Tüm bu bilgiler ışığında çalışma sonuçları kapsamında aşağıda önerilere yer verilmiştir.

ÖNERİLER

- ✓ Beden eğitimi ve spor dersini öğrenciler ve veliler tarafından önemli bir ders haline getirmek için orta okul ve lise öğrenimi boyunca sportif faaliyetlerde başarı elde etmiş öğrencilerin, üniversite ve liseye geçiş sınavlarında sportif başarı puanı adı altında sınav sonucuna eklenebilir.
- ✓ Özel lise ve üniversitede okumak isteyen öğrenciler de sportif başarı puanını bu okullara girişlerde eğitim indirimi olarak kullanabilir.
- ✓ Sportif faaliyetlerde başarı gösteren öğrencilere sportif başarı puanı oranınca eğitim hayatlarında burs imkanı sağlanabilir.
- ✓ Buna ek olarak, Türkiye'de televizyon ve basın yayın organlarının spora yöneltmekteki etkisi artırılmalı, spor branşlarını tanıtıcı ve eğitici yayınlar yapılabilir.
- ✓ Öğrencilerin fiziksel aktiviteyle iç içe olmaları için ülkemizdeki tüm okullarda seçmeli ders olarak spor derslerini seçmeleri sağlanabilir.
- ✓ Okulların fiziki yapıları düzenlenerek beden eğitimi ve spor dersi için gerekli materyallerin eksiklikleri denetlenerek giderilebilir.
- ✓ Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin önerileri dikkate alınarak, okul idarecilerinin ve velilerin ders hususunda bilinçlendirilmesi amacıyla eğitim seminerleri düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Başıyigit İ. (2018). *BES öğretmenlerinin okul sporlarına bakış açısı ve karşılaştığı sorunlar*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Çınar, F. (2018). İmam Hatip liselerinden beklentiler. *Journal of International Social Research*, 11(60).
- Demirhan, G., Bulca, Y., Saçlı, F., & Kangalgil, M. (2014). *Beden eğitimi öğretmenlerinin uygulamada karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri*. Hacettepe Üniversitesi, *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29-2), 57-68.
- Dereceli, Ç. (2020). İmam hatip liselerinde eğitim alan kız öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının incelenmesi (balıkesir ili örneği). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(3), 75-85.

- Erhan, S. E., (2009). *Doğu Anadolu bölgesi il merkezlerinde beden eğitimi dersinin işlenebilirliği, beden eğitimi öğretmenlerinin sorunları ve bunların öğrenci tutumları üzerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Filiz, K. (2002). Sporun tanımlanması ve kapsamının belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2).
- Fişek, K. (1980). *Spor Tarihi, Dünyada ve Türkiye’de Spor Yönetimi* A.Ü.S.B.F.Yayımları, Ankara.
- Gelen, Y. (2022). *Ebeveynlerin dindarlık tutumu ile çocuklarının beden eğitimi ve spor etkinliklerine katılımı arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Gülüm, V. (2008). *Adana ilindeki beden eğitimi beden eğitimi öğretmenlerinin ilköğretim okullarında uygulanmakta olan beden eğitimi öğretim programına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Güneş, U., & Tösten, R. (2023). Beden eğitimi ve spor öğretim programında yer alan sosyal beceriler üzerine nitel bir araştırma: Uygulama, engeller ve öneriler. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 81-105.
- Habacı, I., Ürker, A., Bulut, S., Atıcı, R., & Habacı, Z. (2013). Beden dilinin eğitim öğretim üzerine etkileri. *Electronic Turkish Studies*, 8(9).
- Kuter, F. Ö., & Kuter, M. (2012). Beden eğitimi ve spor yoluyla değerler eğitimi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, (6), 75-94.
- Yağmur, M. (2020). *İmam-Hatip ortaokulu meslek dersleri öğretmenleri, beden eğitimi ve spor öğretmenleri ile öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, Ö., & Kaplan, B. (2023). *Sporcu Sağlığı. Sağlık ve Spor Alanında Güncel Yaklaşımlar*, 163.
- Yılmaz, A. (2012). *Ortaöğretim kurumlarındaki yönetici, beden eğitimi öğretmeni ve öğrencilerin beden eğitimi dersine ilişkin görüşlerinin tespit edilmesi: Nitel bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

**ANTRENÖRLERİN İŞ SÜRECİNDE MOTİVASYONU ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ**
EXAMINING THE FACTORS INFLUENCING COACHES' MOTIVATION IN THE
WORK PROCESS

Fatih UYAR

Yüksek Lisans Öğrencisi, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor
ORCID: 0009-0002-2532-5496

Seda SABAH

Doç. Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor
ORCID: 0000-0002-7386-0314

Soner ÇANKAYA

Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği
ORCID: 0000-0001-8056-1892

ÖZET

Araştırmada, antrenörlerin iş sürecinde motivasyonunu etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışma nitel araştırma yönetiminin bir çeşidi olan durum çalışması deseninde olup, örneklem grubu 6 antrenör kapsamındadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Sabah ve Uyar (2023), tarafından hazırlanan 9 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veri toplama süreci nitel araştırma veri toplama yöntemlerinden internet yoluyla (e-posta) sağlanmıştır. Bu süreçte elde edilen veriler Nvivo programına aktarılmış ve içerik analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesi sonucunda tema ve kod listesi oluşturulmuştur. Elde edilen verilerin analizi sonucunda; ücret, tesis, sporcu, yönetici ve federasyon, başarısızlık durumunun antrenörlerin iş motivasyonunu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Antrenörlerin ücretleri yeterli görmedikleri, ihtiyaçlarını karşılamakta zorlandıkları, bu durumun kaygı yaşamalarına sebebiyet verdiği, branşları kapsamında yeterli tesis olmadığı, mevcut tesislerin yeterince temiz olmayıp, bakımlarının yapılmadığı belirlenmektedir. Buna ilaveten; sporcuda istikrar, istek ve yüksek motivasyon durumunun kendi motivasyonlarını da olumlu yönde etkilediği tespit edilmektedir. Tüm bunlara ek olarak; malzeme yardımı yapılması, düzenli eğitimler verilmesi, mobinglerin engellenmesi, tesislerin güvenliğinin sağlanması, ödül verilmesi, maaşların düzenlenmesi, antrenörlerin sorumluluğunun azaltılması durumunun motivasyon düzeyini arttıracak şekilde sonuçlara ulaşılmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında antrenörlerin iş yükünün dengelenmesi ve sorumluluklarının makul düzeyde tutulması gerekmektedir. Ayrıca her bir antrenörün bireysel ihtiyaçları, hedefleri ve çalışma tarzlarına uygun destek sağlanmalı,

gelişimlerine önem verilmeli, onları anlayan ve destekleyen bir çalışma ortamı oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Antrenör, Motivasyon, Spor.

ABSTRACT

The aim of the research was to investigate the factors influencing the motivation of coaches in the work process. To achieve this goal, qualitative research methods were utilized in the study. The research adopts a phenomenological design, a type of qualitative research management, and the sample group of the study comprises 6 coaches. As a data collection tool, a semi-structured interview form consisting of 9 questions prepared by Sabah and Uyar (2023) was used in the study. The data collection process was conducted through the internet (e-mail), using qualitative research data collection methods. The data obtained during this process were transferred to the Nvivo program and analyzed using content analysis methodology. As a result of the data analysis, a list of themes and codes was created. The analysis of the data revealed that factors such as salary, facilities, athletes, management, and federation, along with instances of failure, have an impact on the work motivation of coaches. It was identified that coaches do not find their salaries adequate, struggle to meet their needs, leading to anxiety. Additionally, it was found that within their respective fields, there is a lack of adequate facilities, and the existing facilities are not sufficiently clean and maintained. Furthermore, it was determined that stability, willingness, and high motivation in athletes positively influence the motivation of the coaches themselves. Moreover, it was concluded that providing material support, offering regular training, preventing mobbing, ensuring the safety of facilities, giving rewards, adjusting salaries, and reducing the responsibilities of coaches would increase the level of motivation. In light of this information, it is necessary to balance the workload of coaches and maintain their responsibilities at a reasonable level. Additionally, providing support tailored to the individual needs, goals, and working styles of each coach, prioritizing their development, and creating a work environment that understands and supports them should be established

Keywords: Coach, Motivation, Sports

*Bu çalışma yüksek lisans seminerinden üretilmiştir.

GİRİŞ

Antrenör; öğrendiği kuramsal bilgileriyle tecrübe ve deneyimlerini kullanarak, sporcuları bireysel yeteneklerine göre yönlendiren, çalıştıran, müsabakalara hazırlayan, liderlik yapan bir spor insanı olarak adlandırılmaktadır (Doğan, 2004). Bir antrenörün görevi sadece çalıştırmak veya sporun nasıl yapıldığını göstermek değildir. Ayrıca antrenörlerin görevlerinden biride; spor bilimcilerinden, spor hekimlerinden ve spor psikologlarından

öğrendiği bilgileri, analiz edip kendi tecrübe ve deneyimleri ile beraber kıyasladıktan sonra sporcuya aktarmaktır (Başer, 1986).

Motivasyon bireyin belirli bir amaç doğrultusunda başarmak istediği durumla ilgili istekli ve arzulu bir şekilde çaba göstermesidir. Yani genel itibarıyla motivasyon bir ihtiyacı karşılamak için gereken davranışı başlatan bir kuvvettir (Waterman, 2005:165). Motivasyon içsel ve dışsal motivasyon olarak ikiye ayrılmaktadır. İçsel motivasyon; bireyin dış etkenlere bağlı kalmadan sadece kendi istek ve düşünceleriyle ilişkili bir motivasyon türü olarak ifade edilmektedir. İçsel motivasyonun oluşmasında; iş durumunun çalışan kişilere göre önemi, sorumluluk, bireyin yetenekleri, çeşitlilik, ilgi çekicilik gibi faktörler etkilidir (Mottaz, 1985: 366; Ağca ve Ertan, 2008: 140). Öte yandan dışsal motivasyon ise dış etkenlere bağlı bir motivasyon türüdür. Bireyi bir işe karşı motive etmek için; ücret, yönetim, çalışma, statü gibi durumlar için kullanılır (Herzberg, 1968). Dolayısıyla tüm bu bilgiler ışığında araştırmada, antrenörlerin iş sürecinde motivasyonunu etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada, antrenörlerin iş sürecinde motivasyonunu etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışma nitel araştırma yönetiminin bir çeşidi olan durum çalışması desenindedir.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Amasya ilinde aynı kurum içerisinde aktif olarak görev yapmakta olan antrenörler oluşturmakta olup, örneklem grubu aktif olarak görev yapmakta olan 6 antrenör kapsamındadır. Çalışmada örneklem grubu ölçüt örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışmadaki ölçüt ise araştırmaya katılan antrenörlerin aktif olarak görev yapması koşuludur.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmanın yürütülmesi hususunda, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu tarafınca 108.01-161167 sayılı etik kurul kararı ile onay alınmıştır. Araştırmada, antrenörlerin iş sürecinde motivasyonunu etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla Sabah ve Uyar (2023), tarafından 9 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Alınan izinler doğrultusunda çalışmada antrenörlerle, nitel veri toplama araçları kapsamında yer alan e-posta yoluyla görüşmeler yürütülmüştür. Bu süreçte gerektiğinde antrenörlerle birden fazla görüşmeler gerçekleştirilmiş ve tekrar iletişim sağlanmıştır. Nitel araştırmalarda araştırmacıyı en çok zorlayan hususlardan biri sözel verilerin yazıya aktarılması sürecidir. Nitekim e-posta, chat veya forum aracılığıyla yürütülen çalışmalarda görüşmeler dijital olarak bir metine dönüşebilmektedir. Dolayısıyla herhangi bir ihmalden kaynaklanan veri kaybında önüne geçilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Verilerin Analizi

Çalışmada araştırmacı Sabah ve Uyar (2023), tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla mail yoluyla elde edilen veriler Nvivo programında içerik analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesi sonucunda kod ve tema listesi oluşturulmuştur. Kod listesi uygun temalara atanmıştır. Kod ve tema listesi raporlaştırılarak sunulmuştur.

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen verilerin analiz sürecine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Aşağıda belirtilen tabloda nitel veri analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Tablo 1: Antrenörlere ilişkin demografik bilgiler

| | Yaş | Cinsiyet | Eğitim Düzeyi | Gelir Düzeyi | Spor Branşı | Kademe | Mesleki Kıdem (Yıl) |
|----|-----|----------|---------------|--------------|-------------|--------|---------------------|
| A1 | 33 | Kadın | Lisansüstü | Orta | Atletizm | 3. | 10 |
| A2 | 27 | Kadın | Lisans | Orta | Cimnastik | 1. | 1 |
| A3 | 34 | Erkek | Lisans | Orta | Halter | 3. | 4 |
| A4 | 28 | Kadın | Lisans | Orta | Pilates | 2. | 2 |
| A5 | 32 | Erkek | Lisans | Orta | Atletizm | 3. | 10 |
| A6 | 32 | Kadın | Lisans | Orta | Bocce | 2. | 5 |

Tablo 1'de antrenörlerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Çalışmaya 4 kadın, 2 erkek olmak üzere toplamda 6 antrenör katılmıştır. Tamamı orta düzeyde gelir durumuna sahip antrenörlerin 5'i lisans 1'i ise lisansüstü eğitim düzeyine sahiptir. Mesleki kıdem yılı 1 ila 10 yıl arasında değişkenlik göstermektedir. Atletizm, jimnastik, halter, pilates ve bocce spor branşına sahip antrenörlerin antrenörlük kademesi ise, 1 ila 3 arasında değişmektedir.

Tablo 2: Ücret faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|-------|-----------|----------|-------------|--------------------------|
| | | | | Yeterli değil |
| | | | | Ekipmanlar maliyetli |
| | | | | Standartlara uygun değil |
| Ücret | Node | Antrenör | 17 | Tatmin etmiyor |
| | | | | Zor geçiniyorum |
| | | | | Kaygı yaşıyorum |
| | | | | İhtiyaçları karşılamıyor |
| | | | | Karşılığını alamıyoruz |

Reports

Tablo 2'de ücret faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri incelenmektedir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda antrenörler; ücretleri yeterli görmediklerini, ihtiyaçlarını karşılamakta zorlandıklarını, bu durumun kaygı yaşamalarına sebebiyet verdikleri şeklinde görüşlerini belirtmektedirler.

Tablo 3: Tesis faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|-------|-----------|----------|-------------|--|
| Tesis | Node | Antrenör | 17 | Yeterli tesis yok Kondisyon salonu yok Malzeme koyacak yer yok Grupları sığdıramıyoruz Yeterince temiz değil Bakım yapılmıyor |

Reports

Tablo 3'te tesis faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda antrenörler; branşları kapsamında yeterli tesis olmadığını, branşlarına ilişkin materyalleri koyabilecekleri bir alan olmadığını, mevcut tesislerin yeterince temiz olmadığı ve bakımlarının yapılmadığı şeklinde görüşlerini ifade etmektedirler.

Tablo 4: Sporcu faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|--------|-----------|----------|-------------|--|
| Sporcu | Node | Antrenör | 13 | İstikrar İstek Yüksek motivasyon Gelişim gördükçe mutlu oluyorum Kendimi geliştiriyorum Ulaşım Olumlu dönütler |

Reports

Tablo 4'te sporcu faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda antrenörler; sporcuda istikrar, istek ve yüksek motivasyon oldukça bu durumun kendi motivasyonlarını da olumlu yönde etkilediğini belirtmektedirler. Öte yandan yaşanan ulaşım sorununun hem sporcuda hem de kendi motivasyonları üzerinde olumsuz etkisi olduğunu ifade etmektedirler.

Tablo 5: Yönetici ve federasyon faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|------------------------|-----------|----------|-------------|---|
| Yönetici ve Federasyon | Node | Antrenör | 12 | Branşa verilen değer Branşa verilen kıymet Takdir Eğitim Tehdit Mobing İlgi yok |

Reports

Tablo 5'te yönetici ve federasyon faktörünün motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda antrenörler; yönetici ve federasyon tarafından branşlara yeterince ilgi ve değer verilmesi, antrenörlere verilen eğitim seminerlerinin artırılması, antrenörlere özellikle yöneticiler tarafından mobing uygulanmaması gerektiği ve bu durumun motivasyonlarını olumsuz yönde etkiledikleri şeklinde görüşlerini bildirmektedirler.

Tablo 6: Başarısızlık durumunun motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|--------------|-----------|----------|-------------|---|
| Başarısızlık | Node | Antrenör | 8 | Emeğin çöp olması Eleştiri Heyecan Stres Elverişsiz şartlar |
| Reports | | | | |

Tablo 6'da başarısızlık durumunun motivasyon üzerindeki etkisine ilişkin antrenör görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda antrenörler; yaşanan başarısızlık durumunda emeklerinin çöp olduğunu, eleştirildiklerini ve şartlardan kaynaklı olarak da başarısızlık durumunun yaşandığını, bu durumda motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediği şeklinde görüşlerini bildirmektedirler.

Tablo 7: Motivasyon düzeyinin artırılmasına ilişkin antrenör görüşleri

| Name | Node Type | Name | Coded Words | Coded Text |
|----------|-----------|----------|-------------|---|
| Öneriler | Node | Antrenör | 27 | Malzeme yardımı Düzenli eğitimler Başarı karşısında ödüllendirilme Başarı belgesi Takdir edilmek Mobinglerin engellenmesi Tesislerin güvenliği sağlanmalı Maaşlar düzenlenmeli Statü verilmeli Saatler ayarlanmalı Sorumluluk azaltılmalı Antrenörler görüşleri alınmalı |
| Reports | | | | |

Tablo 7'de motivasyon düzeyinin artırılmasına ilişkin antrenör görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda antrenörler; malzeme yardımı yapılması, düzenli eğitimler verilmesi, mobinglerin engellenmesi, tesislerin güvenliğinin sağlanması, ödül, maaşların düzenlenmesi, antrenörlerin sorumluluğunun azaltılması şeklinde görüş ve önerilerini bildirmektedirler.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Elde edilen verilerin analizi sonucunda; ücret, tesis, sporcu, yönetici ve federasyon, başarısızlık durumunun antrenörlerin iş motivasyonunu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Antrenörlerin ücretleri yeterli görmedikleri, ihtiyaçlarını karşılamakta zorlandıkları, bu durumun kaygı yaşamalarına sebebiyet verdiği, branşları kapsamında yeterli tesis olmadığı, mevcut tesislerin yeterince temiz olmayıp, bakımlarının yapılmadığı belirlenmektedir. Buna ilaveten; sporcuda istikrar, istek ve yüksek motivasyon durumunun kendi motivasyonlarını da olumlu yönde etkilediği tespit edilmektedir. Tüm bunlara ek olarak; malzeme yardımı yapılması, düzenli eğitimler verilmesi, mobinglerin engellenmesi, tesislerin güvenliğinin sağlanması, ödül verilmesi, maaşların düzenlenmesi, antrenörlerin sorumluluğunun azaltılması durumunun motivasyon düzeyini arttıracak şekilde sonuçlara ulaşılmaktadır. Balta (2019), tarafından yürütülen çalışmada mobbing olarak değerlendirdikleri davranışa neredeyse hiç maruz kalmadıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Karabacak ve Hacıcaferoğlu (2020), yapmış oldukları araştırmada antrenörlerin mobbinge maruz kalma düzeylerini orta düzeyde olduğu belirlenmektedir. Bu sonuç çalışma bulgularıyla farklılık göstermektedir. Öte yandan Buldum (2022), çalışmasında ise antrenörlerin ve sporcuların tesislere ulaşım durumlarının yeterli olduğu saptanmaktadır. Çelik (2018), çalışmasında spor tesislerinde sportif faaliyetlere katılan antrenör ve sporcuların büyük bir çoğunluğunun evi ile spor tesisi arasındaki mesafenin 3-5 km arasında olduğunu; tesis ile evi arasındaki mesafenin uzak veya yakın olması durumunun ise antrenman yapmaları üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı tespit edilmektedir. Aynı zamanda Çelik (2018)'in yürüttüğü çalışmada temizlik ve hijyen durumunun, saha ve zeminin, spor malzemelerinin antrenör ihtiyaçlarını karşılamadığı belirlenmektedir. Nitekim bu sonuçlar ile çalışma bulguları paralellik göstermektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında antrenörlerin iş yükünün dengelenmesi ve sorumluluklarının makul düzeyde tutulması; salon temizliği, materyal eksikliğinin giderilmesi ve fiziki koşulların iyileştirilmesi vb. şeklinde ekstra bir sorumluluk verilmemelidir. Ayrıca her bir antrenörün bireysel ihtiyaçları, hedefleri ve çalışma tarzlarına uygun destek sağlanmalı, gelişimlerine önem verilmeli, onları anlayan ve destekleyen bir çalışma ortamı oluşturulmalıdır. Ücret konusunda yeni düzenlemelere gidilip motive edici ve destekleyici planlamaların yapılması gerekmektedir. Bununla beraber; tesis imkânlarının sağlanması, mevcut tesislerin ise bakım, onarım ve temizliğinin yapılması önem arz etmektedir. Tüm bunlara ek olarak yöneticiler ve federasyon tarafından eğitim seminerlerinin artırılması ve mobbing uygulanmalarının engellenmesi amacıyla çeşitli yaptırımların planlanması, antrenörlerin motivasyon düzeylerini arttırmak amacıyla teşvik edici ödüller verilerek önerilerinin dikkate alınması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Ağca, V. ve Ertan, H. (2008). *Duygusal bağlılık içsel motivasyon ilişkisi: Antalya'da beş yıldızlı otellerde bir inceleme*. Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, X(II), 135-156.
- Balta, İ (2019). *Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü'nde görev yapan antrenörlerin mobbing düzeyleri ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. KMÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Karaman, Türkiye
- Başer E. (1986). *Uygulamalı Spor Psikolojisi*, Bilimsel Spor Yayınları, Ankara.
- Buldum, Ö. Ö. (2022). *Sporcu ve Antrenör Kullanımları Bakımından Spor Tesisleri*. Akademisyen Kitabevi.
- Çelik, Ö. (2018). *Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü'ne ait spor tesislerinin, fiziksel özelliklerinin ve işletmecilik anlayışının, sporcu ve antrenörlerin ihtiyaç ve beklentileri açısından değerlendirilmesi (Bingöl İli örneği)*/Evaluation of physical characteristics and operability of sports facilities for Youth Services and Sports Provincial Directorate for expectations and expectations of sports and trainers (Bingöl Province sample).
- Doğan O. (2004). *Spor psikolojisi ders kitabı*, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları, Sivas.
- Herzberg, F. (1968). *One more time: how do you motivate employees?* Harvard Business Review, 46 (1):53–62.
- Karabacak, B., & Hacıcaferoğlu, S. (2020). Antrenörlerin çalışma ortamlarında maruz kaldıkları yıldırma (mobbing) davranışlarının incelenmesi. *International journal of social and humanities sciences research (jshsr)*, 7(58), 2443-2450.
- Mottaz, J. C. (1985). *The relative importance of intrinsic and extrinsic rewards as determinants of work satisfaction*. The Sociological Quarterly, 26 (3).
- Waterman, Alan S. (2005). *When effort is enjoyed: Two Studies of Intrinsic Motivation for Personally salient activities*, Motivation and Emotion, C. 29, S. 3.

SOSYAL İÇERİKLİ MİZAHIN ÖNCÜSÜ

PIONEER OF SOCIAL HUMOR

Pervane MEMMEDLİ

Assoc. Prof. Dr., Azerbaycan Millî İlimler Akademisi, Edebiyat Enstitüsü
Assoc., Prof. Dr. National Academy of Sciences of Azerbaijan, Institute of Literature
ORCID ID: 0000-0002-0297-7638

ÖZET

Mirza Ali Möcüz, Güney Azerbaycan şiirinde, sosyal içerikli mizahın temelini atmıştır. Anadilinde yazdığı savaştı ruhlu şiirleriyle Möcüz, 20. yüzyıl Azerbaycan edebiyatının çarpıcı mizahi şiir örneklerini vermiştir. Edebiyat dünyasına klasik şiirlerle adım atan şair, daha sonra yaşadığı dönemin yanlışlıklarını hicveden mizah eserleri kaleme almıştır. Molla Nasreddin dergisiyle tanışması, sanat anlayışını değiştirmekle kalmamış; aynı zamanda onu, “Molla Nasreddin” edebî ekolünün parlak temsilcilerinden biri hâline getirmiştir.

Möcüz’ün sanatı sadece mizahtan ibaret değildir; onun toplumsal konuları ciddi şekilde gündeme getiren şiirleri, duygusal şiirleri, rubaileri, bahr-i tavilleri ve gazelleri de günümüze kadar ulaşmıştır. Möcüz’ün, divan edebiyatımızın büyük ustası Muhammed Fuzuli’nin tarzında yazdığı gazelleri çok okunmasına rağmen, kendi duygularını yansıtan ve kimi zaman toplumsal sorunlara eğilme girişimi olarak değerlendirilebilecek şiirleri başarısız kalmıştır.

Möcüz hayattayken sadece iki şiiri yayımlanmıştır; onların altında da imza bulunmamaktadır. Fakat onun yazdıklarını, özellikle şah idaresine karşı kaleme aldığı şiirlerini çoğu insan ezberlemiştir. Mirza Ali Ekber, Sabir gibi o da milletini uyandırma amacı gütmektedir. Onun isteği, Sabir gibi milletini güldürmek, düşündürmek, cehalet uykusundan uyandırarak bilime, eğitime kavuşturmadır. Onun mizahi şiirlerinde, egemen sınıflar acımasızca ifşa edildi. Şairin eserlerinin kendisi hayattayken basılmamasının ana nedenlerinden biri de buydu.

Möcüz’ün şiirlerinin konuları da sadece ikamet ettiği Güney Azerbaycan’ın meseleleriyle ilgili olmamış, İran’ın tamamı ve İran’la bir şekilde ilintisi bulunan dünya olaylarını da kapsamıştır.

Anahtar Kelimeler: Mirza Ali Möcüz, Güney Azerbaycan şiiri, İran, Mizah, “Molla Nasreddin” edebî ekolü

ABSTRACT

Mirza Ali Mujuz laid the foundations of social humor in the poetry of South Azerbaijan. With his militant poems written in his native language, Mujuz presented bright humorous poetic examples of Azerbaijani literature of the twentieth century. The poet, who entered the world of literature with classical poetry, later wrote humorous works ridiculing the mistakes of the time in which he lived. Acquaintance with the Molla Nasreddin magazine not only changed his

understanding of art; This also made him one of the prominent representatives of the Molla Nasreddin literary school.

The art of Mujuz is not only about humor; His poems, emotional poems, rubais, bahri tawilas and ghazals, which seriously put social issues on the agenda, have survived to this day. Although Mujuz 's ghazals, written in the style of the great master of our diwan literature, Muhammad Fuzuli, received much attention, his poems, which reflected his own experiences and could sometimes be seen as an attempt to solve social problems, were not successful.

While Mujuz was alive, only two of his poems were published; There are no signatures under them either. However, most people remembered his writings, especially the poems he wrote against the Shah's administration. Like Mirza Ali Akbar and Sabir, he also strives to awaken his nation. His desire is to make his nation laugh, make them think, awaken them from the sleep of ignorance and lead them to science and education. His humorous poems mercilessly exposed the ruling classes. This was one of the main reasons why the poet's works were not published during his lifetime.

The subject matter of Mujuz's poems concerned not only the issues of Southern Azerbaijan, where he lived, but covered the whole of Iran and world events, one way or another connected with Iran.

Key words: Mirza Ali Mujuz, South Azerbaijani poetry, Iran, humor, Molla Nasreddin literary school.

Mirza Ali Möcüz, Güney Azerbaycan şiirinde, sosyal içerikli mizahın temelini atmıştır. Anadilinde yazdığı savaştı ruhlu şiirleriyle Möcüz, 20. yüzyıl Azerbaycan edebiyatının çarpıcı mizahi şiir örneklerini vermiştir. Edebiyat dünyasına klasik şiirlerle adım atan şair, daha sonra yaşadığı dönemin yanlışlıklarını hicveden mizah eserleri kaleme almıştır. Molla Nasreddin dergisiyle tanışması, sanat anlayışını değiştirmekle kalmamış; aynı zamanda onu, “Molla Nasreddin” edebî ekolünün parlak temsilcilerinden biri hâline getirmiştir.

GİRİŞ

Mirza Ali Möcüz, 9 Mart 1873'te kadim Tebriz'e 70 kilometre mesafede bulunan Şebüster kasabasında, yoksul tüccar Hacı Ağa'nın ailesinde dünyaya gözünü açmıştır. Şairin dedesi Hacı Mirza Baba, bir zamanlar Şebüster'in yöneticisi olmasına rağmen, aile çok yoksul bir hayat sürmüş ve bu durum şairin şiirlerinde derin izler bırakmıştır. Möcüz, ilk eğitimini Molla Ali'nin eski medresesinde almıştır. Kişisel gayreti sayesinde Osmanlı, Azerbaycan ve Fars edebiyatlarıyla tanışmış; bunun yanı sıra Arapça, Farsça ve Türkçeyi öğrenmiştir. On altı yaşındayken babasını kaybetmiştir. Kısa bir süre sonra Osmanlı'da yaşayan ve ticaretle uğraşan ağabeyleri Hasan ve Hüseyin onu İstanbul'a, kendi yanlarına davet etmiştir. Möcüz, daha sonra kaleme aldığı kısa otobiyografisinde hayat hikâyesini şu şekilde özetler:

Mahlasım Möcüz, ismim Ali. Babam Şebüster tüccarlarındandı. Ben on altı yaşındayken kendisi vefat etmiştir. Aynı yıl İstanbul'a gittim, orada on altı yıl kaldıktan sonra vatanımın ağır durumunu görerek mersiyehanlığa başladım. Benim bu mersiyehanlığım ahundların hoşuna gitmedi, bana savaş açtılar. Yirmi altı yıl birbirimize karşı savaştık. Hayrat verdiler, beni davet etmediler; düğün oldu, ben katılmadım. Buna rağmen sonuna kadar savaştım, yani yazdım...Yazıları muhafaza etmedim, yoldaşlara ve dostlara verdim. Onlardan bazıları biriktirip muhafaza etmişler. Farsçayı çok iyi bilmiyorum ve bu dilde çok az yazdım. Hatta benim duyduğum Azerbaycanlıların Farsçadan hoşlanmadıklarıydı. Bir de amacım, erkeklerin ve kadınların yazılarını okumaları ve içeriğini anlamalarıydı. Çoğu şiirim mizahi tarzda yazılmıştır. Bundan dolayı seviliyorlar; yoksa çok yeterli oldukları için değil (Möcüz M.A., 1982, s. 349).

SANATI

Möcüz'ün eserlerini araştıran bilim insanlarına dayanarak sanat serüveni aşağıdaki dönemlere ayrılabilir:

I.1874-1890 Dönemi: Möcüz'ün doğduğu ve yaşadığı ortam. Şebüster'de delikanlılık dönemi.

II.1890-1906 Dönemi: Möcüz'ün İstanbul'da yaşayıp eserler kaleme aldığı dönem. Osmanlı muhitinin onun dünyaya bakışına ve sanatına etkisi.

III.1906- 1920 Dönemi: Şebüster'e dönen Möcüz'ün 1920 yılına kadar burada yaşadığı zorluklar. Halkın kolaylıkla anlayabileceği bir üslupta şiirler yazarak gerçekleştirdiği eğitim çalışmaları.

IV.1920- 1933 Dönemi: Edebî çalışmalarının yanı sıra etrafına topladığı akranlarıyla birlikte Şebüster'de toplumsal ve kültürel hayatın canlanması için çeşitli alanlarda yürüttüğü verimli çalışmalar.

V.1933- 1934 Dönemi: Möcüz'ün Şebüster'i terk etmek zorunda kalması. Şahrud'da hayatının son senesi.

Maddî sıkıntılar yüzünden vatanını terk ederek İstanbul'a, Bakü'ye ve Rusya'nın farklı şehirlerine çalışmak için giden Şebüsterlileri hatırlayarak Möcüz şöyle der:

Vetenden el çekmeyib ey yâr

getmeyim, neyleyim,

Buyur görüm güzarânı hanı bu

virânın ?

Yegin bilin ki, gedem basmaz

özge torpağa,

Vetende hoş keçe ger rûzigârı insanın.

Möcüz'ün edebî mirasını araştıran Gulam Memmedli şöyle der: "İstanbul'da bulunduğu sıralarda Möcüz, ağabeylerinin yanında kitap kırtasiye ürünleri satmakla uğraşmış, boş zamanlarını da kitap okumaya sarf etmiştir. Şair ilk şiirlerini de İstanbul'da yazmaya başlamıştır."

İstanbul döneminde kaleme aldığı şiirlerinden, Möcüz'ün diğer hemşehrileriyle birlikte şehrin Validehan isimli mahallesinde ikamet ettiği anlaşılmaktadır (Ferman Halilov: 2010, s.54).

Osmanlı'da yaşadığı yıllarda Möcüz, vatanın istiklali uğruna mücadele veren Azerbaycan Türklerinin ve onların yanında H.Tebrizi, H.Talipzade, M.Şebüsteri gibi aydınların çoğunlukta buldukları örgütlerin yayınladığı Habü'l Metin, Şahseven isimli İranlı muhacirlerin gazetelerinin hem faal okuru ve hem de propagandacıdır.

Möcüz, İstanbul'da yeni ortaya çıkmakta olan terakkiperver Türk edebiyatıyla ilgilenir; Tevfik Fikret, Mehmet Emin (Yurdakul), Namık Kemal vb. kalem sahiplerinin eserlerini okur. Bu edebiyat, onun dünya görüşünü ve sanatını etkilemiştir. "O, özellikle Tevfik Fikret'i daha büyük muhabbetle sevmiş ve hatta vatana döndükten sonra, onun 'Ramazan Sadakası' isimli şiirinin etkisi altında 'Ziyafet ve Felaket' şiirini kaleme almıştır." (F.Halilov).

Möcüz, doğduğu topraklara, İran'ın Şebüster şehrine, döndükten sonra kendisi için hoş olmayan durumlarla, olumsuzluklarla karşılaşmıştır. O, nüfusunun çoğu yabancı ülkelerde yaşamak zorunda bırakılan Şebüster'e dönmeyebilirdi. Veya dönmüşse bile yeniden İstanbul'a iki ağabeyinin yanına gider, orada onlarla birlikte sıkıntısız yaşardı. Fakat hayatının çok sıkıntılı geçeceğini bilmesine rağmen, orada yaşamayı yeğledi. Şebüster'de, toplumun o dönemdeki gerçek durumu, Hablü'l Metin gazetesinde şöyle tasvir edilmiştir:

O insanlar ki gurbete gidemeyip Şebüster'de yaşıyorlar, onları birkaç gruba ayırabiliriz: 1) Amaçsız âlimler. 2) Koyun postuna girmiş kurtlar. 3) Arsız dolandırıcılar. 4)Yoksul çiftçiler ve çalışma kabiliyetini kaybedenler. Âlim-i bi emeller, Allah'a ibadet ederler lakin halktan uzaktırlar. Koyun postuna girmiş kurtlar, zulüm edenlerle birleşerek halkın kökünü kurutmakla uğraşmaktadırlar. Arsız dolandırıcılar hükümetin etrafına toplanarak koyun postundaki kurtlarla birleşmiştir ve onların zulümden başka hiçbir işleri yoktur. Çaresiz halk, yılın on iki ayı yoksulluk ve sefaletle mahkumdur; zalimler onlardan her şeyi istiyorlar ve durumu içler acısı olan bu zavallıların elinden hiçbir şey gelmiyor.

Hablü'l Metin gazetesinde sınıflandırılan tipler, ilerleyen dönemde Möcüz'ün kaleme aldığı mizah şiirlerinin hedefi hâline gelmiştir. Otobiyografisinde de belirttiği gibi on altı yıl İstanbul'da kaldıktan sonra, Şebüster'e gelip vatanın acıklı durumunu görünce mersiyehanlığa başlayan şairin mersiyehanlığını ahundlar beğenmezler. M. A. Möcüz'ün eserleri üzerine araştırmalar yapan A. Hüseyini, bu duruma şöyle açıklık getirmektedir: "Herhangi bir yoruma ihtiyaç bulunmayan bu satırlarda, şairin kinayeli biçimde sarf ettiği 'ağıt' sözünün hangi anlamda kullanıldığı bellidir. Bu ağıtlar Tabatabai'nin ve aynı zamanda onun düzeyinde olan ustaların anladığı ağıtlardan tamamen farklıdır. Bundan dolayıdır ki, ahundlar, gericiler, karanlık güçler Möcüz'ün mersiyehanlığından hoşlanmadı ve ona karşı savaş açtı. İlginç bir

şekilde, yaklaşık seksen yıl sonra, Möcüz'ün bu sanatsal ifadesine Fars şairi Mehdi Ahevan'ın şiirinde rastlıyoruz: 'Men mersiye- guye vatan-e morde-ye hişem (Ben ölmüş vatanımın mersiye (növh) söyleyeyim.)'"

Ferman Halilov, Möcüz'ün İranlı çağdaşları ve özellikle Farsça yazan Melikü'ş-Şuara Bahar, İrec Mirze, Ebülkasım Lahuti ve Eşrefeddin Gilani'nin şiirleriyle tanıştığını kaydetmiştir. Möcüz'ün eserlerine en fazla etki eden şair Mirza Ali Ekber Sabir olmuştur. Kendisi Sabir'i yükseklerde gören bir kalem sahibiydi. Kendisini kimi zamanlar taklit etmesinin yanı sıra ona, nazireler de yazmaktaydı. Dönemin tüm mizah yazarları gibi Möcüz de Sabir'in tarzından ustalıkla yararlanıyor; onun yolunu, yerel düzeyde ve kendine has bir tarzda sürdürüyordu. Şöyle ki Sabir "A Şirvanlılar" isimli şiirinde kendisinin de doğum yeri olan Şirvan bölgesinin insanlarından yakınıyorsa, Möcüz de "Size Men Neylemişem?" isimli şiirinde İstanbul'dan Şebüster'e döndüğü günden beri "buğdaya sarı, dağa kara, süte beyaz" demesinden dolayı sürekli Şebüster halkının kınama ve tehditlerine maruz kaldığını, onların elinden gına geldiğini belirtir:

*Ey emu , çek kılıcın, eyle mürebbaya hücum,
Şirbirince, hamaya, hem kara dolmaya hücum,
Bicehet eyleme çoh Möcüzi-şeydaya hücum.
Men meger ilde beş-on yol sizi güldürmemişem?
Ey Şebüsterli dadaşlar, size men neylemişem?*

M. A. Möcüz de Sabir gibi ülkesinde meydana gelen sosyal ve siyasi olaylara ilişkin görüşlerini belirtir. Sabir'in "Taş kalpli insanları neyledin İlahi?" şiirinden etkilenerek "Emoğlu" şiirini yazar. Bu iki şiir, ruh bakımından birbirine çok yakındır:

*Beş gündü cahan, dövleti neylersen, emoğlu?
Elmi, hüneri, saneti neylersen, emoğlu?
Ölç kölgeni gündüz, gece bah ulduza, aye,
Kafer kayıran saeti neylersen, emoğlu?
Bozbaş dediyin başe bela, cane haterdir,
Yat, dur seher olsun, eti neylersen, emoğlu?*

Möcüz, halefi Mirza Celil (Celil Memmedguluzâde) gibi anadilinde sade ve açık yazmayı tercih etmiştir. Kendisinin de ifade ettiği üzere milletin "Farsça şiirlerden bir hayır

göremeyeceğini” bilmektedir. Onun amacı, yazdıklarının halk tarafından okunarak anlaşılmasıdır:

O zaman halk şadman olacak,

Ki vatan mader-i zeban olacak.

Möcüz, yaşadığı dönemin yaralarının zaman ve muhitle ilgili olduğunu biliyordu. O nedenle milletin hayatını dayanılmaz hâle getiren nedenleri dışarda değil, hayatın içinde arıyor ve onu, adil olmayan yönetimde görüyordu. Möcüz’ün ikamet ettiği bölgede anadile, millî ve manevi değerlere büyük baskı vardı. Yabancı dil, neredeyse silah zoruyla kafataslarına enjekte edildi. "Kendisi Türk oğlu Türk olup da" kendi öz dilini beğenmeyen İran şahı için Möcüz şöyle der:

Dünen şeir ile bir name apardım Şahi-İrane,

Dedi: "Torki ne midanem, mera to beççe pendari?"

Özü Türk oğlu Türk, amma deyir Türki cehaletdir,

Hudaya, müzmehil kıl tahtiden bu ali-Kacari!

Ümidin kesme, Möcüz, yaz anan talim eden dilde!

Gezer bir armeğan tek defterin Çini ve Tatari.

Möcüz, şiirlerini sadece kendi dilinde, kendisinin de ifade ettiği üzere, annesinin öğrettiği dilde yazarak halkın millî ruhunu yaşatmıştır. 1921’de Tebriz’de sekiz sayısı yayımlanan Molla Nasreddin dergisinin sayfalarında Mirza Ali Möcüz’ün şiirleri de çıkar. Bu, şairin ilk deneyimidir. Genel olarak Molla Nasreddin dergisinin Tebriz baskısı, Bakü ve Tiflis baskılarından farklıdır. Şöyle ki Tebriz baskılarındaki sert gerçeklik, öfke, kalp sarsıntıları mizahı neredeyse görünmez duruma getirmiştir. Ord. Prof. Dr. Mehmet Cafer Caferov’un tabiriyle: “Burada, dudaklarından hiçbir vakit tebessümü eksik olmayan büyük bir mizah ustası, geniş yürekli Celil Memmedguluzâde’nin bile çehresinde tebessümü görmek zor oluyordu.”

G. Memmedli, Mirza Ali Möcüz’ün sadece iki şiirinin kendisi hayattayken, yani Molla Nasreddin dergisinin Tebriz’de basıldığı sıralarda, o dergide yayımlandığına dikkat çekerek; bunlardan birinin Möcüz’ün imzası bulunmayan “Olsun Gerek”, ötekinin ise “Taze Şair” imzasıyla yayımlanan “Şebüster Hamalları” şiiri olduğunu belirtmektedir.

Vatanına döndükten sonra Mirza Ali Möcüz, dönemin ilerici aydınlarından biri olarak orada yeniliklerin altına imzasını atmak ister. Bundan dolayıdır ki Möcüz, sadece edebiyatla uğraşmaz; Şebüster’deki toplumsal ve kültürel iklimin değişmesi için çalışmalar yürütür.

Bir şair olarak kendi memleketinde çok ünlü olan Möcüz'ün eserleri halk arasında yaygınlaşır. O, çoğu zaman şiirlerini mektuplarla arkadaşlarına göndermektedir. Gulam Memmedli'nin Hatıralarından anladığımızı göre Möcüz, kendi çevresinde bulunan taraftarlarıyla Şebüster'in çeşitli köşelerinde "toplantılar düzenler" ve "geceler boyu uyumayıp yazdığı şiirlerini ülküdaşlarına ve müritlerine" dağıtır; onlar da "şiirleri başka kâğıtlara aktararak yoldaşlarına ulaştırır.... evde, dükkânda, ziyafette bu şiirleri okurlardı." (G. Memmedli).

"Molla Nasreddin" edebiyat ekolüne mensup olan şairin edebî mirasının büyük bir kısmını, mizahi şiirler oluşturmaktadır. Bu şiirlerinde Möcüz, kendi döneminin tüm toplumsal ve politik konularına ilişkin görüş bildirir. "Bu Gece", "Bir Buse Ver, Cana", "Ey Yar", "Seni" vb. lirik şiirlerinde sevgiyi, aşkı konu alır. "Bacılar", "Kızlar", "Kızım Kız Doğurdu", "Ana Dili, Alfabe", "Yaz, Anan Talim Eyleyen Dilde", "Bir İstişare", "Nehrevan Şeyhleri", "Vatan", "Millet", "Candan Geçmişiz", "Saki", "Gele", "Gelmeyeydim Keşke Cihana", "Pahalılık", "Şah Firengistan'dadır", "Halkı Bidar Eylerim", "Ben Neyleyeyim", "Dediler" vb. şiirlerinde kadın özgürlüğü, anadilin, eğitimin ve kültürün propagandası, dinî fanatizm ve geri kalmışlığın eleştirisi, demokrasiye övgü vb. konuları gündeme taşır. Bunlar, Möcüz'ü daha ziyade düşündüren ve gerçekleşmesini istediği konuların başında gelmektedir.

Mirza Ali Möcüz, Güney Azerbaycan'da eleştirel gerçekçi mizahın ortaya çıkmasında mühim rol oynamış bir söz ustasıdır. Kendisi cahilliğe, yobazlığa, dinî fanatizme karşı çıkar ve döneminin ilerici düşüncelerini cesaretle şiire taşır. Möcüz'ün edebiyat dünyasına gelişinden sonra, mizah alanında toplumsal ve sosyal olaylara ilginin arttığını da söylememiz gerekir. Möcüz, beyinlerinde ve dünyaya bakışlarında gericiliğin derin kök saldıği vatandaşlarından çok farklıdır. Bunun ciddi sebepleri vardır. Zira gençlik yıllarını Osmanlı'da geçiren Möcüz'ün, gerek politik ve sosyal gerekse topluma ilişkin düşüncelerinin biçimlenmesinde İstanbul muhiti önemli bir etkiye sahiptir. Şebüster'e döndükten sonra da zamanının çoğunu ünlü Azerbaycan filozofu Şeyh Mahmud Şebüsteri'nin türbesinde, onun edebî ve felsefî mirasını araştırmakla geçirmiştir. "Bizde haya olsa, cehaletten utanırız!" diye topluma hitap eden şair, kendi vatanındaki gericilikle ve cahillikle barışamaz ve neticede hoşnutsuzluklarının tamamını şiir diliyle topluma ulaştırır :

Bu emr-i muheggekdi ki biz mileti-İran

Hortdana ve hem gul-i biyabana inannuh

Afsun ki nisvani-vaten görmedi bir gün

İran'ı min üç yüz sene cehl etdi garanluh

Milletinin tüm dertlerini kendi derdi bilen Möcüz, gericiliğin ve yobazlığın nedenini eğitim ve bilimin olmamasına bağlamaktadır:

*Niye, ya rab, bele har oldu ezizani-vaten?
Düşmen elm ile bizi eyledi hammal özüne,
Kim zelil etdi bizi?-Cehl ! A müselmani-vaten!
Vateniz cismidi, siz de vatene can kimisiz,
Razi olmun gala cansız vaten, ey cani-vaten!
Verelim el-ele, tahsilü kemal eyleyelim,
Habi-gafletden ayılsın gerek ihvani-vaten !*

Kadın özgürlüğü konusu birçok Azerbaycan aydını gibi Möcüz'ü de her zaman düşündürmüştür. “Tükez’in ceqli olmazsa zail; Oğlu olmaz temeddüne mail” diyerek bu konudaki tavrını ortaya koyan şair, kadınların cahilliğin pençesinden kurtuluşunu, onlara eğitim verilmesinde görür. Hayatının son yıllarında, Şebüster’de bir kız okulu açma girişiminde bulunur ve dönemin Güney Azerbaycan Eğitim Müdürü İmadi’s Saltana buna ciddi biçimde engel olmaya çalışır fakat Möcüz, bu isteğini gerçekleştirmeyi başarır:

*Cehalet bahri-bipayandi , gerg eyler sizi ahir,
O deryadan gerek elm ile çıhsın sahile kızlar!
Ohuyub-yazmayan insan olar namehreme möhtac,
Gedib eyleşmez ağyar ile, ger yazmag bile kızlar...
Peyember emr edib tahsil etmek gülli-ziegle,
Gerek ehli-savad olsun tamamen akile kızlar!
Cehalet ehli ehli-elme düşmendir ezel gündən,
Avamin sözlerinden olmayın tenghövsele , kızlar!*

Möcüz’ün sanatı sadece mizahtan ibaret değildir; onun toplumsal konuları ciddi şekilde gündeme getiren şiirleri, duygusal şiirleri, rubaileri, bahr-i tavilleri ve gazelleri de günümüze kadar ulaşmıştır. Möcüz’ün, divan edebiyatımızın büyük ustası Muhammed Fuzuli’nin tarzında yazdığı gazelleri çok okunmasına rağmen, kendi duygularını yansıtan ve kimi zaman toplumsal sorunlara eğilme girişimi olarak değerlendirilebilecek şiirleri başarısız kalmıştır. Bu konuda Prof. Dr. Cafer Handan şu değerlendirmeyi yapar: “Möcüz’ün gazelleri kendinden önceki gazel şairlerinden bir hayli farklıdır; kendisi halk arasında ve aynı zamanda edebiyatımızda gayet yaygın olan bu şiir türünü, mizahi düşüncelerini ifade etmek amacıyla kullanıyor. Kendisinin gazel tarzında yazdığı şiirlerini ilk kez okurken aşkı, sevgiyi konu almasını bekliyoruz. Fakat lirik dizeleriyle okuru kendine çeken şair, sonraki dizelerinde mizaha geçiyor.”

Danışmaz bülbül-i Şeyda
glstan olmayan yerde
Knl Őad olmaz hergz
Bağ  bostan olmayan yerde
...Deyirsen sakiya, hacı glr
Paris Őeherinde
Meger ağlar beni-adem
müselman olmayan yerde?
Melamet etme vaiz, ağlaram kırk ildir
İran'da,
N'olur beş gün de glsem ah u
efgan olmayan yerde?

Görüldüğü gibi Şair, sze çılgın bülbülden, gl bahçelerinden dem vurarak başlar ve birdenbire iki sunan güzel (saki) alışılmadık bir biçimde "sevgili"den değil, "Paris'te glen hacı"dan haber verir. Klasik gazel anlayışındaki kalıplaşmış çerçeveden çıkan Şair, siyasi ve sosyal konulara sarsıcı bir geçiş yapar.

Mcz hayattayken sadece iki Şiiri yayımlanmıştır; onların altında da imza bulunmamaktadır. Fakat onun yazdıklarını, özellikle Şah idaresine karşı kaleme aldđđı Şiirlerini çoğu insan ezberlemiştir. Mirza Ali Ekber, Sabir gibi o da milletini uyandırma amacı gütmektedir. Onun isteđđi, Sabir gibi milletini güldürmek, düşündürmek, cehalet uykusundan uyandırarak bilime, eğitime kavuşturmaktır.

Mcz'n vefatından on bir yıl sonra, onu ve kaleme aldđđı eserleri ünlü gazeteci-yazar Gulam Memmedli, 1945'te Tebriz'de yayımladđđı "Mirza Ali Mcz: Seçili Eserleri" kitabıyla tanıtılmıştır. Gulam Memmedli, 1941-1946 yılları arasında, Güney Azerbaycan'da bulunduğu sırada, köyleri dolaşmış ve onun Şiirlerini teker teker halk ağzından derleyerek yayımlamıştır.

Bir kalem sahibi olarak Mirza Ali Mcz'n nasıl keřfedildiđđi, Şiirlerinin hangi yollardan elde edildiđđi ve nasıl yayımlandđđına dair ilginç havadisleri Gulam Memmedli'nin kaleminden okuyalım:

1942'nin başlarıydı. İnan'daki Sovyet ordusunda hizmet etmekteydim. Tebriz'deki Settar Han Sokađđı'nda subay arkadaşım Süleyman Rüstem'e rastladım. Kendisi elini cebine götürerek siyah kapaklı bir not defteri çıkardıktan sonra Şöyle dedi:

"Bu deftere göz at, Gulam. Bak bakalım, bir Şey ifade ediyor mu? Bunu bana Tebriz'in aydınlarından Ali Birenk verdi; bu Şairin eserlerinin hayatta iken yasaklandıđđını söyledi."

Defteri elime alarak alalacele bir iki şiirini okudum, hoşuma gitti. Süleyman'a şunu sordum:

“Bu şiirlerin şairi kim peki? İsmi söylemediler mi?”

“Var ismi. Gerçi bizim onu tanımamamıza rağmen çoğu insanın burada o şairi tanıdığını söylüyorlar. İsmi Mirza Ali Möcüz'müş.”

Bu isme aşına değildim. Defteri çalıştığım Vatan Yolunda isimli kırmızı ordu gazetesinin ofisine getirerek dikkatle okumaya başladım. Şiirlerin içeriğine, uslubuna ve diline aşına olduktan sonra Möcüz'ün gerçekten bir “ Mucize” olduğunu gördüm. Şah zulümünün, despotluğunun, tek kişi iktidarının, dinî yobazlığın ve cehaletin hâkim olduğu bir ülkede, bu içerikte şiirler kaleme almak sadece “mucize” olmayıp aynı zamanda kahramanlıktı. Düşüncemi Süleyman'a aktardım. Kendisi de bana: “Peki öyleyse, uğraş!” diye telkinde bulundu.

Uğraştım. Şairle ilgili ilk makalemi 25 Şubat 1942'de Vatan Yolunda gazetesinde “Mirza Ali Möcüz” başlığıyla yayınlattım. Bu, basınımda Möcüz'ün isminin telaffuz edildiği ilk yazıydı. Sayfanın yan tarafında, şairin birkaç şiirini de yayımlamıştık. Okurlar, bu olaydan çok memnun kaldılar; Tebriz'in yerlilerinden birkaç kişi Möcüz'ün şiirlerini bana getirerek onları da kullanmamı istediler.

Bu istekler benim de kalbimden geçiyordu. Fakat ender bir yeteneğe, misli görülmemiş cesarete, sağlam düşünceye, millet için yanan bir kalbe sahip olan bu şairin eserlerini kapsamlı bir şekilde araştırmak için bu yazılar yeterli değildi. Aramam gerekirdi.

Möcüz'ün edebî mirasının derlenerek yayınlanması işlerine 1942'de başlanmıştır. Onun şiirlerini güncel basında yayınlayan G.Memmedli, şairin eserlerini Bakü ve Tebriz'de altı kitap hâlinde basarak şairi geniş okur kitlesine tanıtmıştır. Ferman Halilov, Hadi Sultan Gurrai ve Sakibe Aliaskerova ise Möcüz'ün hayatını ve eserlerini farklı yönlerden araştıran bilimsel çalışmalara imza atmıştır. Yahya Şeyda, M. Nikabi, Muhammed Taki Zehtabi, İ. Mitak, Muhammed Al Hüseyini, Yavuz Akpınar, Hüsrev Hatemi, Cafer Handan, C. Müciri, T. Nevruzov, K. Hasanov, K. Mirzayev, R. Hüseyinov, İ. Habibbeyli, S. Emirov vb. araştırmacıların Möcüz'ün edebî mirasının derlenmesi ve yayınlanma tarihleri üzerine kitap ve makaleleri bulunmaktadır.

Möcüz'ün şiirlerinin konuları da sadece ikamet ettiği Güney Azerbaycan'ın meseleleriyle ilgili olmamış, İran'ın tamamı ve İran'la bir şekilde ilintisi bulunan dünya olaylarını da kapsamıştır.

1933 yılında, Şebüster'i terk etmek zorunda kalan şairin hayatının bir yıllık Şahrud aşaması, manevi sarsıntılara, yaratıcı işlerinin durgunlaşmasına ve hayatının son bulmasına neden olmuştur

Araştırmacı F.Halilov'a göre Möcüz'ün Şebüster'i terk etmesinin nedeni, “gerici güçlerin onu, ‘dinsiz ve inançsız’ ilan etmesi ve tüm felaketlerin sorumlusu olarak göstermesiydi.”

Onun mizahi şiirlerinde, egemen sınıflar acımasızca ifşa edildi. Şairin eserlerinin kendisi hayattayken basılmamasının ana nedenlerinden biri de buydu.

SONUÇ

Bir şair olarak Möcüz'ü ilk ortaya çıkaran ünlü Molla Nasreddin mizah dergimizin imtiyaz sahibi ve yayın yönetmeni Celil Mehmetkuluzade olmuştur. Şiirlerini evlerden derleyerek kitap hâlinde ilk kez yayımlayan şahsiyetse gazeteci-yazar Gulam Memmedli'dir. Ağabeylerinin Türkiye'de rahat bir hayatları olmasına rağmen bir müddet İstanbul'da kaldıktan sonra memleketine geri dönen Möcüz, yoksulluktan korkmadığı gibi gericiilere karşı mücadeleden de asla çekinmedi, yılmadı. Kendisi bilerek, şuurlu bir şekilde Şebüster'de yaşamayı seçti, hatta borçlu olduğu bir arkadaşına borcunun karşılığı olarak şiirlerinin yazmasını verdiği günler de oldu. Bu bakımdan ismi gibi Möcüz'ün kendisi de bir mucizeydi.

Mirza Ali Möcüz, 1934'te Güney Azerbaycan'ın Şahrud kasabasında hayata gözlerini yumdu. Edebî mirasının bir bölümü Azerbaycan'ın kuzeyinde ve güneyinde defalarca yayımlanmasına rağmen hâlâ basılmamış bir hayli eseri vardır.

KAYNAKÇA

Caferov Mehmet Cafer. Eserleri. Bakü: 2006.

Halilov Ferman . Mirze Ali Möcüz, Biblioqrafiya, Bakü, Nurlan, 2007, s.148.

Halilov Ferman . Mirze Ali Möcüz'ün Elyazmaları, Bakü, Nurlan, 2008, s. 25-231.

Halilov Ferman. Cenubi Azerbaycan Şairi Mirze Ali Möcüz, Makaleler, Bakü, İlim ve Tahsil, 2010.

Hüseyni Mehemmedeli. Mirze Ali Möcüz Yaradıcılığının Tetkiki ve Neşri Tarihine Dair, Edebiyyat Gazetesi, 13 Fevral 2009.

Memmedli Pervane. Güneyn M. A. Sabiri "Güney Azerbaycan". (Ş. Tağıyeva, A. Rehimli, S.Bayramzade ve P. Memmedli). Bakı, Orhan, 2000, s.400-404.

Möcüz M.A. Divanı. II. Cilt, Redaktör Hüseyin Alizade. Bakü: Güneş, 2006.

Möcüz M.A. Divanı. İki Cild, II. Cilt Redaktör Hüseyin Alizade. Bakü, Güneş, 2006.

Möcüz M.A. Eserleri / Toplayanı, Tertib Edeni, İzahların Müellifi G.Memmedli. Bakü: Yazıcı, 1982..

Möcüz Mirze Ali Hayatının Şahrud Merhalesi, AMEA Naxçıvan Bölmesi, İncesanat, Dil ve Edebiyyat İnstitutu

Zehtabi Mehemmedtağı. Mirze Ali Möcüz'ün Bakı Çapı, Varlık Jurnalı, 1360 (1981), sayı 75-4, s. 103.

HİZMETKÂR LİDERLİĞİN İŞE BAĞLILIK VE ÇALIŞAN PERFORMANSI İLE İLİŞKİSİ

THE RELATIONSHIP OF SERVANT LEADERSHIP WITH WORK COMMITMENT AND EMPLOYEE PERFORMANCE

Tuba BIYIKBEYİ

Assist. Prof. Dr. Kilis 7 Aralık University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration

ORCID NO: 0000-0003-1770-7304

Aysu KAYA

Master's Student, Kilis 7 Aralık University, Department of Business Administration

ORCID NO: 0009-0000-4356-3880

ÖZET

Modern liderlik teorilerinin gün geçtikçe arttığı gözlemlenmektedir. Hizmetkâr liderlik kavramı da bu liderlik teorilerinden biridir. Son yıllarda küreselleşmeyle birlikte gelişen teknolojik değişimler, ideoloji faktörü, ekonomik faktörler gibi özellikler örgüt içerisinde kuralların yeniden belirlenmesine sebep olmuştur. Hizmetkâr lider “önce insan” diyerek kendisinden çok çalışanlarının menfaatini düşünmekte ve çalışanları için hizmet etmektedir. Bu özellik hizmetkâr liderliği diğer lider yaklaşımlarından ayıran en önemli faktör olarak karşımıza çıkarmaktadır. Hizmetkâr liderler kendisini izleyenlerin, isteklerini, ihtiyaçlarını, amaç ve kabiliyetlerini en iyi biçimde anlayabilmeleri için birebir iletişim kurmaktadır. Hizmetkâr liderler kendisi dışında bulunan diğer kişilere hizmet ederken öncelikle kendi çıkarlarının dışında bir güven duygusu oluşturmaktadır. Oluşan güven sayesinde lider-üye arasındaki bağlılık ve performans artabilmektedir. Çalışan performansı, çalışanın organizasyon tarafından belirlenmiş görevlerdeki başarısı ve işletmeyi olumlu yönde etkileyebilecek belirli davranışları sergileme durumu olarak tanımlanmaktadır. İşe bağlılık da, organizasyonun belirlediği çerçevede, kişinin işle alakalı yapılması gerekeni gerçekleştirirken bu durumda etkin, istekli ve etkili olma durumunu ifade etmektedir. Hizmetkar liderden alınan güven arttıkça çalışan tarafından gösterilen eylemlerde iyileşme olabilir. Araştırmaya, “liderin çalışana yaklaşım stillerinden biri olan hizmetkâr liderlik ile çalışanın performansı ve işe olan bağlılık seviyesi artabilir mi?” sorusundan yola çıkarak başlanmıştır. Araştırmanın amacı, hizmetkâr liderliğin çalışan performansı ve işe bağlılık ile olan ilişkisini tespit etmektir. Bu amaçla kolayda örneklem yöntemi ile 305 özel sektör çalışanı üzerine çevrimiçi anket uygulaması yapılmıştır. Ankette güvenilirliği önceden test edilmiş ölçekler kullanılmıştır. Anket sonuçları SPSS 25 istatistik programı aracılığı ile; faktör, güvenilirlik, frekans, , korelasyon analizlerine tabi tutulmuştur. Yapılan analiz sonuçlarına göre hizmetkâr liderliğin, çalışan performansı ve işe bağlılık değişkenleri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi

olduğu ortaya konmuştur. Hizmetkâr liderlik davranışı arttıkça çalışanların performanslarında ve işe bağlılıklarında artış yaşanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Hizmetkâr liderlik, Çalışan performansı, İşe bağlılık

ABSTRACT

It is observed that modern leadership theories are increasing day by day. The concept of servant leadership is one of these leadership theories. In recent years, features such as technological changes, ideology factors and economic factors that have developed with globalization have caused the rules to be redefined within the organization. The servant leader thinks about the interests of his employees rather than himself and serves for his employees by saying “people first”. This feature appears as the most important factor that distinguishes servant leadership from other leadership approaches. Servant leaders establish one-on-one communication with their followers so that they can best understand their wishes, needs, goals and capabilities. While serving others outside themselves, servant leaders primarily create a sense of trust beyond their own interests. Thanks to the trust created, the commitment and performance between the leader and the member can increase. Employee performance is defined as the employee's success in the tasks determined by the organization and the display of certain behaviors that can positively affect the business. Work commitment refers to the state of being active, willing and effective while performing what needs to be done regarding the job, within the framework determined by the organization. As the trust received from the servant leader increases, there may be improvement in the actions taken by the employee. The research was asked: “Can servant leadership, which is one of the leader's approach styles to the employee, increase the employee's performance and level of commitment to work?” It started by starting from the question: The purpose of the research is to determine the relationship between servant leadership and employee performance and work commitment. For this purpose, online survey was used on 305 private sector employees by using the convenience sampling method. Pre-tested reliability scales were used in the survey. Survey results via SPSS 25 statistical program; It was subjected to factor, reliability, frequency, correlation and analyses. According to the results of the analysis, it has been revealed that servant leadership has a positive and significant relationship with employee performance and work engagement variables. As servant leadership behavior increases, employees' performance and commitment to work increases.

Keywords: Servant leadership, Employee loyalty, Business skills

GİRİŞ

İşletmelerde amaç ve hedeflerin belirlenmesi, onlara ulaşılması yolunda alınması gerekli kararların verilmesi, çalışanlar ve bölümler arasında işbirliği ve uyumun sağlanması görevini yerine getiren kimseler olarak liderler ve liderlik konusu, tarihi çok eskilere dayanan,

güncelliğini hiçbir zaman kaybetmemiş, araştırmacıların hep yoğun ilgisini çekmiş konulardan birisi olmuştur (Bakan, 2007).

Çalışanların, iş yerlerine entegre olma, kararlarda söz sahibi olma, bireysel olarak değer görme, adil liderlerle çalışma, olumlu örgüt iklimi, esnek politikalar ve bilgi gibi talepleri bulunduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, liderlerin ve yöneticilerin çalışanları iş süreçlerine dahil etmeleri önemli bir gereklilik olarak vurgulanmaktadır.

Hizmetkâr liderliğin bu beklentileri karşılayabilecek liderlik özelliklerine sahip olduğu ifade edilmektedir. Liderlerin sahip oldukları değerler, pek çok konu ve çalışan davranışı üzerine büyük etkisi olduğunu gösteren çalışmalar vardır (Bakan ve Doğan, 2012; Erdemli, 2010). Yapılan araştırmalar iş tatmininin liderlik tarzından etkilendiği ve iş performansının iş tatmininden etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda, iş tatmininin yüksek olduğu çalışanların üretkenlik ve verimliliklerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Şimşir ve Seyran, 2020)

Özel sektör, yüksek teknolojiye sahip olmasına rağmen emek yoğun bir sektör olarak tanımlanmaktadır. Özel sektör hizmetlerinde örgüt başarısı ile çalışanların performansları, tatminleri ve örgüt hedefleri arasında yakın bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Bu sebeple, özel sektör çalışanlarının tatmin edici imkânların yanı sıra etkili bir liderlik tarzı ile yönetilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Kılınç, 2012).

Hizmetkâr liderlik, özel sektörde insanlara öncelik verme, kabul etme, empati kurma, cesaretlendirme gibi özelliklere sahip olarak tanımlanmaktadır. Bu liderlik tarzının özel sektörü için uygun olduğu ve ideal bir liderlik tarzı olabileceği vurgulanmaktadır. Bu çalışma, hizmetkâr liderlik anlayışının iş performansı ve iş tatmini üzerindeki etkisini açıklamaya çalışılmaktadır. Özellikle özel sektör işletmelerinde az çalışılmış olan hizmetkâr liderlik ve iş performansı arasındaki ilişkiyi ve iş tatminin bu ilişkideki rolünü belirlemeye odaklanmaktadır (Lu vd, 2023).

Araştırmanın amacı hizmetkâr liderliğin çalışan performansı ve işe bağlılık ile olan ilişkisini tespit etmektir. İlk kısımda kavramsal çerçeveye yer verilerek değişkenler açıklanmıştır. Araştırma yöntemi kısmında veri toplamak için kullanılan ölçekler ve yöntem detaylarından bahsedilmiştir. Ardından kolayda örneklem yöntemi ile toplanan veriler çeşitli analizlere tabi tutulmuş ve analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Bulgular yorumlanmış ve kavramlar arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur.

1.)KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Hizmetkâr liderlik kavramsal bir çerçeve içinde ele alındığında, bu liderlik tarzının temel unsurları ve diğer kavramlar arasındaki ilişkiler derinlemesine incelenebilir. Hizmetkâr liderlik, liderlerin takım üyelerine hizmet etme anlayışını temel alınmaktadır. Bu kavram, liderlerin odaklarını takım üyelerinin ihtiyaçlarına, gelişimlerine ve refahlarına çevirmelerini ifade edilmektedir. Bu bağlamda, hizmetkâr liderliği diğer liderlik tarzlarından ayıran temel özellik, liderin hizmet etme ve destekleme odaklı yaklaşımıdır (Küçük ve Yavuz, 2018).

Empati kavramı hizmetkâr liderlikle sıkı bir şekilde bağlantılıdır (Duyan, 2014). Liderlerin takım üyelerinin duygularını anlama, ihtiyaçlarını anlayabilme ve onlara destek olma yetenekleri, empati kavramıyla ilişkilendirilebilir. Bu, liderin takım üyelerine hizmet etme ve onları anlama kapasitesini vurgular (Küpçü, 2012)

Bununla birlikte, işbirliği ve iletişim gibi kavramlar da hizmetkâr liderlikle iç içe geçmiştir. Hizmetkâr liderler, takım içi işbirliğini teşvik eder, açık iletişimi destekler ve takım üyeleri arasında güçlü bağlar oluşturur. Bu da liderin, takım üyelerinin ihtiyaçlarına duyarlılık gösterme ve onlarla etkili iletişim kurma yeteneğiyle bağlantılıdır. Ayrıca, motivasyon ve performans gibi kavramlar da hizmetkâr liderlikle ilişkilendirilebilir. Liderlerin takım üyelerinin motivasyonunu artırma, destekleme ve onları geliştirme çabaları, çalışanların iş performansını olumlu yönde etkileyebilir. (Maxwell, 1998). Liderlik stili çalışan davranışlarını etkileyebildiği için çalışmada hizmetkâr liderliğin işe bağlılık ve çalışan davranışları ile ilişkisi incelenmiştir. Kavramsal çerçeve kısmında araştırma değişkenleri tanımlanmıştır.

1.1) HİZMETKÂR LİDERLİK

Hizmetkâr liderlik kavramı, liderlikte takipçilerin önemini vurgulayarak öne çıkar. Çünkü liderlerin kararları ve eylemleri, takipçilerin sağlık, kültürel ve kişilik gibi temel durumlarını etkileyebilmektedir. Bu nedenle, zamanla değerlere önem veren liderlik tarzlarına yönelme eğilimi artmıştır (Küçük ve Yavuz 2018).

Hizmetkâr liderlik, diğer liderlik tarzlarından farklı olarak hizmet etmeyi temel alır. Bu kavramı literatüre kazandıran Greenleaf'e göre, hizmetkâr liderler önceki liderlerden farklıdır. Güç kaynaklarını farklı şekillerde kullanır ve liderlik önceliği olan liderlerden daha fazla başkalarının ihtiyaçlarını göz önünde bulundurur. Greenleaf'e göre, hizmetkâr liderlerin özellikleri girişkenlik, kuvvetli sezgi, sağduyu, ikna etme yeteneği, dinleme ve anlama, hayal gücü, geri çekilebilme yetisi, kabul etme, kavramsallaştırma, iyileştirme ve topluluk oluşturma gibi özelliklerdir (Greenleaf,1977).

Hizmetkâr liderlik kavramını tanımlayan diğer araştırmacılar da farklı perspektifler sunmuştur. Bazı tanımlar hizmetkâr lideri, hizmet etmeyi doğal olarak gören ve liderliği bilinçli olarak seçen kişi olarak tanımlarken, bazıları ise özgecilik davranışlarının temel unsur olduğunu ifade eder. Özellikle, hizmetkâr liderlerin kendi çıkarları yerine takipçilerin iyiliğini gözetmesi, pozisyon gücüne önem vermemesi, takipçilerle güçlü ilişkiler kurması ve toplumsal refaha katkıda bulunması genel olarak vurgulanmaktadır. Hizmetkar liderlik insan merkezli bir liderlik tarzıdır. (Cerit, 2008; Brewer, 2010). Çalışan odaklı Hizmetkar liderinin temel motivasyonu çalışanlarına “hizmet etmektir”. Bir şeyi yapma isteğidir. Hizmetkar liderlik organizasyonundan basit bireye odaklanır. Organizasyon çalışanlarının kişisel bakımlarının önemini verilmesi Organizasyonel performansın sağlanabileceği gerçekte hareketle Bir liderlik tarzıdır (Ebener ve O'Connell, 2010; Vondey, 2010)

Hizmetkâr liderliğin temel özelliklerinin incelendiğinde, genellikle beş temel anlayış etrafında toplandığı görülür: (Celepli Sütbaş ve Atilla,2020)

- Takipçilerin iyiliği ve gelişimi için çaba harcama,
- Etik kaygıya sahip olma,
- Pozisyon gücüne önem vermeme,
- Takipçilerle güçlü ilişkilere sahip olma,
- Toplumsal refaha katkıda bulunma.

Bu özellikler sayesinde hizmetkâr liderlerin, özellikle çalışan performansı ve örgütsel performans üzerinde olumlu etkiler yaratabileceği düşünülmektedir.

1.2)İŞE BAĞLILIK

İşe bağlılık, bir çalışanın işine, çalıştığı organizasyona veya işverene duyduğu zihinsel, duygusal ve davranışsal bağlılık durumunu ifade eder. Bu bağlılık, çalışanın işine karşı tutumunu, iş ortamına olan bağlılığını ve organizasyonla ilişkisini şekillendirilmektedir.

Fayol'a (1949) göre örgütsel hedeflerin belirlenmesi, örgütün parçası olan kişi veya grupların elindedir. Kuruluşun hedeflerinin kişisel çıkarların ötesine geçebilmesi için kişisel çıkarların üstüne çıkması ve kolektif hedeflere öncelik vermesi gerekir. Mowday vd(1982)'ye göre sadakat içselleştirmeyi gerektirmeyen bir kavramdır. Geleneksel olarak tanımlandığı şekliyle örgütsel bağlılık kavramı bu olgunun anlaşılmasında ikinci prensibi temsil etmektedir. İşe bağlılık, çalışanın işini önemseme, iş ortamına uyum sağlama, organizasyona sadakat gösterme ve iş performansını artırma eğilimi ile ilişkilendirilir (Hoş ve Oksay 2015) Daha yüksek işe bağlılık düzeyleri, genellikle iş tatmini, motivasyon, performans ve işten ayrılma niyeti gibi faktörlerle pozitif bir ilişki içindedir.“Günümüzde artan küresel rekabete ve gelişmiş teknolojik karmaşıklığa bağlı olarak şirketler bugüne kadarki işçilere, uzmanlara ve yöneticilere olan güvene çok daha bağımlıdır” ifadesini kullanarak önemini altını çizmiştir. Bu bağlamda, işe bağlılık, çalışanın iş deneyimini etkileyen önemli bir faktördür. Organizasyonlar genellikle işe bağlılığı artırmak için çeşitli stratejiler geliştirirler. Çalışanların motivasyonlarını artırma, liderlik tarzları, işin değerini vurgulama, adil iş uygulamaları ve iş-özel yaşam dengesi gibi faktörler, işe bağlılık düzeylerini etkileyebilir. (Korkmaz ve Erdoğan, 2013).

1.3)ÇALIŞAN PERFORMANSI

Campell, performansın sadece faaliyetin sonucu değil aynı zamanda faaliyetin kendisi olduğunu ortaya koymuş ve iş görenin katkı düzeyine göre ölçülebilen ve örgütün amaçlarına uygun olan hareketler ya da davranışlar olarak nitelendirilmesini ileri sürmüştür ve etkililiğe göre bireylerin ödüllendirilmesi ya da cezalandırılmasının adaletsiz sonuçlar doğurabileceğini ortaya koymuştur (Uygur, 2007)

Çalışan performansı, bir çalışanın işyerindeki görevlerini ne kadar etkili bir şekilde yerine getirdiğini ve bu görevleri tamamlama becerisi ile ilgili bir ölçüttür. Bu performans, bir dizi faktör ve kriter üzerinden değerlendirilmektedir (Helvacı, 2002):

Hedeflerin ve Görevlerin Tamamlanması: Çalışan performansı, iş tanımına ve belirlenen hedeflere uygun olarak görevleri ne kadar etkili bir şekilde yerine getirdiğini yansıtır. Bu, verimlilik, zaman yönetimi ve iş sonuçları üzerinden değerlendirilebilir.

- **Yetkinlikler ve Beceriler:** Çalışanın iş yerindeki bilgi, beceri ve deneyimi performansa doğrudan etki eder. İşin gerektirdiği yetkinlikleri ve işe uygun becerileri kullanma kabiliyeti, performans değerlendirmesinde önemli bir kriterdir.
- **İş Yeri Davranışları:** İşe ilişkin olumlu ve uygun davranışlar da çalışan performansını etkiler. İş arkadaşlarıyla olan iletişim, ekip çalışması, esneklik, problem çözme becerileri gibi unsurlar performansa katkı sağlar.
- **Adanmışlık ve İşe Bağlılık:** Çalışanın işe duygusal bağlılık düzeyi ve adanmışlığı da performansı etkiler. İşe olan bağlılık, motivasyonu artırarak ve işe olan sadakati pekiştirerek performansı olumlu yönde etkiler.
- **Gelişim ve İyileştirme:** Performans, çalışanın sürekli kendini geliştirmesi, öğrenme isteği ve işteki performansını artırmak için gerekli adımları atması ile ilgili bir kriterdir.

Bu faktörlerin yanı sıra, çalışan performansını değerlendirmede kullanılan ölçütler işyerinden işyerine değişebilir. Performans yönetimi, çalışanların bu kriterlere göre değerlendirilmesini, geri bildirim almasını, gelişim fırsatlarını belirlemeyi ve iş sonuçlarına katkılarını değerlendirmeyi içermektedir (Duru ve Korkmaz, 2013)

Çalışan performansının ölçülmesi ve yönetilmesi, iş verimliliği ve organizasyonel hedeflere ulaşma sürecinde önemli bir rol oynar. Bu süreç, çalışanların güçlü yönlerini belirlemeye, geliştirmeye ve zayıf yönlerini iyileştirmeye odaklanırken, aynı zamanda çalışanların motive edilmesine ve iş yerindeki performanslarının artırılmasına yönelik stratejiler geliştirmeyi içermektedir. Liderin çalışana olan tutumu geliştikçe, çalışan performansını arttırıcı motivasyonu hissedebilecektir (Helvacı, 2002).

2.)YÖNTEM

Yöntem başlığı altında örnekleme yöntemi, kullanılan veri toplama araçları, ve uygulanan analizlere yer verilmiştir. Veri toplanmadan önce Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nden etik kurul izin raporu alınmıştır.

2.1)ARAŞTIRMANIN AMACI, EVRENİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

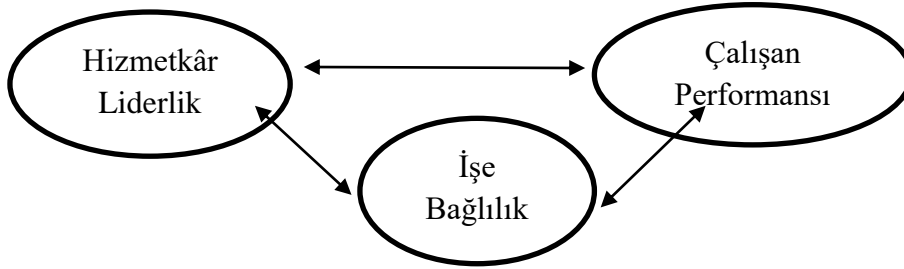
Bu çalışmanın amacı hizmetkar liderliğin işe bağlılığı ile çalışan performansı arasındaki ilişkide anlamlı olup olmadığını incelemektir. 10 ilde 305 özel sektör çalışanına online anket uygulanmış olup, anketin güvenilirlik ölçekleri daha önce test edilmiştir. Anket sonuçlarına

SPSS 25 istatistik programı kullanılarak faktör güvenilirlik analizi ve frekans korelasyon analizi yapılmıştır.

Van Dierendonck ve Nuijten (2011) tarafından geliştirilen ölçek, hizmetkar liderliğin tüm temel yönlerini kapsamak ve uygulamada uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Ayrıca psikometri açısından hem güvenilir hem de geçerli bir araç oluşturmak amaçlanmaktadır. İkinci bölüm demografik özellikler 6 sorudan oluşmaktadır. Üçüncü bölümde Şehitoğlu ve Zehir(2010)'in çalışmasından alınan çalışan performansı ölçeği yer almaktadır. Erhan Kılınç (2012) yüksek lisans tez çalışmasında kullandığı ölçekten faydalanılmıştır. Dördüncü bölüm Weber'in işe bağlılık ölçeği yer almaktadır. Zübeyde Güven Tanrıverdi (2022) yüksek lisans tez çalışmasında kullandığı ölçekten yararlanılmıştır. Son bölümde ise (Liden vd.,2008) . ölçeği yer alır. Kemal Can Kılıç ve Yavuz Aydın KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi(2016) çalışmasında kullandığı ölçekten faydalanmıştır (Liden et al.,2008)

2.2)ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ

Hizmetkâr liderlik, liderlik tarzının bir türü olarak çalışanların hizmetine odaklanırken, bu liderlik tarzının organizasyonel değişkenler ve çalışan performansı üzerindeki etkisini anlamak için hipotezler geliştirilebilir.



Şekil 1:Araştırmanın modeli

"Hizmetkâr liderlik, çalışan performansını olumlu yönde etkileyen bir liderlik tarzıdır (Greenleaf, 1970; Liden et al., 2008). Bu liderlik tarzı, liderin takipçilerine hizmet etmeye odaklanmasını içerir, bu da takipçilerin motivasyonunu artırabilir ve iş performanslarını iyileştirebilir (Sendjaya et al., 2008). Araştırmalar, hizmetkâr liderliğin, çalışanların bağlılık düzeyini artırarak performanslarını teşvik ettiğini göstermektedir (Walumbwa et al., 2010; Eva et al., 2019). Dolayısıyla, hizmetkâr liderliğin etkisi üzerine yapılan çalışmalar, bu liderlik tarzının çalışan performansını güçlendirebileceğini desteklemektedir. Hizmetkâr liderliğin çalışan performansına etkisi, liderlerin takım üyelerine yönelik tutum, davranış ve liderlik tarzlarının çalışanların performansı üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde değerlendirir. Bu bilgiler ışığında aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

H1: Hizmetkâr liderlik ile çalışan performansını arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır.

"Hizmetkâr liderlik, işe bağlılığı olumlu yönde etkileyen bir liderlik tarzı olarak tanımlanmıştır (Sendjaya et al., 2016; Walumbwa et al., 2010). Hizmetkâr liderler, takipçilerine hizmet etme ve onların ihtiyaçlarına odaklanma konusunda öne çıkarlar, bu da takipçilerin işlerine olan bağlılıklarını artırabilir (Liden et al., 2008). Araştırmalar, hizmetkâr liderliğin, çalışanların işe bağlılıklarını artırıcı bir faktör olduğunu göstermektedir (Eva et al., 2019; Sendjaya et al., 2015). Bu bilgiler ışığında aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

H2: Hizmetkar liderlik ile işe bağlılık arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır.

"İşe bağlılık ile çalışan performansı arasındaki ilişki, birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir (Meyer ve Allen, 1991; Meyer ve Herscovitch, 2001). Bu bağlamda, işe bağlı çalışanlar genellikle daha yüksek performans sergileme eğilimindedir (Eisenberger et al., 2001; Rhoades ve Eisenberger, 2002). Meyer ve Herscovitch'in (2001) üç bileşenli işe bağlılık modeline göre, duygusal bağlılık, iş performansını olumlu etkileyen önemli bir faktördür. Çalışanlar, işlerine duygusal olarak bağlı olduklarında, daha motive olabilirler ve işlerine daha fazla odaklanabilirler. Bu nedenle, işe bağlılık ile çalışan performansı arasındaki pozitif ilişki, literatürde sıkça vurgulanmıştır ve bu ilişki, örgütler için önemli bir stratejik avantaj sağlayabilir. Bu bilgiler ışığında aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H3: Çalışan performansı ile işe bağlılık arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır.

3.)ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Araştırmanın bu bölümünde veri analizi, SPSS 25 istatistik programı ile normallik testinin yapılması, faktör güvenilirliği, tanımlayıcı istatistikler, anket çalışmaları ile ilgili frekans ve dağılım analizi yer almaktadır.

3.1 Normallik Testi

Normallik testi analizi, elde edilen verilerin normal dağılıp dağılmadığını gösterir. Bu analizde çarpıklık ve temellik değerleri oldukça önemlidir. Çarpıklık ve basıklık ifadeleri $-1,5 < p < 1,5$ arasında ise çalışılan veriler normal dağılım göstermektedir, yani değerlerin parametrik olduğu hücreler görülmektedir (Tabachinc vd 2013).

Tablo 1: Normallik testi değerleri

| | | İstatistik | Std. Hata |
|---------------------|-----------------------------|------------|-----------|
| Çalışan performansı | Anlamlılık | 4,0778 | ,04122 |
| | Ortalama Alt Sınır için %95 | Alt sınır | 3,9967 |
| | | Üst sınır | 4,1589 |
| | Skewness | -1,898 | ,140 |
| | Kurtosis | 5,073 | ,280 |
| İşe Bağlılık | Anlamlılık | 3,9291 | ,03621 |
| | Ortalama Alt Sınır İçin 95% | Alt Sınır | 3,8579 |
| | | Üst Sınır | 4,0004 |
| | Skewness | -,732 | ,140 |
| | Kurtosis | 1,886 | ,280 |
| Hizmetkâr Liderlik | Anlamlılık | 3,7611 | ,04215 |

| | | | |
|-----------------------------|-----------|--------|------|
| Ortalama Alt Sınır İçin 95% | Alt Sınır | 3,6782 | |
| | Üst Sınır | 3,8441 | |
| Skewness | | -,424 | ,140 |
| Kurtosis | | -,367 | ,280 |

3.2) Faktör Analizi

Faktör analizi, az sayıda değişkenle çok sayıda değişkenin temsil edilebildiği araştırmalarda araçların kullanımının uygunluğunun belirlenmesi için kullanılan bir analiz türüdür. (Hair ve ark. 2014) Faktör analizi, çözülebilir birçok değişkeni daha az, anlamlı ve bağımsız değişkenlere dönüştüren, yaygın olarak kullanılan çok değişkenli bakımlardan biridir.

Faktör analizinde, bir değişkenin parçalarının bileşenleri bir araya toplandığında, faktör adı verilen genel değişkenler oluşturulmuştur. hücrelerin genel amaç değişkenlik oranları en az indirme ve değişkenler arasındaki bağlantılar tespit edilmektedir. Başka bir değişken değişkenliği sınıflandırılmıştır. Verilerin faktör analizi öncesinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerlerinin büyüklüğü. KMO'nun 0,50'nin üzerinde olması tavsiye edilirken, hizmetkar liderliği performansının KMO değeri ise 0,764 olarak belirlenmiştir. Bu değer yeterli olması sağlanmıştır.

Tablo 2: Faktör ve güvenilirlik analizi değerleri

| | Hizmetkar liderlik | İşe bağlılık | Çalışan performansı |
|--------------------------|--------------------|--------------|---------------------|
| KMO | ,832 | ,838 | ,842 |
| Açıklanan toplam varyans | 51,431 | 65,510 | 57,176 |
| Faktör yükleri | 0,870/0,847 | 0,723/0,903 | 0,771/0,867 |
| Cronbach's Alpha | ,832 | ,793 | ,824 |
| İfade sayıları | 7 | 10 | 6 |

3.4 Korelasyon Analizi

Değişken arasındaki ilişkiler aşağıdaki Tablo.3 Korelasyon tablosunda gösterilmiştir.

Tablo 3. Korelasyon Tablosu

| KORELASYON | | Çalışan Performansı | İşe Bağlılık | Hizmetkâr Liderlik |
|---------------------|------------|---------------------|--------------|--------------------|
| Çalışan performansı | Pearson | 1 | ,741** | ,411** |
| | Anlamlılık | | ,000 | ,000 |
| | N | | 302 | 305 |
| İşe Bağlılık | Pearson | | 1 | ,515** |
| | Anlamlılık | | | ,000 |
| | N | | | 302 |
| Hizmetkâr Liderlik | Pearson | | | 1 |

** Korelasyon 0,01 seviyesinde (2 kuyruklu) anlamlıdır.

Hizmetkâr liderlik ile çalışan performansı ($r=,411$, $p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Hizmetkar liderlik arttıkça çalışan performansı da artmaktadır denilebilir. Böylece “H1: Hizmetkâr liderlik ile çalışan performansını arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır.” hipotezi kabul edilmiştir.

Hizmetkar liderlik ile işe bağlılık arasında ($r=,515$, $p<0,05$)pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Hizmetkar liderlik arttıkça işe bağlılığın arttığı ifade edilebilir. Böylece, “H2: *Hizmetkar liderlik ile işe bağlılık arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır.*”hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışan performansı ile işe bağlılık arasında ($r=,741$, $p<0,05$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Çalışanın işe bağlılığı arttıkça performansının da arttığı ifade edilebilir. Böylece, “H3: *Çalışan performansı ile işe bağlılık arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır*”hipotezi kabul edilmiştir.

SONUÇ

Sonuç olarak, hizmetkar liderlik, liderin takımına hizmet etmeye odaklanan bir liderlik yaklaşımıdır. Bu tarz liderlik, işe bağlılık ve çalışan performansı üzerinde olumlu etkilere sahip olabilir. Hizmetkar liderler, çalışanlarına destek olur, ihtiyaçlarına duyarlılık gösterir ve güven ortamı oluştururlar. Bu da çalışanların işlerine duygusal olarak bağlanmalarına ve daha yüksek bir performans sergilemelerine katkıda bulunabilir. İşe bağlı çalışanlar, işleriyle ilgilenir, organizasyonlarına sadık kalır ve liderlerine olan güvenleri artar. Bu durum, çalışanların motivasyonunu yükseltir ve performanslarını artırır. Hizmetkar liderlik, takım üyelerinin kişisel gelişimine odaklandığı için, uzun vadeli bir etki yaratma potansiyeline sahiptir.

Araştırmanın amacı hizmetkar liderlik, işe bağlılık ve çalışan performansı kavramlarının ilişkisini incelemektir. Yapılmış olan analizler sonucu kavramların birbiri ile pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğunu gösteren tüm hipotezler kabul edilmiştir. Bu bağlamda özellikle özel sektör gibi iş yükü ve stresin yoğun yaşandığı alanlarda liderlik tiplerinin önemine dikkat çekmek her zaman bir ihtiyaç olabilmektedir. Liderlerin, çalışanlara olan yaklaşımları ve yardımları çalışanların işe bağlılıklarını arttırabilecektir. İşe bağlılık ve performans değişkenlerinin de yüksek seviyede pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür. Bu yüzden çalışanların yüksek performans göstermesi de onların bağlılıkları ile ilişkilidir. Dolayısı ile hizmetkar liderliğin çalışanlara ve işletmeye pozitif katkılar sağlayacağı söylenebilir. Araştırmanın örnekleminin kısıtlı olması sonuçların genellenebilirliği açısından bu araştırmanın kısıtını oluşturmaktadır. Sonraki araştırmalara için örneklem sayısının genişletilmesi ve sektörel bazda farklı değerlendirmelerin yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Altın, A. (1998). Clerk Maxwell Theory for ultrahyperbolic operators. Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A1 Mathematics and Statistics, 47.
- Avcı, U. & Topaloğlu, C. (2009). Hiyerarşik Kademelere Göre Liderlik Davranışlarını Algılama Farklılıkları: Otel Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma, *KMU İİBF Dergisi* 11(16), ss. 1-20.
- Bakan, İ., & Doğan, İ. F. (2012). Hizmetkâr Liderlik. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-12.
- Cerit, Y. (2008). İlköğretim Okulu Müdürlerinin Hizmet Yönelimli Liderlik Davranışlarının Öğretmenlerin Tükenmişliklerine Etkisi. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 56(56), 547-570.
- Durum, M. N., & Korkmaz, M. (2013). Performans değerlendirmenin insan kaynakları yönetimindeki önemi üzerine uygulamalı bir araştırma, *ABMYO Dergisi*, 31-32(3-26).
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (2001). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 500-507.
- Greenleaf, R.K.. (1977). *Servant leadership, a journey into the nature of legitimate power and greatness*, Paulist Press,
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate data analysis (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Helvacı, M. A (2002) Performans Yönetimi Sürecinde Performans Değerlendirilmesinin Önemi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 35(1-2)
- Hoş, H. F., & Oksay, H. (2015). Hemşirelerde Örgütsel Bağlılık İle İş Tatmini İlişkisi, *Süleyman Demirel İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20,(4), 1-24.
- Kılıç, K. C., & Aydın, Y. (2016). Hizmetkâr Liderlik Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18(30), 106-113.
- Kılınç ,E.(2012).Hekim Ve Hemşirelerde Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Örgütsel Sessizlik, Çalışan Performansı ve Aralarındaki İlişkinin İncelenmesi , Yüksek Lisans Tezi ,Sayı:111 54-59.
- Küçük,K., & Yavuz, E., (2018). Hizmetkar liderlik: Gandhi örneği, *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*. 1(1), pp. 81–93
- Küpçü, A. R. (2012). Etkinlik Temelli Öğretim Yaklaşımının Ortaokul Öğrencilerinin Orantısal Problemleri Çözme Başarısına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 175-206.
- Liden, R. C., Wayne, S. J., Zhao, H., & Henderson, D. (2008). Servant leadership: Development of a multidimensional measure and multi-level assessment. *The Leadership Quarterly*, 19(2), 161-177.
- Lu, J., Falahat, M. & Cheah, P.K. (2023), A systematic literature review on the relationship between servant leadership and its team and organizational level outcomes, *Journal of*

Organizational Change Management, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
<https://doi.org/10.1108/JOCM-04-2023-0112>

- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89.
- Meyer, J. P., & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace: Toward a general model. *Human Resource Management Review*, 11(3), 299-326.
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1982). *Employee-Organization Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism, and Turnover*. New York, NY: Academic Press.
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698-714.
- Sendjaya, S., Sarros, J. C., & Santora, J. C. (2008). Defining and measuring servant leadership behaviour in organizations. *Journal of Management Studies*, 45(2), 402-424.
- Sendjaya, S., Sarros, J. C., & Santora, J. C. (2016). Defining and measuring servant leadership behaviour in organizations. *Journal of Management Studies*, 43(2), 155-161.
- Şehitoğlu Y, Zehir C (2010). Türk kamu kuruluşlarında çalışan performansının, çalışan sessizliği ve örgütsel vatandaşlık davranışı bağlamında incelenmesi. *Amme İdaresi Dergisi*, 43(4), 87 - 110.
- Şimşir, İ., & Seyran, F. (2012). *Meyad Akademi*, 22-43
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Tanrıverdi, Z. G. (2022). Çalışanların Duygusal Emek Davranışının İşe Bağlılık ve Motivasyonları Üzerine Etkisi Ve Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Sayı:114 80-92.
- Van Dierendonck, D., & Nuijten, I. (2011). The servant leadership survey: Development and validation of a multidimensional measure. *Journal of Business and Psychology*, 26(3), 249-267.
- Walumbwa, F. O., Wang, P., Lawler, J. J. (2010). Leadership, Trust, and Employee Work Outcomes: An Integrative Conceptual Framework. *Personnel Psychology*, 63(1), 143-165.

ÜNİVERSİTELERDE ÇATIŞMA YÖNETİMİ VE BİLGİ PAYLAŞIMI İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CONFLICT MANAGEMENT AND INFORMATION SHARING IN UNIVERSITIES

Tuba BIYIKBEYİ

Assist. Prof. Dr. Kilis 7 Aralık University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration

ORCID NO: 0000-0003-1770-7304

Kübra Dilan ACAR

Master's Student, Kilis 7 Aralık University, Department of Business Administration

ORCID NO: 0009-0003-1734-5347

ÖZET

Çatışmanın örgütlere ve çalışanlara olumsuz etkilerini tartışan araştırmalar gün geçtikçe artmaktadır. Çatışmanın, çalışanlar açısından oluşturduğu en önemli sorunlardan birisi çalışanların iş yerindeki refahlarının olumsuz etkilenmesidir. Özellikle akademisyenlerin, üniversitelerde etkinliğini arttırabilmelerinin temeli olarak bilgi paylaşımı oldukça önemlidir. Araştırmanın amacı, çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı arasında anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığının incelenmesidir. Bunun için devlet ve vakıf üniversitelerinde çalışan kolayda örneklem yöntemi ile seçilmiş 320 akademik personele güvenilirliği daha önceden test edilmiş ölçeklerle çevrimiçi ve yüz yüze anket uygulamaları yapılmıştır. Anket sonuçları istatistik programı olan SPSS 25 aracılığı ile; faktör, güvenilirlik, frekans, korelasyon ve t-testi analizlerine tabi tutulmuştur. Analizler sonucunda çatışma yönetiminin bilgi paylaşımı üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Yani etkili çatışma yönetimi gerçekleştirildiğinde örgütlerde bilgi paylaşımının oranı artmaktadır. Vakıf üniversitesinde çatışma yönetimi ve bilgi paylaşımı oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bununla beraber idari göreve sahip olan akademik personellerin, idari göreve sahip olmayan akademik personellere göre çatışma yönetiminde daha fazla arabulucu ve etkili bir tutum sergiledikleri ortaya konulmuştur. Araştırmanın vakıf ve devlet üniversitesinde çalışan akademisyenlere uygulanması ve çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı değişkenlerinin ilişkisinin bu sektörde bir arada incelenmesi yönü ile literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Çatışma yönetimi, Bilgi paylaşımı, Akademisyenler

ABSTRACT

Research discussing the negative effects of conflict on organizations and employees is increasing day by day. One of the most important problems that conflict creates for employees is that it negatively affects their well-being at work. Information sharing is very important,

especially as the basis for academics to increase their effectiveness in universities. The aim of the research is to examine whether there is a significant relationship between conflict management and information sharing. For this purpose, online and face-to-face surveys were conducted with previously tested reliability scales on 320 academic staff working at state and foundation universities, selected by convenience sampling method. Survey results via SPSS 25, a statistical program; It was subjected to factor, reliability, frequency, correlation and t-test analyses. As a result of the analysis, it was determined that conflict management had a positive and significant relationship on information sharing. In other words, when effective conflict management is carried out, the rate of information sharing in organizations increases. It has been observed that conflict management and information sharing rates are higher in foundation universities. In addition, it has been revealed that academic staff with administrative duties display a mediating and effective attitude in conflict management compared to academic staff without administrative duties. It is thought that the research will contribute to the literature by applying it to academics working at foundation and state universities and examining the relationship between conflict management and information sharing variables together in this sector.

Keywords: Conflict Management, Information Sharing, Academics

GİRİŞ

Örgütsel çatışma örgüt içerisinde istenmeyen bir durum gibi değerlendirilirken, modern yönetim yaklaşımları ile örgütler açısından bir yenilik belirtisi, değişimin bir parçası olarak da değer kazanmaya başlamıştır (Üngüren, 2008). Sürekli aynı düşünce yapısına sahip olan bir örgüt yapısında, yeni perspektiflerin cesaret bulmaması ya da yanlışlıkların düzeltilmesi yönünde bir süreç yaşanmaması halinde örgüt kendi doğrularının kısır döngüsü içerisinde yok olacaktır. Bu nedenle farklı fikirlerden doğan çatışma ortamını kaliteli bir şekilde yönetebilmek için çatışmanın yönetilmesi önemli bir hale gelmektedir (Akkirman, 1998).

Çatışma yönetimi, birey veya gruplar arasında yaşanan çatışmaların yararlı olan taraflarını maksimum düzeye çıkartan zararlı yönlerini minimum seviyeye indirgeyen bir sistemdir. Örgütsel çatışma yönetimi, örgütteki çatışma düzeyini uygun bir seviyede tutan ve bireyler arasında yaşanan çatışmalarda tüm bireylerin kazanması yönünde bir yaklaşım benimseyen faaliyetler bütünü olarak tanımlanabilir. Örgüt içerisinde oluşan çatışmalar iyi bir şekilde yönetilmediği takdirde çalışanların motivasyonu olumsuz etkilenebilir ve verimlilik azalabilir (Marouf, 2005).

Örgütlerin verimliliğinin artması için günümüz koşullarındaki en önemli faktörlerden biri ise bilgi paylaşımıdır. Bilginin paylaşılması, birey veya bireylerin tecrübelerinden etkilenme süreci olarak tanımlanabilir. Bilgi formal ve informal olarak paylaşılabilir (Demirel ve Seçkin, 2008). İnfomal bilgi paylaşımı çalışanlar arasında karşılıklı veya sanal ortamdaki sohbetleri sırasında birbirleri ile etkileşimleri sonucu ortaya çıkarken, formal olan bilgi paylaşımı örgütün bütün

üyeleri arasında belirli koşullara bağlı olarak gerçekleşir. İnfomal olarak yapılan bilgi paylaşımının denetimi oldukça zordur. Çünkü vakti ve yeri belli değildir. Formal bilgi paylaşımında ise stratejik yönetim etkilidir ve denetlenmesi daha kolay olan bir türdür (Demirel ve Seçkin, 2008). Bilgi paylaşımı arttıkça örgütün toplam veriminde artış ve işlerin yapılış biçimlerinde hızlanma meydana gelebilmektedir. Yapılan bu araştırmalardan yola çıkarak araştırma hipotezi: “ Çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır?” şeklinde oluşturulmuştur. Araştırmada öncelikle literatür taraması ile kavramsal çerçeve açıklanmış ardından araştırma yöntemi ile veri toplama tekniği, örneklem, analizler ve bulgulara yer verilmiştir.

1) KAVRAMSAL ÇEVRE

1.1. Çatışma Yönetimi

Örgütsel çatışma, bir kurumda çalışan birey veya bireylerin ekip çalışmasından kaynaklanan sorunlara bağlı olarak faaliyetlerin son bulması, problemlerin ortaya çıkmasına sebep olan davranışlar olarak tanımlanabilir (Eren, 2011). Bireylerin karar verme süreci içerisinde farklı seçenekler arasında seçim yapamadıklarında ortaya çıkabilmektedir (Onaran, 1975).

Örgütsel çatışma Ikeda vd. (2005), Azamosa (2012) ve Ajala ve Oghenekohwo (2002) aynı hedeflere sahip olmayan birey veya bireylerin kurum içerisinde yaşadıkları fikir anlaşmazlıkları olarak tanımlamıştır (Longe, 2015). Çatışma kavramı gruplar arasında önemli olduğu kadar bireysel olarak da önem taşımaktadır. Çatışma kavramına bireysel olarak bakıldığında ise bireyin temel ihtiyaçlarının karşılanmasına engel durumlara neden olan gerginlik halidir (Eren, 2013).

Çalışanlar çevresel koşulların baskısıyla isteklerini değiştirmek veya uyumlu hale getirmek zorunda kalırlarsa iş stresi ile karşılaşmaktadırlar (Göksel ve Tomruk, 2016). Meydana gelen bu iş stresine bağlı olarak ortaya çıkan fikir anlaşmazlıklarından dolayı bireyler arasında çatışmalar meydana gelebilir.

1.2. Bilginin paylaşımı

Bilgi paylaşımı, iletişim ve veri yayılımıdır. Bu paylaşım birden fazla kişiler arasında karşılıklı olarak sohbet ya da toplantı ortamında bireylerin birbirlerini etkilemeleri sonucu ortaya çıkar (Demirel ve Seçkin, 2008). Bilgi paylaşımı iki farklı şekilde meydana gelebilir. Bunlar formal ve informal bilgi paylaşımıdır. Formal bilgi paylaşımı kurum içerisinde yapıldığı için denetimi kolaydır. Ama informal bilgi paylaşımının denetimi zordur çünkü bireyler sanal ortamda, kurum dışında karşılıklı bilgi paylaşımında bulunabilirler (Demirel ve Seçkin, 2008).

Örgüt içerisinde farklı fikirlere, düşünsel yapılara sahip birçok insan vardır. Bu insanların bilgi paylaşımı yapabilmeleri için ortak bir alana ihtiyaç vardır. Bu ortak alan içerisinde bilgi paylaşımı için kurum çalışanları, fikirlerini rahatça ifade edebilmeleri için cesaretlendirilmelidir (Nemli, 2007). Bu sayede yeni perspektifler ortaya çıkarılabilir. Ayrıca, örgüt içi etkili iletişim, çalışanların bilgi paylaşımında ödüllendirme, olumlu duygusal ortam,

insan odaklılık, düşünme ve değerlendirmeye zaman ayırma gibi değişkenlerde örgüt içi bilgi paylaşımını desteklemektedir (Melenli, 2011).

2) ARAŞTIRMA METODU

Araştırmanın bu bölümünde örneklem özellikleri ve örnekleme tekniği, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve kavramsal model hakkında bilgiler verilmektedir.

2.1. Araştırmanın Amacı, Evreni ve Veri Toplama Araçları

Çalışmanın amacı, çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı arasında anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığının incelenmesidir. Bunun için devlet ve vakıf üniversitelerinde çalışan 320 akademik personele güvenilirliği daha önceden test edilmiş ölçeklerle çevrimiçi ve yüz yüze anket uygulamaları yapılmıştır. Anket sonuçları istatistik programı olan SPSS 25 aracılığı ile; faktör, güvenilirlik, frekans, korelasyon ve bağımsız örneklem t-testi analizlerine tabi tutulmuştur. Araştırmanın evrenini akademik personeller oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem seçme yöntemi, kolayda örneklem yönetimi olup, Türkiye'nin farklı şehirlerinde ulaşılabilen akademisyenlerden oluşmaktadır.

Kolayda örnekleme yönteminde elde edilen veriler, evrenden kolay ve hızlı bir şekilde toplanır (Malhotra, 2004). Araştırmanın yapımı öncesinde Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nden etik kurul onayı alınmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm demografik özellikleri belirlemeyi amaçlayan 8 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise bilgi paylaşımı ölçeği yer almaktadır. Delen, Zaim, Kuzey ve Zaim'in (2013) bilgi yönetimi uygulamaları ile ilgili yaptığı çalışmasından alınmıştır. Ayrıca Uçar'ın (2017) doktora tez çalışmasında kullandığı ölçekten faydalanılmıştır. Ölçek yedi maddeden ve tek boyutlu olarak oluşturulmuştur. Anket formunun son bölümünde ise Rahim tarafından (1983) örgütsel çatışma yönetimi ölçeği 28 sorudan ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar iş birliği, uyum sağlama, baskın olma, kaçınma ve uzlaşma olarak adlandırılmıştır.

2.2. Araştırmanın Modeli ve Hipotezi

Araştırmanın amacı, çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı arasında anlamlı bir ilişkiyi tespit etmektir. Bu amaçla çatışma yönetiminin alt boyutları ile bilgi paylaşımı arasında aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

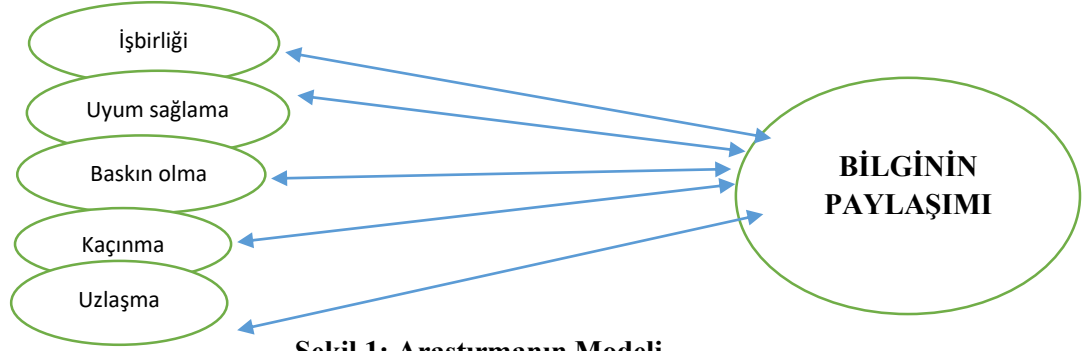
H1: Çatışma yönetiminin iş birliği alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.

H2: Çatışma yönetiminin uyum sağlama alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.

H3: Çatışma yönetiminin baskın olma alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.

H4: Çatışma yönetiminin kaçınma alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.

H5: Çatışma yönetiminin uzlaşma alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.



Şekil 1: Araştırmanın Modeli

3) ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Araştırmanın bu bölümünde verilerin analizlerine ve elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Anket sonuçları istatistik programı olan SPSS 25 aracılığı ile; normallik testi, faktör, güvenilirlik, frekans, korelasyon ve t- testi analizlerine tabi tutulmuştur.

3.1. Normallik Testi

Normallik testi analizi çalışmada elde edilen verilerin normal olarak dağılıp dağılmadığını gösterir. Bu analizde Skewness ve Kurtosis değerleri büyük önem taşımaktadır.

Skewness ve Kurtosis ifadeleri $-2 < p < 2$ arasında olursa yapılan çalışmanın verileri normal bir dağılım göstermektedir yani değerlerin parametrik olduğu söylenebilir (Tabachnic vd., 2013). Tablo 1 de görüldüğü üzere Skewness ve Kurtosis değerleri istenilen değerler arasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1. Normallik Testi

| | | | İstatistik | Std. Hata |
|-----------------|---------------------------------|-----------|------------|-----------|
| Bilgi Paylaşımı | Anlamlılık | | 3,6667 | ,07486 |
| | 95% ortalama için güven aralığı | Alt sınır | 3,5178 | |
| | | Üst sınır | 3,8156 | |
| | Skewness | | -,051 | ,263 |
| | Kurtosis | | -,316 | ,520 |
| İş Birliği | Anlamlılık | | 4,0136 | ,06859 |
| | 95% ortalama için güven aralığı | Alt sınır | 3,8772 | |
| | | Üst sınır | 4,1500 | |
| | Skewness | | -,582 | ,263 |
| | Kurtosis | | ,568 | ,520 |
| Uyum sağlama | Anlamlılık | | 3,3353 | ,05938 |
| | 95% ortalama için güven aralığı | Alt sınır | 3,2172 | |
| | | Üst sınır | 3,4534 | |
| | Skewness | | -,013 | ,263 |
| | Kurtosis | | -,426 | ,520 |
| Baskın Olma | Anlamlılık | | 2,8381 | ,08404 |

| | | | |
|---------|---------------------------------|-----------|--------|
| | 95% ortalama için güven aralığı | Alt sınır | 2,6709 |
| | | Üst sınır | 3,0052 |
| | Skewness | | ,147 |
| | Kurtosis | | -,875 |
| Kaçınma | Anlamlılık | | 2,9742 |
| | 95% ortalama için güven aralığı | Alt sınır | 2,8166 |
| | | Üst sınır | 3,1319 |
| | Skewness | | ,044 |
| | Kurtosis | | ,212 |
| Uzlaşma | Anlamlılık | | 3,8988 |
| | 95% ortalama için güven aralığı | Alt sınır | 3,7541 |
| | | Üst sınır | 4,0435 |
| | Skewness | | -,403 |
| | Kurtosis | | -,056 |

3.2. Faktör Analizi

Faktör analizi, çok sayıdaki değişkenin az sayıdaki değişken ile temsil edilmesini sağlayan, ölçüm araçlarının araştırmada kullanımının uygunluğunu tespit etmede kullanılan bir analiz türüdür (Hair vd. 2014). Faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni daha az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getiren ayrıca yaygın bir şekilde kullanılmakta olan çok değişkenli istatistikî metotlardan biridir (Kleinbaum vd. 1998; Kalaycı, 2010).

Faktör analizinde aralarında korelasyon bulunan değişkenler bileşenlerinin bir arada toplanması şartıyla faktör olarak adlandırılan genel değişkenlerin meydana getirilmesi söz konusudur. Buradaki genel amaç değişken sayısını en aza indirmek ve değişkenler arasındaki bağlantıyı tespit etmektir. Yani başka bir deyişle, değişkenleri sınıflandırmaktır (Kalaycı, 2010). Verilerin faktör analizinden önce Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerleri incelenmiştir. KMO değerinin 0,50 üstü olması önerilir.

Tablo 2 bilginin paylaşımı ölçeğinin KMO değeri 0,764 olarak belirlenmiştir. Bu değer yeterli güvenilirliği sağlamaktadır. Çatışma yönetimi ölçeğinin alt boyutlarının KMO değeri ise tablo 2 de belirlenmiştir. Bu değerler yine aynı şekilde yeterli güvenilirliği sağlamaktadır.

Güvenirlilik analizi, ölçeği oluşturan ifadelerin kendi aralarında tutarlı olup olmadığını belirlemek için yapılmakta ve bu analiz için Alfa Modeli, İkiye Bölünmüş Model, Guttman Modeli, Paralel Model, Kesin Paralel Model gibi birçok yöntem kullanılabilir (Ural ve Kılıç, 2013). Ölçek güvenilirliğini belirlemek için Cronbach Alfa Katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 2 de bilginin paylaşımı ve çatışma yönetimi ölçeğinin güvenilirlik analizi yapılarak Cronbach's Alpha değeri hesaplanmıştır. Bu değer 0.7 nin üzerinde olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bilginin paylaşımı ölçeğinin Cronbach's Alpha değerinin 0,788 olduğu belirlenmiştir yani ölçeğin güvenilir olduğunu söylenebilir. Çatışma yönetimi ölçeğinin

alt boyutlarının Cronbach's Alpha değerleri tablo 2 de verilmiştir. Ölçekler güvenilirliği sağlamaktadır.

Tablo 2. Faktör ve Güvenirlik Analizi

| | Bilginin paylaşımı | İş birliği | Uzlaşma | Baskın Olma | Kaçınma | Uyum sağlama |
|--------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| KMO | ,764 | ,727 | ,782 | ,791 | ,798 | ,867 |
| Açıklanan toplam varyans | 61,183 | 75,748 | 67,485 | 62,352 | 68,356 | 69,430 |
| Faktör yükleri | 0,689/0,847 | 0,823/0,903 | 0,771/0,867 | 0,689/0,847 | 0,823/0,903 | 0,771/0,867 |
| Cronbach's Alpha | 0,788 | 0,834 | 0,861 | 0,892 | 0,794 | 0,845 |
| İfade sayısı | 7 | 7 | 4 | 5 | 6 | 6 |

3.3 Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi, değişkenler arasındaki doğrusal ilişki ile bir değişkenin iki ya da daha fazla değişkenle olan ilişkisini saptamak ve bu ilişkinin derecesini de ölçmek adına yararlanılan istatistiksel bir yöntemdir (Sungur, 2014).

Tablo 3. Korelasyon Analizi

| | | Bilgi Paylaşımı | İş Birliği | Uyum sağlama | Baskın Olma | Kaçınma | Uzlaşma |
|-----------------|------------|-----------------|------------|--------------|-------------|---------|---------|
| Bilgi Paylaşımı | Pearson | 1 | ,533** | ,387** | ,141* | ,121* | ,403** |
| | Anlamlılık | | ,000 | ,000 | ,011 | ,031 | ,000 |
| | N | | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 |
| İş Birliği | Pearson | | 1 | ,573** | ,120* | ,331* | ,660** |
| | Anlamlılık | | | ,000 | ,032 | ,576 | ,000 |
| | N | | | 320 | 320 | 320 | 320 |
| Uyum sağlama | Pearson | | | 1 | ,363** | ,454** | ,646** |
| | Anlamlılık | | | | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | | | | 320 | 320 | 320 |
| Baskın Olma | Pearson | | | | 1 | ,101* | ,165** |
| | Anlamlılık | | | | | ,071 | ,003 |
| | N | | | | | 320 | 320 |
| Kaçınma | Pearson | | | | | 1 | ,335** |
| | Anlamlılık | | | | | | ,000 |
| | N | | | | | | 320 |
| Uzlaşma | Pearson | | | | | | 1 |

Korelasyon analizinin bulunduğu Tablo 3 de;

- Bilgi paylaşımının iş birliği ($r=533$, $p<0,05$), ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi görülmüştür.

Böylece “*H1: Çatışma yönetiminin alt boyutu olan iş birliği ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki vardır.*” hipotezi kabul edilmiştir.

- Bilgi paylaşımının uyum sağlama ($r=387$, $p<0,05$), ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür.

Böylece “*H2: Çatışma yönetiminin uyum sağlama alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.*” hipotezi kabul edilmiştir.

- Bilgi paylaşımının baskın olma ($r=141$, $p<0,05$) ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır.

Böylece “*H3: Çatışma yönetiminin baskın olma alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.*” hipotezi kabul edilmiştir.

- Bilgi paylaşımının kaçınma ($r=121$, $p<0,05$) ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır.

Böylece “*H4: Çatışma yönetiminin kaçınma alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.*” hipotezi desteklenmiştir.

- Bilgi paylaşımının uzlaşma ($r=165$, $p<0,05$) alt boyutu ile arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Böylece “*H5: Çatışma yönetiminin uzlaşma alt boyutu ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.*” hipotezi desteklenmiştir.

3.4. T-testleri

Araştırmaya katılan akademik personellerin bilginin paylaşımı ile ilgili t-testleri aşağıda yer verilmiştir. Tabloda yer alan bilgilerin yorumlanması için anlamlılık değeri $p<0.050$ (%95 güven aralığı ve %5 hata payı) esas alınmaktadır. Bu analiz verilerin homojen dağılıp dağılmadığını gösterir.

Tablo 4 de çalışmaya katılım sağlayan akademisyenlerin cinsiyete göre dağılımı verilmiştir. 169’ u kadın katılımcıdan, 151’ i erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Bilgi paylaşımı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği söylenebilir. Bilgi paylaşımının erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Bilgi Paylaşımının Cinsiyete Göre Farklılaşması

| | Cinsiyet | N | Anlamlılık | Std. sapma | Std. hata |
|-----------------|----------|-----|------------|------------|-----------|
| Bilgi Paylaşımı | Kadın | 169 | 3,6779 | ,70090 | ,05392 |
| | Erkek | 151 | 3,6812 | ,64322 | ,05234 |

| Varyans | | t-testi | | | | | |
|---------|------|---------|----|---------------------|----------------------|--------------|----------------------|
| F | Sig. | t | df | Sig. (2- kuyruk) | Anlamlı Farklılık | Std. hata | 95% Güven aralığı |

| | | | | | | | | Alt | Üst |
|---------------------|------|------|-------|---------|------|---------|--------|---------|--------|
| Varyans eşitliği | ,427 | ,514 | -,043 | 318 | ,966 | -,00324 | ,07551 | -,15180 | ,14533 |
| Varyans eşitsizliği | | | -,043 | 317,767 | ,966 | -,00324 | ,07515 | -,15108 | ,14461 |

Tablo 5 de çalışmaya katılım sağlayan akademisyenlerin eğitim düzeylerine yönelik bilgiler yer almaktadır. Doktorasını bitirmiş akademi personellerin, yüksek lisansını bitirmiş akademik personellere göre büyük bir çoğunlukta olduğu görülmektedir. Doktorasını henüz bitirmemiş, yüksek lisans mezunu akademisyenlerin, doktorasını bitirmiş akademisyenlere göre bilgi paylaşımına daha açık olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Bilgi paylaşımının eğitim düzeyine göre farklılaşması

| | Eğitim Düzeyi | N | Anlamlılık | Std. sapma | Std. hata | | | | | |
|---------------------|---------------|---------|------------|------------|-----------|---------------------|----------------------|-----------|-----|--------|
| Bilgi Paylaşımı | Yüksek lisans | 127 | 3,7098 | ,72641 | ,06446 | | | | | |
| | Doktora | 193 | 3,6595 | ,63701 | ,04585 | | | | | |
| | | Varyans | | t-testi | | 95% Güven aralığı | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2- kuyruk) | Anlamlı farklılık | Std. hata | Alt | Üst |
| Varyans eşitliği | | 2,220 | ,137 | ,653 | 318 | ,514 | ,05027 | ,07699 | - | ,20176 |
| Varyans eşitsizliği | | | | ,636 | 244,669 | ,526 | ,05027 | ,07910 | - | ,20609 |
| | | | | | | | | | | ,10554 |

Tablo 6 da çalışmaya katılım sağlayan akademisyenlerin çalıştığı kurumlara yönelik bilgiler yer almaktadır. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu devlet üniversitesinde görev yapmaktadırlar. Bilgi paylaşımı ile akademisyenlerin çalıştığı kurum türüne farklılık göstermektedir. Vakıf üniversitesinde çalışan akademik personellerin bilgi paylaşımına daha açık olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Bilgi paylaşımının çalışılan kurumun türüne göre farklılaşması

| | Çalıştığımız Kurum | N | Anlamlılık | Std. sapma | Std. hata | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------|------------|------------|-----------|---------------------|----------------------|-----------|---------|--------|
| Bilgi Paylaşımı | Devlet üniversitesi | 272 | 3,6497 | ,70368 | ,04267 | | | | | |
| | Vakıf üniversitesi | 48 | 3,8482 | ,43251 | ,06243 | | | | | |
| | | Varyans | | t-testi | | 95% Güven aralığı | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2- kuyruk) | Anlamlı farklılık | Std. hata | Alt | Üst |
| Varyans eşitliği | | 15,088 | ,000 | - | 318 | ,060 | -,19853 | ,10498 | -,40507 | ,00801 |
| Varyans eşitsizliği | | | | - | 97,477 | ,010 | -,19853 | ,07562 | -,34860 | - |
| | | | | 2,626 | | | | | | ,04846 |

SONUÇ

Çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yani çatışma etkili bir şekilde yönetildiği takdirde örgütlerde bilgi paylaşım oranının da arttığı belirlenmiştir. Alt boyutları ile incelediğimiz çatışma yönetiminde, uyum sağlama, iş birliği, uzlaşma, kaçınma ve baskın olma tüm alt boyutları ile bilgi paylaşımı arasında tespit edilen ilişkiler, bu araştırma için oluşturulan tüm hipotezlerin desteklendiğini göstermiştir. Araştırma sonuçları bazı açılardan kısıtlara sahiptir. Bu kısıt araştırmanın örneklemini hakkındadır. Araştırma sadece Türkiye de ulaşılabilen sınırlı sayıda akademik personelleri kapsamaktadır. Sonraki çalışmalarda bölgesel bazda bir ayırım ve karşılaştırma ile ya da nicelik yönünden örneklem sayısının artırılması ile sonuçların genellenebilirliği yükselebilir.

Araştırmanın vakıf ve devlet üniversitesinde çalışan akademisyenlere uygulanması ve çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı değişkenlerinin ilişkisinin bu sektörde bir arada incelenmesi yönü ile literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bilgi paylaşımı çağımızın en büyük gereklerinden olup, hem problem çözmeye hem anlaşmazlıkları gidermede önemli bir role sahiptir. Çatışma yönetimi ile bilgi paylaşımı arasında tespit edilen ilişkiye göre, çatışma yönetimine eğilim arttıkça bilgi paylaşımının da artacağı görülmüştür. Bu yüzden bu araştırma ile işletmelerde liderlerin, üniversitelerde idarecilerin çatışma yönetimi konusuna gereken önemi vermelerinin gerekliliği vurgulanmıştır.

KAYNAKÇA

- Ajala, E. M., & Ughenekohwo, J. E. (2002). Appraisal Of Public Policy On Conflict Resolution For Harmonious Industrial Relations Practice In Nigeria.
- Akkirman, A. D. (1998). Etkin Çatışma Yönetimi Ve Müdahale Stratejileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 1-11.
- Azamosa, O. (2012). Industrial conflict in Nigerian universities. *The case of the Academic Staff*. Phd thesis, <https://eleanor.lib.gla.ac.uk/record=b2931876>
- Delen, D., Zaim, H., Kuzey, C., & Zaim, S. (2013). A Comparative Analysis Of Machine Learning Systems For Measuring The Impact Of Knowledge Management Practices. *Decision Support Systems*, 54(2), 1150-1160.
- Demirel, Y. & Seçkin, Ö. GZ (2008). Bilgi Ve Bilgi Paylaşımının Gelişmişlik Etkileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 189-202.
- Eren, A. M., Vineis, J. H., Morrison, H. G., & Sogin, M. L. (2013). A Filtering Method To Generate High Quality Short Reads Using Illumina Paired-End Technology. *Plos One*, 8(6), E66643.
- Eren, E. (2008). *Yönetim ve organizasyon: (Çağdaş ve küresel yaklaşımlar)*. Beta.
- Göksel, A., & Tomruk, Z. (2016). Akademisyenlerde Stres Kaynakları İle Stresle Başa Çıkmada Ve Stres Durumunda Gösterilen Davranışların İlişkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20(2), 315-343.

- Hair, J.F. , Hult, G.T.M. , Ringle, C.M. & Sarstedt, M. (2014), A Primer On Partial Least Squares Structural Equation Modeling, *Sage*, Thousand Oaks, CA
- Ikeda, A. A., Modesto Veludo-De-Oliveira, T., & Cortez Campomar, M. (2005). Organizational Conflicts Perceived By Marketing Executives. *EJBO-Electronic Journal Of Business Ethics And Organization Studies*.
- Kalaycı, N. (2010). Yükseköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmeye İlişkin Bir Uygulama Projesi Yöneten Öğrenciler Açısından Analiz. *Eğitim Ve Bilim*, 33(147), 85-105.
- Kleinbaum, D. G., Stiger, T. R., Kosinski, A. S., & Barnhart, H. X., (1998). Anova For Repeated Ordinal Data With Small Sample Size? A Comparison Of Anova, Manova, Wls And Gee Methods By Simulation. *Communications In Statistics-Simulation And Computation*, 27(2), 357-375.
- Longe, O. (2015). Impact Of Workplace Conflict Management On Organizational Performance: A Case Of Nigerian Manufacturing Firm. *Journal Of Management And Strategy*, 6(2), 83-92.
- Malhotra, N. K. (2004). Marketing Research An Applied Orientation 4th Ed.
- March, J. G., Simon, H. A., Guetzkow, H. S., Bozkurt, Ö., & Onaran, O. (1975). *Örgütler. Türkiye Ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü*.
- Marouf, L. (2005). *The Role Of Business And Social Ties In Organizational Knowledge Sharing: A Case Study Of A Financial Institution* (Doctoral Dissertation, University Of Pittsburgh).
- Mccarron, P. A., Olwill, S. A., Marouf, W. M., Buick, R. J., Walker, B., & Scott, C. J. (2005). Antibody Conjugates And Therapeutic Strategies. *Molecular Interventions*, 5(6), 368.
- Melenli, İ. (2011). *Örgütsel Faktörlerin Bilgi Paylaşma Davranışına Etkisi: Bir Uygulama* (Master's Thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Nemli, G., Aydın, I., & Zekoviç, E. (2007). Evaluation Of Some Of The Properties Of Particleboard As Function Of Manufacturing Parameters. *Materials & Design*, 28(4), 1169-1176.
- Nemli, H. (2007). *Örgüt Kültürü Ve Bilgi Paylaşımı Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Araştırma*.
- Onaran, O. (1975). *Örgütlerde Karar Verme*. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi.
- Özbağış, A. (2022). *Örgütsel Güven, Bilgi Paylaşımı Ve Örgütsel Yenilikçilik Üzerine Bir Alan Çalışması. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(49), 72-97.
- Rahim, M. A. (1983). Organizational Conflict Inventory–II. *Journal Of Applied Psychology*.
- Sungur, O. (2014). Korelasyon Analizi, Editör: Şeref Kalaycı, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri (ss: 116), 6. Baskı, Ankara, Asil Yayın Dağıtım.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using Multivariate Statistics* (Vol. 6, Pp. 497-516). Boston, MA: Pearson.
- Uçar, D. (2017). *Measuring the relationship between quality management and organizational innovation performance: Mediating effects of knowledge management and intellectual*

capital (Doctoral dissertation, PhD Dissertation, İstanbul Bahçeşehir University, İstanbul).

Ural, A., & Kılıç, İ. (2013). Bilimsel araştırma süreci ve spss ile veri analizi, Detay Yayıncılık, 4. Baskı, Ankara, 31.

Üngüren, E. (2008). Örgütsel Çatışma Yönetimi Üzerine Konaklama İşletmelerinde Bir Araştırma. *Journal Of International Social Research*, 1(5).

İŞLETMELERDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE FARKINDALIĞI

CLIMATE CHANGE AND AWARENESS IN BUSINESSES

Habibe Yelda ŞENER

Prof.Dr, Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Ana Bilim Dalı

Prof.Dr, Dumlupınar University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of International Trade and Finance

ORCID ID: 0000-0003-0240-4634

Tuğba DEMİR

Doktora Öğrencisi , Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Ana Bilim Dalı

PhD Student, Dumlupınar University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of International Trade and Finance

ORCID ID: 0009-0003-6733-8831

ÖZET

İklim değişikliği; Son yüzyılda artan dünya nüfusu ve bu nüfusun aşırı tüketimi nedeni ile insan faaliyetlerinde doğal kaynakların yoğun kullanılması ve fosil yakıtlara dayalı büyüme anlayışı sonucunda atmosferdeki olağandışı ısı artış ve azalışlarıyla birçok çevresel sorunu beraberinde getiren ve küresel iklimde meydana gelen bariz değişimler olarak tanımlanmaktadır.

Dünya’da birçok ülke bu konunun önemini , olası senaryoları ve neler olabileceğini yaptıkları bilimsel araştırmalar ile ortaya koyarak önlemler almak üzere çeşitli anlaşmalar ile küresel eylem planları hazırlanmasının önderliğini üstlenmiş, diğer ülkelerin bu konuda izleyecekleri süreçlere dair bildirimler yaparak ve yasal zorunlulukların yapılmasını gerekli görmüştür. Bu zorunluluğa dair değişikliklere yol açacak olan süreçleri Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi , Kyoto protokolü ve Avrupa Yeşil Mutabakatı eylem planı ile bildirmiştir.

Konuya dair yapılan anlaşmalar sonucunda Türkiye yapılması gereken süreçlere ve nasıl bir planlama yapılacağına dair çeşitli çalışmalar ve bildirgeler hazırlayarak kamuoyu ile paylaşmıştır. Ayrıca İklim Değişikliği Başkanlığı kurularak (2021) ülke olarak hazırlık çalışmaları hızlandırılmıştır. Bu çalışmanın amacı; ülkemizin iklim değişikliği kaygısının ve farkındalığının işletmeler için taşıdığı önemi ve buna paralel olarak Avrupa yeşil mutabakatı eylem planı ile iklim değişikliğinin ilişkilerini içerik analizi ile inceleyerek literatür taraması yapılarak ,öncelikle iklim değişikliği kaygısı ve farkındalığı kavramları açıklanacak ilaveten Avrupa yeşil mutabakatı eylem planı maddelerine değinilerek literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: iklim değişikliği kaygısı,Avrupa Yeşil Mutabakatı,Kyoto Protokolü,

ABSTRACT

Climate change; It is defined as obvious changes in the global climate that bring about many environmental problems with unusual temperature increases and decreases in the atmosphere as a result of the increasing world population in the last century and the excessive consumption of this population, the intensive use of natural resources in human activities and the understanding of growth based on fossil fuels.

Many countries in the world have undertaken the leadership of preparing various agreements and global action plans to take precautions by revealing the importance of this issue, possible scenarios and what could happen through scientific research, and have made declarations about the processes to be followed by other countries on this issue and deemed it necessary to fulfill legal obligations. The processes that will lead to changes in this obligation have been reported by the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Kyoto protocol and the European Green Deal action plan.

As a result of the agreements made on the subject, Turkey has prepared various studies and declarations on the processes that need to be done and what kind of planning will be done and shared them with the public. In addition, by establishing the Climate Change Presidency (2021), preparatory work as a country has been accelerated. The purpose of this study; By examining the importance of our country's climate change concern and awareness for its businesses and, in parallel, the relationship between the European green deal action plan and climate change with content analysis, a literature review will be made, firstly the concepts of climate change concern and awareness will be explained, and additionally, we will contribute to the literature by touching on the European green deal action plan items. is intended to provide.

Keywords : Climate Change Concern, European Green Deal, Kyoto Protocol

GİRİŞ

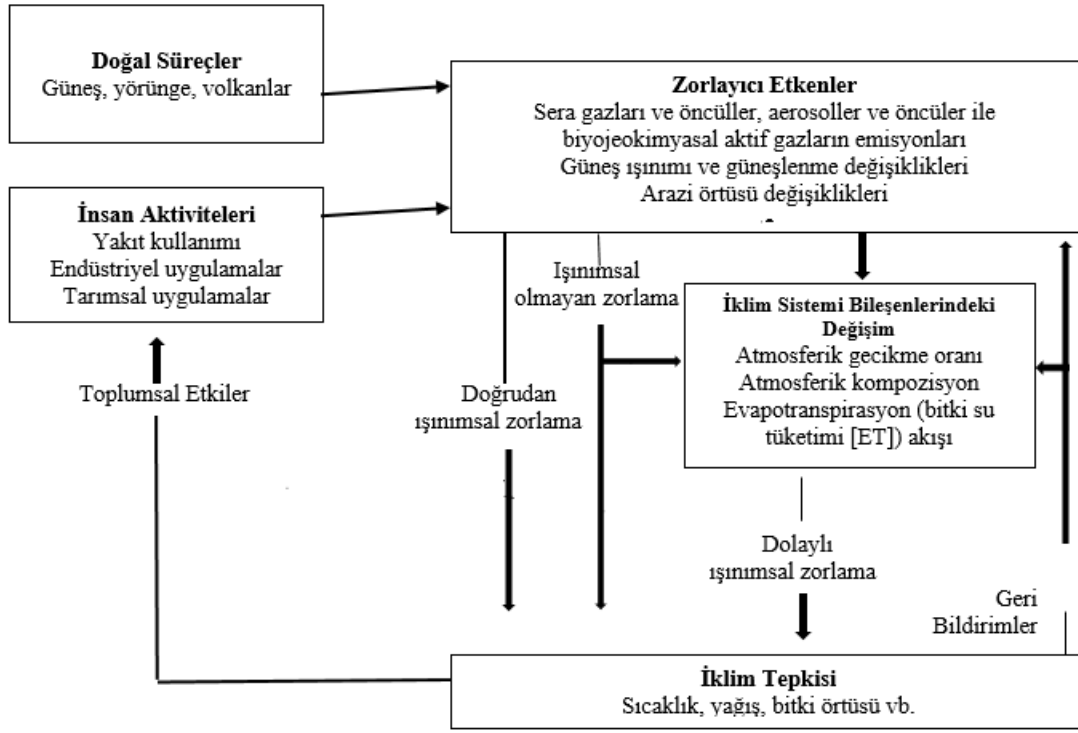
Dünya var olduğundan beri ekolojik olarak iklim olayları süregelmektedir. Teknolojinin son yarım asırdır ilerlemesi ; küresel ısınmanın varlığının somut halde ölçülebilmesine olanak tanımıştır (Şimşek, 2020: 26). Küresel ısınma günümüzde sanayi devriminden sonra artan antropojenik faaliyetler ve özellikle fosil yakıt tüketimleri ve atmosfere verilen çeşitli yabancı atıklardan, karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), kloroflorokarbon (CFC) içerikli gazlar ve partiküllerden kaynaklanan “sera etkisi” artışı ile açıklanmaya çalışılmaktadır (Nişancı, 2007: 89; Mitchell, 1989).

Küresel ısınma, “insan faaliyetleri sonucu atmosfere salınan gazların neden olduğu sera etkisi ve doğal oluşumun da bir sonucu olarak dünya yüzeyinde ortalama sıcaklıklardaki artış” (Aysu, 2017: 90)’ı ifade ederken, “küresel iklim değişikliği” küresel ısınmanın bir sonucu olarak ortaya çıkan iklim değişikliğine işaret etmektedir (Yılmaz ve diğerleri, 2018; Fidancı, 2018: 55). En genel yaklaşımla iklim değişikliği “iklim koşullarında çok çeşitli sebeplerle gelişen küresel ve

yerel nitelikte etkilere sahip uzun zaman süreçlerinde ortaya çıkan değişiklikler” olarak tanımlanabilmektedir (Türkeş ve diğerleri, 2000).

İklim Değişikliği Sebepleri

İklim değişimini tek bir hipotez veya teori ile açıklanamayacak kadar karmaşık bir yapıya sahip olduğu bilinmektedir. Bilimsel çevreler tarafından geliştirilen teorilerde, iklim değişikliğinin iki temel etki tarafından yönlendirildiği gözlemlenmektedir. Bunlar: doğal ve insan kaynaklı (antropojenik) etkilerdir (IPCC, 2001a). İklim Sistemi başlığı altında, küresel iklim değişikliğine sebep olan en önemli oluşumlardan birisi olarak ışımsal zorlamadan bahsedilmiştir. Stern ve Kaufmann (2014), ışımsal zorlama ve sıcaklık arasındaki nedensellik ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında hem doğal hem de antropojenik zorlamaların sıcaklık değişimine neden olduğu ve ayrıca sıcaklığın sera gazı konsantrasyonunda değişikliklere yol açtığı bulgusunu paylaşmaktadır. Dünyanın enerji alışverişlerinde meydana gelen bozulmalar, ışımsal ya da aynı anlamı taşıyan iklimsel zorlama olarak adlandırılmaktadır (IPCC, 1995). Literatür incelendiğinde ışımsal zorlamaların farklı sınıflandırma ve alt başlıklara ayrıldığı görülmektedir. Daha önce içsel ve dışsal zorlamalar olarak kapsamlı bir şekilde yer verilen ışımsal zorlamalar “doğrudan ve dolaylı ışımsal zorlama” olarak da incelenebilmektedir. Doğrudan olan ışımsal zorlamada dünyanın enerjisini dolaysız bir yolla etkilenmekte daha açık bir ifadeyle karbondioksit oranının artması, yeryüzünden yansıtılan uzun dalga boylu kızılötesi ışınların absorbe edilmesinde artışa sebep olmakta bu durum ise nihayetinde dünyanın enerji dengesini direkt olarak değiştirmektedir (National Research Council, 2005: 13, 15; Haywood ve Boucher, 2000). Karbondioksitin yanı sıra havada asılı kalan sıvı veya katı parçacıklar olarak adlandırılan aerosoller de atmosferdeki kızılötesi radyasyonu saçıp emdikleri için doğrudan ışımsal zorlamaya sahiptir. Dolaylı ışımsal zorlama ise iklimin bileşenlerinde farklılaşmalara yol açarak ışımsal denge bozukluğu oluşturmaktadır. Bu durumu yine iklimin bileşenlerinden biri olan atmosferdeki aerosoller ile örneklendirmek gerekirse; damla sayısı konsantrasyonlarını ve buz partikül konsantrasyonlarını artırarak ılık, buz ve karışık fazlı bulut oluşum süreçlerini değiştiren aerosoller, sıcak bulutların yağış verimini düşürmekte ve böylece bulut özelliklerinde meydana getirdikleri bu değişikliklerle dolaylı bir ışımsal zorlamaya neden olmaktadır.



Şekil 1 . İklimsel zorlama, tepki ve geri bildirimlerin kavramsal çerçevesi

Kaynak: National Research Council, 2005: 2.

Şekil 1’de her kutudaki listelerde, iklim tepkisine dahil olabilecek insan faaliyetleri, zorlayıcı etkenler, iklim sistemi bileşenleri ve değişkenlere ilişkin örnekler verilmiştir. “İklim sistemi bileşenlerindeki değişiklik” kutucuğunda yer alan *evapotranspirasyon*, toprağın altında bulunan bitkilerin büyümesi esnasında oluşan terlemede, doku yapılarında kullanılan ve etrafındaki topraktan buharlaşan suyun toplamını ifade eder. Burada bahsi geçen terleme yeryüzünde oluşan terlemeden farklı olup bitkilerin büyümesi ile ilişkili olarak ortaya çıkmakta ve bu durum hem günlük hem de mevsimsel değişikliğe neden olmaktadır (Zha ve diğerleri, 2013; Hassem ve diğerleri, 2020). Tam da bu noktada *ışınımsal olmayan zorlamaya* da açıklık getirmekte yarar vardır. Zorlamaların ortaya bir enerji dengesizliği çıkardığı gerçeğinden yola çıkılırsa *ışınımsal olmayan zorlama*, doğrudan ışınım içermeyen bir enerji dengesizliği yaratmaktadır ki tarımsal sulamadan kaynaklı olarak artan evapotranspirasyon akışı bu duruma örnek olarak gösterilebilmektedir. Zira tarımsal sulama buharlaşmayı artırmakta, buharlaşma ise *ışınımsal olmayan enerji dengesizliğini* ortaya çıkarmaktadır (Mann, 2016; IPCC, 2018). Her kutudaki listelerde, iklim tepkisine dahil olabilecek insan faaliyetleri, zorlayıcı etkenler, iklim sistemi bileşenleri ve değişkenlere ilişkin örnekler verilmiştir. “İklim sistemi bileşenlerindeki değişiklik” kutucuğunda yer alan *evapotranspirasyon*, toprağın altında bulunan bitkilerin büyümesi esnasında oluşan terlemede, doku yapılarında Şekil 1’de *geribildirimler* olarak bahsedilen husus, iklimsel geri besleme durumunu ifade etmektedir. İklimsel geri besleme; iklim sistemi bileşenlerinin belirli bir zorlama karşısında (dolaylı ya da doğrudan *ışınımsal zorlama*, *ışınımsal olmayan zorlama* gibi) verdiği tepki anlamına gelen bir

iç iklim sürecidir (Myhre ve diğerleri, 2013: 664). İklimin bileşenleri tarafından açığa çıkarılan ve iklimin değişimlere olan duyarlılığını belirleyen bu tepki, maruz kalınan zorlamanın etkisini artırabilmekte ya da azaltabilmektedir (IPCC, 2007a). Zorlamanın etkisi/etkilerini artırması durumunda pozitif geri besleme, etkileri azaltması durumunda ise negatif geri besleme gerçekleşmektedir. Diğer bir ifade ile pozitif geri besleme, “ısınmayı” artırmakta iken negatif geri besleme sıcaklığı düşürmektedir (NRC, 2010; Türkeş, 2019). Pozitif geri besleme, geçmişte görülen ve doğal süreçlere bağlı olarak gerçekleşen iklim değişikliği etkilerinin daha şiddetli seviyelerde görülmesine sebebiyet vermiştir.

Geri beslemeler, iklim sisteminde gerçekleşen birçok değişimin de tetikleyicisi ve sebebi olduğundan geri beslemelerin doğasını her yönüyle anlayabilmek, iklim bilimciler için önemli bir odak noktası olmaktadır (Türkeş, 2019). Nitekim iklimsel geri besleme ile içsel ve dışsal zorlamaların etkilerinin artması, halihazırda var olan değişime ilaveten iklimin değişmesinde “doğal” bir rol oynamaktadır

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi-BMİDÇS (2005) ve Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli - IPCC (2001a)’nin, iklim değişikliğine yönelik tanımlamalarında, binlerce yıl öncesinden başlayan doğal kaynaklı sebeplere ilaveten insan faaliyetlerinin de bu sürece olumsuz katkı sağladığı açıkça vurgulanmaktadır.

İklim Değişikliği Endişesi

İklim değişikliğinin gözlenen sonuçları ya da ilerleyen zamanlarda ortaya çıkması muhtemel etkileri bireylerde korku, stres, travma, depresyon ve endişe gibi psikolojik kökenli tepkilere yol açabilmektedir. Örneğin aşırı hava olayları ve ekosistemdeki geleceğe yönelik belirsizlikler insanlarda korku ve endişeyi tetiklerken bozulmuş doğal çevre ortamları bireyleri strese sokabilmektedir (Stewart, 2021). Dolayısıyla alan yazına bakıldığında iklim değişikliği ile sözü edilen psikolojik kökenli tepkiler arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik çalışmalar yapıldığı ve bu amaçla kullanılacak ölçme araçlarının geliştirildiği görülmektedir. Kişilerin çevre riskleri ile ilgili yaşayabilecekleri olumsuz duyguları sınıflandıran Böhm_(2003) insanların daha önce meydana gelen çevresel sonuçlar için pişmanlık, üzüntü veya sempati hislerini yaşadığını; henüz meydana gelmemiş ve gelecekte ortaya çıkabileceği düşünülen olumsuz sonuçlar için ise korku, endişe veya umutsuzluk hissine kapıldığını saptamıştır. Bahse konu olumsuz duygulardan kaygı ve endişe, iklim değişikliğinin psikolojik etkilerine ilişkin araştırmaların odağı haline gelmiştir (Clayton, 2020; Panu, 2020; Stewart, 2021)

Alan yazında insanlar için iklim değişikliği kaygısına dair pek çok araştırma olmasına rağmen işletmelerin farkındalığı için bu konuda araştırmaların yeni yapıldığına rastlanmıştır. Bu makalenin amacı iklim değişikliği kaygısı ve farkındalığı ve buna paralel olarak Avrupa yeşil mutabakatı eylem planı ile iklim farkındalığına dair ilişkileri içerik analizi ile açıklamaktır.

İklim Değişikliği Farkındalığı

İklim değişikliği farkındalığı daha kaliteli bir çevre elde etmek amacıyla, bireyler ve sosyal gruplar arasında iklim değişikliği konularında bilgi yaratma, değerler geliştirme ve tutumların

kabul edilmesi, dönüştürülmesi, beceri ve yetenekler oluşturulmasını kapsamaktadır (Akinnubi ve diğerleri, 2012). Burada iklim değişikliği olgusunu anlamak; bunun yol açtığı “etkilere ilişkin farkındalık”, “kişisel ve sektörel olarak neler yapabileceğine ilişkin farkındalık” yönlerini incelemekle mümkün olabilecektir (Halady ve Rao, 2010)

Küresel ısınmaya bağlı olarak ortaya çıkan iklim değişikliği; farklı tür ve boyutlarda ekolojik sistemleri, toplumları dolayısıyla insanların sosyoekonomik koşullarını etkilemektedir. Bugün iklim ile ilgili en basit koşullarda dahi gözlemlenebilen olay/oluşumlar, insan faaliyetleri ile atmosfere salınan karbondioksitin oluşturduğu iklim değişikliğinin bir yansımasıdır. Günlük yaşamda daha önceki dönemlerde benzerleri görülmemeyen farklı gelişmeler (örneğin İstanbul’da hortum gerçekleşmesi, yağış ve kuraklık ile ilgili alışlagelmişin dışındaki değişimler, yaz ve kış mevsim meyve/sebzelerinde fark edilen anormaliler...gibi) küresel iklim değişikliğinin etkileri olarak ortaya çıkmaktadır (Yücel ve Kurnaz, 2021: 97).

Wittneben ve Kiyar (2009), iklim değişikliği farkındalık konusunu iş perspektifinden ele almışlardır. İş kararlarında iklim değişikliği hususlarını dikkate almanın neden önemli olduğu, bunun nasıl yapılabileceği ve yöneticiler ile iş adamlarından daha fazla ne gibi önlemler almaları gerekliliği tartışılmaktadır. Araştırma sonucunda; iklime dayanıklı operasyonların işletmeler için giderek daha uygun hale geldiği, tedarik zinciri boyunca, çevredeki ürün kullanımı ve bertarafı aşamalarındaki ticari faaliyetlerde emisyonları azaltmanın sayısız yolu olduğu vurgulanmıştır. Çalışmada ayrıca işletmelerin; iklim değişikliğinin operasyonlarını nasıl etkilediğini ve hem doğal hava düzenlerinin bozulması hem de politika sonuçlarının etkisi açısından iklim değişikliğine uyum sağlama yeteneklerini nasıl artıracaklarını değerlendirmeleri için yollar sunulmaktadır.

Todaro, Testa, Daddi ve Iraldo (2020), iklim değişikliği konusundaki farkındalık ve iklim risklerine maruz kalma algılarının, iklim değişikliğine karşı kurumsal tepkilerin benimsenmesi üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere İtalyan imalat şirketlerinin yöneticileri üzerinde yaptıkları çalışmada, araştırma modelinde yer alan hipotezleri destekleyen bulgulara ulaşmış ve gelecekteki araştırmalar için yönetsel çıkarım ve yolların neler olabileceğini tartışmışlardır.

İklim Değişikliği ile Mücadele Stratejileri

1992 yılında imzalanarak 1994’te yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) bağlamında, insan kaynaklı iklim değişikliği ile mücadele noktasında iki eylem türü benimsenmiştir. Bu mücadele çözümlerinden ilki “azaltma (hafifletme)” ikincisi ise “uyum (adaptasyon)” olarak ortaya konmuştur (UNFCCC, 1992). Azaltma, iklim değişikliğinin kaynağına odaklanırken uyum, iklim değişikliğinin sonuçlarını ele almaktadır. Teoride azaltma ve uyum arasındaki ilişki; ne kadar çok azaltma gerçekleşirse, o kadar az uyarlamaya ihtiyaç duyulacağı ve bunun tersinin de geçerli olabileceği şeklindedir (Schipper, 2006) İklim değişikliğinin etkilerini azaltmada atılması gerekli somut adımlara değinilmeden önce bu yöndeki mücadelenin insan zihninde başlayacak olduğunun altını çizen Bob Doppelt, 2008 yılında kaleme aldığı “The Power of Sustainable Thinking: How to Create a Positive

Future for the Climate, the Planet, Your Organization and Your Life” isimli eserinde küresel ısınmanın özünde esasen bir teknoloji, politika ve/veya hatta bir enerji sorunu olmadığı; esasen insanlık tarihinin en büyük düşünce başarısızlığı olduğunu dolayısıyla da sera gazı emisyonlarını azaltma girişimlerinin öncelikle insanların düşünce ve davranışlarını değiştirmeleri ile mümkün olacağını belirtmektedir. IPCC (2014) Raporu’nda azaltmaya ilişkin “kaynakları azaltmak veya sera gazlarının yutaklarını artırmak için bir insan müdahalesi” ifadesi kullanılmıştır.

Uyum yaklaşımı; ülkeleri, toplumları ve ekonomileri, iklim değişikliğinin muhtemel etkilerine karşı hazır bulundurmaya amaçlayan uyum politikalarını ifade etmektedir (Doğan ve Tüzer, 2011). Bu nedendir ki uyum yaklaşımı; bireyler, gruplar, sektörler, bölgeler, hükümetler (Smit ve Wandel, 2006) diğer bir ifade ile toplumun geneline kapsayan eylemlerden oluşmaktadır. Sayısız şekilde kendini gösterebilecek olan uyum eylemleri kimi zaman sosyal ağların genişletilmesi (Adger, 2003), piyasa değiş tokuşları (Smit, Burton, Klein ve Wandel, 2000), bireylerin ve kuruluşların kendi bireysel veya toplu hedeflerine ulaşma eylemleri kimi zaman da hükümetlerin ve kamu kurumlarının vatandaşlarını korumak için yaptıkları eylemlerden oluşabilir (Adger, Arnel ve Tompkins, 2005). İklim değişikliğine uyum sağlamak; değişimin yeterince öngörülmesini ve değişim için hazır olmayı gerektirmektedir. Kimi işletmeler uyum kapasitelerine bağlı olarak diğerlerinden daha iyi planlama ve yeniden düzenleme yapabilecektir (Marshall, 2008). Uyum kapasitesini artırmak, gelecekteki olumsuz etkileri ve öngörülemez olayların risklerini kayda değer bir şekilde azaltabilecektir. Uyum kapasitesine katkı sağlayacak özellikler; “yaratıcılık ve inovasyon”, “etkin geri besleme mekanizmalarını kullanarak seçenekleri denemek ve test etmek”, “uyum yönetim yaklaşımları kullanmak”, “değişimin maliyetini absorbe edecek duygusal ve mali esneklik” ve “gelen yeni bilgiler ışığında yeniden organize olabilmek” ile açıklanabilmektedir. Bu özellikler, iklim değişikliğine uyum kapasitesini inşa edecek stratejik çabaların bir parçası olarak kalkınma ve büyüme için etkin bir şekilde benimsenebilir

Kyoto Protokolü

İklim değişikliğinin uluslararası politikası, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında hafifletme yükünün nasıl paylaşılacağı konusunda uzun süredir devam eden ayrım nedeniyle giderek daha karmaşık bir hal almaktadır. Uluslararası toplum, zorunlu emisyon azaltma hedefleri olan bir uluslararası iklim rejimi oluşturarak bu zorluğu aşmaya çalışmıştır. Ön Müzakerecileri Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesini ozon tabakasının incelmeye konusundaki uluslararası müzakereleri takiben, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi oluşturduktan sonra, bu evrensel anlaşmaya dayanarak sera gazı emisyonlarının azaltılması için her zamankinden daha katı hedefler koyacak bir dizi düzenleyici araç üzerinde pazarlık yapmayı planlamışlardır. Bu türden ilk anlaşma olan Kyoto Protokolü; Aralık 1997’de 3. Taraflar Konferansı (COP 3) içinde müzakere edilmiş ve 10.000’e yakın delege, gözlemci ve haberci katılım sağlamıştır. Sanayileşmiş ülkeler, emisyonlarını 1990 seviyelerine göre ortalama %5 oranında azaltmalarını gerektiren nispeten mütevazı hedefler

belirlemiştir (Falkner, 2016). Protokol'de tarafların öz sınırları içerisinde alacakları tedbir ve politikalar öncelikli olmak üzere, emisyon azaltma yükümlülüklerini, daha düşük maliyetle ve ulusal sınırların dışında da yerine getirebilmelerine olanak tanıyan esneklik mekanizmaları kabul edilmiştir ki bu esneklik mekanizmaları, Kyoto'yu diğer Taraflar Konferansları arasında ayırt edici kılmaktadır. Söz konusu esneklik mekanizmaları: Ortak yürütme mekanizması, Temiz kalkınma mekanizması ve Emisyon ticaretidir (Zafir, 2014: 268).

Çizelge : 1 Kyoto Protokolü esneklik mekanizmaları

| Mekanizma | Kyoto Maddesi | Katılımcı Ülkeler | | Geçerli Karbon Birimi | Açıklama |
|----------------------------------|---------------|-------------------|--------------------|--|--|
| | | Yatırımcı (Alıcı) | Ev Sahibi (Satıcı) | | |
| Ortak yürütme mekanizması (JI) | 6. Madde | Ek-B Ülkeleri | | Emisyon Azaltma Birimi | JI projeleri ile sadece EK-1 ülkeleri (azaltma hedefi olan) arasında yapılmakta ve sera gazı azaltma sonucunda elde edilen Emisyon Azaltma Birimi (ERU) kredisinin yatırımcı tarafından kullanılmasına izin verilmektedir |
| Temiz kalkınma mekanizması (CDM) | 12. Madde | Ek-B Ülkeleri | Ek-1 Dışı Ülkeler | Sertifikalendirilmiş Emisyon (Salım) Azaltma | Kyoto Protokolü'nün EK-B listesinde yer alan sera gazı emisyon azaltma hedefi bulunan EK-1 ülkesi, azaltma hedefi olmayan EK-1 dışı az gelişmiş ülkeyle projeler yapabilecek ve böylelikle sera gazı emisyon azaltma gerçekleştirilecektir. |
| Emisyon ticareti (ET) | 17. Madde | Ek-B Ülkeleri | | Tahsislendirilmiş Miktar Birimi | Kyoto Protokolün piyasa temelli esneklik mekanizması olan Emisyon ticareti, insan faaliyetleri sonucunda meydana gelen sera gazı salınımlarının azaltılmasında toplam emisyon azaltma maliyetinin düşürülmesi amacıyla faydalanılan bir mekanizmadır. Emisyon Ticaret Sisteminde, taahhüt edilen emisyon miktarından daha fazla azaltma yapan Ek-1 ülkesi (azaltma hedefi olan Protokolün Ek-B'de yer alan), emisyonundaki bu ilave azaltma bir başka ülkeye satılabilmektedir |

Kaynak: Binboğa, 2017.

Esneklik mekanizmalarının başlıca amacı; sera gazı emisyonlarının azaltmak için yapılması gereken uygulamaların minimum maliyet ile işler hale getirilmesini mümkün kılmaktır. Böylelikle sözleşme tarafları, kendi coğrafi sınırlarının dışında da azaltma faaliyetleri yürütebilecektir (Eraktan, Yelen ve Arısoy, 2010). Kyoto Protokolü, iklim değişikliği ile mücadelede BMİDÇS hedeflerinin bağlayıcı duruma gelmiş hali olan ilk ve tek uluslararası çerçeve belge olması bakımından önem arz etmektedir. Kendisinden önce gelen İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nden farklı olarak Kyoto Protokolü, hedefler ve zaman çizelgeleri içermektedir (Barrett, 1998). Taraf üyeleri gelişmiş ülkelerden (EK-I) oluşan Kyoto Protokolü; 2008-2012 ve 2013-2020 yıl aralıkları olmak üzere iki yükümlülük (taahhüt) dönemine ayrılmıştır. Bu yükümlülükleri gereği gelişmiş ülkeler; ticaret yoluyla iletilen eylemlerinin gelişmekte olan ülkeler üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek ve sera gazı emisyonlarını azaltmak (2008- 2012 yılları arasında 1990 seviyelerine göre %5; 2013-2020 arasında 1990 seviyelerine göre %18 oranında) için bağlayıcı taahhütler üstlenmiştir (Babiker ve diğerleri, 2000; Böhringer, 2003). Kritik olarak Kyoto, gelişmekte olan ülkeleri bu taahhütlerden muaf tutmuş böylece gelişmekte olan ülkelerin etki azaltma eylemini belirsiz bir süre için erteleyen güçlü bir farklılaşma biçimi oluşturmuştur (Falkner, 2016). Protokol; her bir

ülkenin ekonomik kalkınma nedeniyle iklim değişikliğiyle mücadelede farklı yeteneklere sahip olduğunu kabul eden “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” ilkesine dayanmaktadır (Binboğa, 2017). Bu nedenle, tarihsel olarak atmosferdeki sera gazı seviyelerinden sorumlu oldukları temeline dayanarak gelişmiş ülkelere mevcut emisyonları azaltma yükümlülüğü getirmiştir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklı sorumluluklar yerine getirmesine dayanan bu ilke kapsamında taraflar; EK-B ülkeleri olarak yükümlülük taşımaktadır (Üstün, Apaydın, Filik ve Kurban, 2009).

Çizelge : 2 Kyoto Protokolü EK B tarafları ve azaltma taahhütleri

| Avrupa Birliği (AB) | | | Pazar Ekonomisine Geçiş Sürecindeki AB Ülkeleri | | | AB Olmayan | | |
|---------------------|--|-----------|---|--|-----------|--------------|--|-----------|
| Taraflar | 2008-2012 (1990 veya alternatif baz yıla göre yüzde) | 2013-2020 | Taraflar | 2008-2012 (1990 veya alternatif baz yıla göre yüzde) | 2013-2020 | Taraflar | 2008-2012 (1990 veya alternatif baz yıla göre yüzde) | 2013-2020 |
| AB | 92 | 80 | Bulgaristan | 92 | 80 | Avustralya | 108 | 99,5 |
| Avusturya | 92 | 80 | Hırvatistan | 95 | 80 | Kanada | 94 | - |
| Belçika | 92 | 80 | Çek Cumhuriyeti | 92 | 80 | Japonya | 94 | - |
| Danimarka | 92 | 80 | Estonya | 92 | 80 | Yeni Zelanda | 100 | - |
| Finlandiya | 92 | 80 | Macaristan | 94 | 80 | ABD | 93 | - |
| Fransa | 92 | 80 | Letonya | 92 | 80 | Rusya | 100 | - |
| Almanya | 92 | 80 | Litvanya | 92 | 80 | Ukrayna | 100 | 76 |
| Yunanistan | 92 | 80 | Polonya | 94 | 80 | Norveç | 101 | 84 |
| İrlanda | 92 | 80 | Romanya | 92 | 80 | İzlanda | 110 | 80 |
| İtalya | 92 | 80 | Slovakya | 92 | 80 | | | |
| Lihtenştayn | 92 | 84 | Slovenya | 92 | 80 | | | |
| Monaco | 92 | 78 | | | | | | |
| Hollanda | 92 | 80 | | | | | | |
| Portekiz | 92 | 80 | | | | | | |
| İspanya | 92 | 80 | | | | | | |
| İsveç | 92 | 80 | | | | | | |
| İsviçre | 92 | 84,2 | | | | | | |

Kaynak: Barrett, 1998; Kıvılcım, 2013; Seo, 2017;

Kyoto Protokolü'nde yükümlülükler, yalnızca gelişmiş ülkelere verilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerden kaynaklanan emisyonların küresel emisyon toplamındaki payının son yıllarda muazzam bir şekilde artması nedeniyle, Kyoto Protokolü görevini yerine getirmede giderek yetersiz hale gelmiştir (Horowitz, 2016).

Paris Anlaşması

Uyum esaslarının daha kapsamlı bir zeminde ele alınması ile BMİDÇS ve Kyoto Protokolü dahilinde iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlama noktasında doğabilecek maddi gerekliliklerin karşılanması amacıyla uyum fonu oluşturulmuştur. Ancak uyum için sağlanan kaynak tahsislerinin yetersiz kalması neticesinde, iklim müzakerelerinin bir kilometre taşı olarak COP 15 Kopenhag Zirvesi'nde önerilen (Cui ve Huang, 2018) COP 16 Cansun Anlaşmaları sonucunda başlatılan “yeşil iklim fonu (Green Climate Fund [GCF]”, destekleyici bir kaynak arzı olarak kullanıma açılmıştır (REC Türkiye, 2015). Uyum için mali destek

sağlanması ile ilgili BMİDÇS'nin ilgili maddesinde (Bkz. Çizelge 3 Madde 4.4); gelişmiş ülkelerin iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı özellikle savunmasız olan gelişmekte olan ülkelere, bu olumsuz etkilere uyum maliyetlerini karşılamalarında yardımcı olmaları gerekliliği ifade edilmektedir (Klein ve Möhner, 2011).

Çizelge 3. İklim değişikliğine uyuma atıfta bulunan BMİDÇS maddeleri

İlkeler

Sözleşme Madde No

| |
|--|
| Madde 4.1(b) |
| Tüm Taraflar iklim değişikliğine yeterli uyumu kolaylaştıracak önlemleri içeren ulusal ve uygun olduğunda bölgesel programları formüle edecek, uygulayacak, yayınlayacak ve düzenli olarak güncelleyecektir. |
| Madde 4.1(e) |
| Bütün taraflar, iklim değişikliğinin etkilerine uyum için hazırlıkta iş birliği yapmalı; kıyı sahası yönetimi, su kaynakları ve tarım ve özellikle Afrika'da kuraklık, çölleşme ve sellerden etkilenebilecek yüksek alanların rehabilitasyonu ve korunması ile ilgili uygun ve bütünleşik yönetim planları geliştirmeli ve bu planları detaylandırmalıdır. |
| Madde 4.1(f) |
| Bütün taraflar, iklim değişikliği kapsamındaki meseleleri, kendi sosyal, ekonomik ve çevre politika ve eylemleri kapsamında değerlendirmeli; kendilerine uygun yöntemleri (örneğin etki değerlendirmesi vb.) ulusal düzeyde formüle etmeli ve uygulamalıdır. Bütün taraflar, iklim değişikliği ile mücadele için alınacak tedbirlerin ve uygulanacak projelerde iklim değişikliğinin ekonomi, kamu sağlığı ve çevre kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirme perspektifi ile hareket etmelidir. |
| Madde 4.4 |
| Gelişmiş ülke Tarafları ayrıca, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı özellikle savunmasız olan gelişmekte olan ülke Taraflarına, bu olumsuz etkilere uyum maliyetlerinin karşılanmasında yardımcı olmalıdır |
| Madde 4.8 |
| Taraflar, gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden kaynaklanan endişelerini ve bu etkileri azaltmaya yönelik kendilerine has ihtiyaçlarını karşılamak için sözleşme kapsamında finansman, sigorta ve teknoloji transferi dahil hangi eylemlerden sorumlu olduklarını göz önünde bulundurmalıdır. |

Madde 4.9

Taraflar, en az gelişmiş ülkelerin (LDCs) eylemleri dahilinde finansman ve teknoloji transferi bağlamlarındaki kendilerine has durumlarını ve ihtiyaçlarının bilincinde olmalı ve göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynak: UNFCCC, 2006; REC Türkiye, 2015.

Etkilere yönelik uyum geliştirilmesinin, iklim değişikliği ile mücadele politikalarında öne çıkması ve sağlamlaştırılmasında Paris Anlaşması'nın yenilikçi bir katkısı olmuştur. Bu anlamda Anlaşma kapsamında uyum; azaltma ile denk ikinci bir mücadele ayağı olarak ifade edilmiştir. Paris Anlaşması'nın önemli bir bileşeni olan Küresel Uyum Hedefi (Global Goal on Adaptation [GGA]); küresel sıcaklık artışını mümkün olduğunca sanayi öncesi seviyelerin 1,5 °C üzerine sınırlama bağlamında uyum sağlayabilme kapasitesini artırmaya, esnekliği güçlendirmeye ve iklim değişikliğine karşı kırılganlığı azaltmaya yönlendirmektedir (Craft ve Fisher, 2018). Küresel Uyum Hedefi'nin yanı sıra Paris Anlaşması'nda uyuma ilişkin hükümler de yer almaktadır. Bu hükümler:

1. Uyum gereksinim ve önceliklerinin belirlenmesi ve iletilmesi
2. Uyum destek rejimi
3. Uyum eylem ve desteğinin yeterliliği ve etkinliğinin değerlendirilmesi
4. Uyum çabalarının tanınması
5. Küresel durum değerlendirmesi Şeklinde

Küresel Uyum Hedefi ve uyuma yönelik hükümleri ile Paris Anlaşması, BMİDÇS ve Kyoto'dan ayrılmaktadır. Küresel iklim politikasının uyum sütununu güçlendirmede önemli bir adım atan Paris Anlaşması, uyumu dört şekilde güçlendirmektedir: “Uyum etrafındaki normatif çerçeveyi genişletir”, “devlet aktörlerinin daha güçlü uyum taahhütlerini bütünleştirir”, “uyum yönetiminin çok düzeyli doğası hakkında açıktır” ve “uyum sürecinin değerlendirilmesinde şeffaflığın artırılması için mekanizmaları güçlendirmektedir” (UNFCCC, 2015). Anlaşma metninin yalnızca sera gazı emisyonlarını azaltma odağında kalmayarak uyum ve yanı sıra birçok farklı konu başlığını (insan hakları, göç, iklim baskısından doğan kayıp ve zararlar, uluslararası kuruluşlar, yerel yönetimler...) ön plana çıkardığı görülmektedir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı

Avrupa Yeşil Mutabakatı, “2050 yılında net sera gazı emisyonlarının olmadığı ve ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrıştırıldığı, modern, kaynak verimli ve rekabetçi bir ekonomiye sahip, AB'yi adil ve müreffeh bir topluma dönüştürmeyi amaçlayan yeni bir büyüme stratejisidir” (European Commission, 2019a).

Mutabakatın temel amacı, Paris İklim anlaşması hedeflerine ulaşmak ve ekonomik ve sosyal anlamda büyük çaplı bir dönüşümün başlatılmasıdır (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2021)Avrupa

yeşil mutabakatı (AYM) tarafından ilk olarak ortaya konulduğundan beri büyük bir ilgiye takip edilen 'Sınırdaki karbon düzenleme mekanizması '(SKDM), 10 Mayıs 2023 tarihinde SKDM Yönetmeliği'nin son versiyonunun Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi tarafından onaylanmasının ertesinde 01 Ekim 2023 tarihinde yürürlüğe girmiş oldu. AYM'nin ortaya koyduğu 2030 yılında sera gazı emisyonlarını 1990 yılı seviyesine göre % 55 oranında azaltmak ve 2050 yılında ise nihai olarak sıfır karbon emisyon hedeflerini hayata geçirmek için AB tarafından AYM'de yer alan SKDM'YE SKDM'ye büyük önem atfedilmesi bu gösterilen ilginin nedeni olarak görülebilir. AB'nin AYM hedeflerini gerçekleştirmek açısından SKDM'ye önem atfetmesinin arkasında , AB'nin kendi uyguladığı iklim politikalarının küresel ölçekte benimsenerek, benzer iklim politikalarının diğer devletlerce de uygulanması amacının bulunduğu anlaşılmaktadır. Buna göre devletlerin kendi başına yapacağı iklim değişikliğine neden olan sera gazı azaltımı çalışmalarının başarılı olsa dahi yeterli olmayacağını, yapacağı çalışmaların küresel ölçekte diğer devletlerce desteklenmesinin zaruri olduğunu görmektedir (European Commission, 2019a).

Bundan ötürü SKDM diğer devletleri iklim politikaları geliştirmeye ikna etmek için AB tarafından bir araç şeklinde kullanılmak istenmektedir. SKDM, AB tarafından Paris İklim Anlaşmasıyla ortaya koyulan küresel iklim hedeflerinin hayata geçirilmesi ve AB'nin küresel emisyon oranlarının düşürülmesine yönelik çabalarının başarıya ulaşabilmesi için 'çevre politikası aracı' olarak tasarlanmıştır. Buna göre Paris Anlaşmasıyla belirlenen karbon azaltım hedeflerini yerine getirmeyen devletlerin neden olabileceği karbon sızıntısı riskinden bahsedilerek , AB sınırları içinde gerçekleşen üretimin başka ülkelere kayabileceği ve bu durumda AB tarafından üretilen malların başka ülkelerde daha yoğun bir karbon emisyonuna yol açılarak üretilebileceği tehlikesinden söz edilmektedir (European Green Deal ,2019). Karbon sızıntısı riskini önlemek amacıyla Avrupa Komisyonu ilk olarak SKDM'yi belirlenen bazı sektörlerle yönelik kullanımını önermiştir. Böylece üretim esnasında neden olunan karbon emisyon miktarının , ithal edilen ürünlerin fiyatlarına yansıtılabileceği öngörülmüştür (European Green Deal ,2019).

SONUÇ

İklim değişikliği ve farkındalığına dair uyum stratejisinin benimsenerek ilerleme sağlanması gerekmektedir. Yapılan araştırmalarda işletmelerin konu ile ilgili farkındalıklarının olduğu görülmektedir fakat bunun tam uyum olarak ele alındığında yetersiz olması sürecin önemini bir kez daha anlatmaktadır.

İklim değişikliği farkındalık çalışmalarının toplumun bilinçlendirilmesi adına birey, işletme, medya ve politika yapımcılar için nasıl bir sorumluluk yüklediğine dair çalışmalarında yapılabileceği diğer bir araştırma konusu olabilir.

Kaynakça

Adger, W.N. (2003). "Social Capital, Collective Action and Adaptation to Climate Change". *Economic Geography*, 79(4), 387-404.

- Adger, W.N., Arnel, W.N. and Tompkins, E.L. (2005). "Successful Adaptation to Climate Change Across Scales". *Global Environmental Change*, 15(2), 77-86.
- Akinnubi, R.T, Akinwande, D.D, Oketayo, O.O., Ijila, P.O, Ifedayo, O.O. and Iwetan, C.N. (2012). "Assessing the Level of Climate Change Awareness among Secondary School Teachers in Ondo West Local Government Area, Ondo State". *Journal of Science and Science Education*, 3(1), 18-22.
- Aysu, A. (2017). "Türkiye’de Kükürt dioksit Emisyonu Yakınsamasının Analizi: Tar Panel Birim Kök Testi". H. Atik. (Editör). *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo Ekonomik Etkileri*. Ankara: Nobel Yayıncılık, s. 89-110.
- Barrett, S. (1998). "Political Economy of The Kyoto Protocol". *Oxford Review of Economic Policy*, 14(4), 20-39.
- Binboğa,G.(2017). "Sürdürülebilirlik Kapsamında Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları ve Türkiye’nin Durumunun İncelenmesi" *Mcbü Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:15 Sayı:4, ss.215-216
- BMİDÇS (1992), United Nations Framework Convention on Climate Change, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> (26.04.2014).
- Böhm, G. (2003). Emotional reactions to environmental risks: consequentialist versus ethical evaluation. *J. Environ. Psychol.* 23, 199–212. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00114-7
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 1–7.
- Craft, B. and Fisher, S. (2018). "Measuring the Adaptation Goal in the Global Stocktake of the Paris Agreement". *Climate Policy*, 18(9), 1203-1209.
- Cui, L. and Huang, Y. (2018). "Exploring the Schemes for Green Climate Fund Financing: International Lessons". *World Development*, 101, 173-187.
- Doğan, S. ve Tüzer, M. (2011). "Küresel İklim Değişikliği ile Mücadele: Genel Yaklaşımlar ve Uluslararası Çabalar". *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 44, 157-194.
- Eraktan, G., Yelen, B. ve Arısoy, H. (2010). Kyoto Protokolü, Türkiye’nin Yükümlülükleri ve Beklentiler. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi’nde sunuldu, Şanlıurfa.
- European Commission (2015). *EU ETS Handbook*. European Union, 2015.
- European Green Deal, European Commission, Brussels, 11.12.2019 COM (2019)640.
- Falkner, R. (2016). "The Paris Agreement and the New Logic of International Climate Politics". *International Affairs*, 92(5), 1107-1125.
- Halady, I. R. and Rao, P. H. (2010). "Does Awareness to Climate Change Lead to Behavioural Change?" *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2(1), 6-22.
- Horowitz, C. (2016). "Paris Agreement". *International Legal Materials*, 55(4), 740-755.
- IPCC (1995). *Climate Change 1995: IPCC Second Assessment Report (SAR)*. Cambridge University Press.
- IPCC (2001a). "Climate Change 2001: The Scientific Basis"., J.T. Houghton, Y. Ding, D.J. Griggs, M. Noguer, P.J. van der Linden, X. Dai, K. Maskell, and C.A. Johnson (Eds.),

- Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 10
- IPCC (2007a). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge & New York: Cambridge University Press.
- IPCC (2014). “Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Edenhofer”. O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.). Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- İnternet: UNFCCC (2015). “Paris Agreement”. Web: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> adresinden 21 Kasım 2020’de alınmıştır
- İnternet: İktisadi Kalkınma Vakfı (2021). Web: https://www.ikv.org.tr/ikv.asp?ust_id=5007&id=5235&anahtar=paris%20anla%C5%9Fmas%C4%B1
- Klein, R.J.T. and Möhner, A. (2011). “The Political Dimension of Vulnerability: Implications for the Green Climate Fund”. *Institute of Development Studies (IDS) Bulletin*, 42(3), 15-22.
- Mann, M. E. (2016). Radiative forcing. *Encyclopedia Britannica*.
- Marshall, N.A. (2008). *A Conceptual and Operational Understanding of Social Resilience. Insights for Optimising Social and Environmental Outcomes in the Management of Queensland’s Commercial Fishing Industry*. Saarbrücken: VDM Verlag,
- Myhre, G., D. Shindell, F. M., Bréon, W. C., Fuglestvedt, J., Huang, J., Koch, D., Lamarque, J. F., Lee, D., Mendoza, B., Nakajima, T., Robock, A., Stephens, G., Takemura, T. and Zhang, H. (2013). Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. (In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge). United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press,
- National Research Council (2005). *Radiative Forcing of Climate Change: Expanding the Concept and Addressing Uncertainties*. Washington D.C.: The National Academies Press, 13-15.
- Nişancı. A. (2007). “İklim Değişikliği, Küresel Isınma ve Sonuçları”, I. Türkiye İklim Değişikliği Kongresi, TİKDEK, 11-13 Nisan 2007, İstanbul.
- NRC, 2010. *Adapting to the Impacts of Climate Change, America’s Climate Choices: Panel on Adapting to the Impacts of Climate Change*, National Research Council, (2010)
- REC Türkiye (2015). *A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi*. Ankara: Bölgesel Çevre Merkezi-REC Türkiye.

- Schipper, L. (2006). "Conceptual History of Adaptation in the UNFCCC Process". *Reciel*, 15(1), 82-92.
- Smit, B. and Wandel, J. (2006). "Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability". *Global Environmental Development*, 16(3), 282-292.
- Smit, B., Burton, I., Klein, R.J.T. and Wandel J. (2000). "An Anatomy of Adaptation to Climate Change and Variability". S.M. Kane. and G.W. Yohe (Eds). *Societal Adaptation to Climate Variability and Change*. Dordrecht: Springer, pp. 223-251.
- Stern, D. and Kaufmann, R. (2014). "Anthropogenic and Natural Causes of Climate Change". *Climatic Change*, 122, 257-269.
- Stewart, A. E. (2021). Psychometric properties of the climate change worry scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (494), 1-22.
- Şimşek, E. (2020). *Küresel İklim Değişikliğinin Belirleyicileri, Etkileri ve Karbondioksit Emisyonu Projeksiyonu: Dünya ve Türkiye Örneği (2018-2027)*. Ankara: Gece Kitaplığı, 4.
- Todaro, N.M., Testa, F., Daddi, T. and Iraldo, F. (2020). "The Influence of Managers' Awareness of Climate Change, Perceived Climate Risk Exposure and Risk Tolerance on The Adoption of Corporate Responses to Climate Change". *Business Strategy and The Environment*, 30(2), 1232-1248.
- Türkeş, M. (2019). "İklim Değişikliğinin Fiziksel Bilim Temeli -I". *Toplum ve Hekim*, 34 (6).
- Türkeş, M., Sümer, U. M., ve Çetiner, G. (2000). "Küresel İklim Değişikliği ve Olası Etkileri", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları (13 Nisan 2000, İstanbul Sanayi Odası), 7-24, Ankara.
- UNFCC. (1992). United Nations framework convention. https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf, (02.03.2020).
- Üstün, A.K., Apaydın, M., Filik, Ü. ve Kurban, M. (2009). *Kyoto Protokolü Kapsamında Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji Politikalarına Genel Bir Bakış. V. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu'nda sunuldu, Diyarbakır*.
- Wittneben, B.B.F. and Kiyar, D. (2009). "Climate Change Basics for Managers". *Management Decision*, 47(7), 1122-1132.
- Yılmaz, V., Can, Y. ve Şen, H. (2018). "Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişikliğine İlişkin Bilginin Kaygı ile Farkındalık Üzerine Etkisi: Bir Yapısal Eşitlik Model Önerisi". *Researcher: Social Science Studies*, 6(1), 434-450.
- Yücel, G. ve Kurnaz, L. (2021). *Yeni Gerçeğimiz Sürdürülebilirlik. (Birinci Baskı)*. İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi, 44-97-98.
- Zafir, C.Z. (2014). "Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımı". A.F. Aysan ve D. Dumludağ (Editörler), *Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar*. Ankara: İmge Kitapevi, s.243-244.
- Zha T., Li, C., Kellomäki, S., Peltola, H., Wang, K-Y. and Zhang, Y. (2013). "Controls of Evapotranspiration and CO2 Fluxes from Scots Pine by Surface Conductance and Abiotic Factors". *Plos One*, 8(7). 1-10.

TÜRKİYE'DE 2013-2022 YILLARI ARASINDA YAŞANAN İŞ KAZALARININ KÖKENLERİ

ORIGINS OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN TURKEY BETWEEN 2013 AND 2022

Fatma Zehra KARAKURT

Iğdır Üniversitesi, LEE, İş Sağlığı ve Güvenliği ABD.

Iğdır University, PEI, Department of Occupational Health and Safety

ORCID: 0009-0008-1196-5955

Okan ÖZBAKIR

Dr. Öğr. Üyesi, Iğdır Üniversitesi, TBMYO, Maden Teknolojisi Programı

Dr. Iğdır University, TSVS, Mining Technology Program

ORCID: 0000-0001-8997-9451

ÖZET

Günümüzde küresel düzeyde iş kazalarının artış göstermesi, iş yaşamını olumsuz yönde etkileyen başlıca sorunlardan biri haline getirmiştir. İş sağlığı ve güvenliğinin en temel amacı, meydana gelen iş kazalarını önceden engellemektir. Bu ise ancak iş kazalarının temel sebeplerinin detaylı bir biçimde araştırılmasıyla anlaşılabilir. Önleyici tedbirlerin alınması aşamasında, iş kazalarına dair istatistiksel verilerin detaylı bir analizi büyük bir önem arz etmektedir. Çalışmada 2013-2022 yılları arasında Türkiye’de meydana gelen iş kazaları tüm yönleriyle incelenmiştir. Sosyal Güvenlik Kurumundan elde edilen veriler ışığında kaza anında çalışanın yürütmekte olduğu genel faaliyet, kazadan az önceki zamanda yürütmekte olduğu özel faaliyet, olayı normal seyrinden saptıran ve kazaya sebebiyet veren olay, kullandığı materyal, çalıştığı çevre, çalıştığı ortam, çalıştığı saat gibi faktörlerle olan ilişkisi incelenmiştir. 2021 yılında kayma, tökezleme ve düşme gibi nedenlerle meydana gelen iş kazaları toplamda 101.844 kez rapor edilmiştir. Bu kazaların çoğunlukla, makinelerin veya ekipmanların kontrolünün kaybedilmesi sonucunda meydana geldiği belirtilmiştir. Çalışanların yoğun olarak bulunduğu sabit iş yerlerinde, atölyelerde veya iş yeri eklentilerinde bu tür kazaların yaşandığı gözlemlenmiştir. Özellikle, kazaların en sık yaşandığı zaman diliminin gün içinde 11:00 ile 12:00 saatleri arası olduğu tespit edilmiştir. Bu tür kazaların çoğunluğunun sivri uçlu, sert veya kaba materyallerle temas sonucunda gerçekleştiği gözlemlenmiş olup, bu durum genellikle yüzeysel yaralanmalara (264.426/2022) sebep olurken, aynı zamanda çıkık, burkulma ve incinmelere (88.914/2022) yol açmaktadır. Bu nedenle, çalışmada iş kazalarının sebebini sadece tek bir faktörle sınırlanamamak, faktörleri izole etmek yerine birbirleriyle ilişkili olarak ele almak gerektiği sonucuna varılmıştır. İş kazalarının önlenmesi ve iş güvenliği çalışmalarının etkili olabilmesi için, kazaların oluşumunda etkili olan unsurların tanımlanması önem arz etmektedir. Bu sayede, mevcut bir kazanın tekrar yaşanmasının veya yeni kazaların meydana gelmesinin önüne geçilebilir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Kazası, Tehlike.

ABSTRACT

Today, the increase in occupational accidents at the global level has made it one of the main problems that negatively affect business life. The main purpose of occupational health and safety is to prevent occupational accidents in advance. This can only be understood by investigating the root causes of occupational accidents in detail. At the stage of taking preventive measures, a detailed analysis of statistical data on occupational accidents is of great importance. In this study, occupational accidents occurring in Turkey between 2013 and 2022 are analyzed in all aspects. In the light of the data obtained from the Social Security Institution, the general activity carried out by the employee at the time of the accident, the specific activity carried out just before the accident, the event that deviated the event from its normal course and caused the accident, the material used, the environment in which he worked, the environment in which he worked, the relationship with factors such as working hours were examined. In 2021, occupational accidents caused by slips, trips and falls were reported a total of 101,844 times. It was stated that these accidents mostly occurred as a result of loss of control of machines or equipment. It has been observed that such accidents occur in fixed workplaces, workshops or workplace annexes where employees are concentrated. In particular, it was found that the most common time of day for accidents was between 11:00 and 12:00. It was observed that the majority of such accidents occurred as a result of contact with sharp, hard or rough materials, which usually resulted in superficial injuries (264,426/2022), as well as dislocations, sprains and strains (88,914/2022). Therefore, the study concluded that the cause of occupational accidents should not be limited to a single factor, but should be considered in relation to each other rather than in isolation. In order for occupational accidents to be prevented and occupational safety efforts to be effective, it is important to identify the factors that are effective in the occurrence of accidents. In this way, the recurrence of an existing accident or the occurrence of new accidents can be prevented.

Keywords: Occupational Health and Safety, Occupational Accidents, Hazards.

GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği konusu, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tanımlarına göre, tüm mesleklerde çalışan bireylerin bedensel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerinin en üst düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarını içerir. Bu bilim dalı, kaza olduktan sonra müdahale etmek yerine, kaza olasılıklarını ortadan kaldırmaya yönelik teknik bir disiplindir (Yılmaz, 2015). İş sağlığı ve güvenliğinin temel amaçları üç grupta toplanır. İlk olarak, çalışanları korumak; bu, iş yerlerindeki olumsuz etkileri minimize ederek çalışanların rahat ve güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlamayı amaçlar (Çalış ve Çalış, 2022).

İkinci olarak, üretim güvenliğini sağlamak; bu da meslek hastalıkları ve iş kazaları nedeniyle ortaya çıkan iş gücü kayıplarını azaltarak, üretimde sürekliliği ve sağlıklı çalışma ortamının iş verimini artırmayı hedefler (Çalış ve Büyükakıncı, 2021). Üçüncü olarak ise iş yeri güvenliğini

sağlamak: İş yerinde alınacak önlemlerle potansiyel iş kazalarını ve sağlıksız çalışma ortamlarını minimize etmeyi içerir. Bu önlemler, makine arızalarını, makinelerin devre dışı kalmasını, patlama olaylarını, yangın gibi riskleri ortadan kaldırarak işletmenin güvenliğini artırır. Bu sayede, iş yerindeki potansiyel tehlikeleri en aza indirerek işletmenin sürdürülebilirliğini ve güvenliğini sağlamak amaçlanır. Bir ülkedeki iş sağlığı ve güvenliğinin düzeyi, iş kazasının görülme sıklığı ile ilişkilidir. İşyerindeki tüm önlemlerinin alınması ile iş kazasının olmaması ya da en aza indirgenmesi beklenir. İşyerindeki sorunların giderilmemesi nedeniyle iş kazaları meydana gelmektedir (Ceylan, 2011).

5510 sayılı kanununun 13. Maddesi, iş kazasını şu şekilde tanımlamaktadır: “*Sigortalı, işyerinde bulunduğu sırada veya işveren tarafından yürütülen iş nedeniyle veya görevi gereği, bağımsız olarak çalışan sigortalı kendi adına ve hesabına çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında, bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emziren kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda veya işveren tarafından sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında meydana gelen olayları içermektedir. Bu olaylar sonucunda sigortalıya hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğrayan durumlar iş kazası olarak kabul edilmektedir*”.

İşyerlerindeki risklerin anlaşılması ve iş ortamlarının en düşük riskli hale getirilmesi için çalışanların farkındalık düzeyinin artırılması, yöneticilere bilimsel temelli kanıtlar sunma açısından büyük önem taşımaktadır. Bu tür araştırmalar, istatistiksel yaklaşımlar kullanarak kazalara neden olan risk ve tehlikelerin belirlenmesini amaçlar, bu risk ve tehlikelerin ortadan kaldırılmasını ve çalışanların farkındalık düzeylerinin artırılmasını hedefler (Ercan, 2010). Elde edilen bilgiler, iş ortamlarının daha güvenli hale getirilmesi için alınacak tedbirleri desteklemek adına değerli bir bilimsel temel oluşturur.

Araştırmanın amacı, işyerlerindeki olası riskleri belirleyerek bu riskleri ortadan kaldırmak ve çalışanların güvenlik farkındalık düzeyini artırmaktır. Araştırma, Türkiye genelinde 2013-2022 yılları arasında meydana gelen iş kazaları ve bu kazalara ilişkin istatistikleri ortaya koymaktadır. Çalışma 2013-2022 yılları arasında Türkiye'deki işyerlerinde çalışanların iş kazası istatistiklerini içermektedir. Veri analizi için kullanılan veriler, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından sunulan nicel bir yöntemle elde edilmiştir. SGK' nın topladığı ve resmi internet sayfasında yayınladığı veriler materyal olarak değerlendirilmiştir (SGK, 2013-2022). Elde edilen veriler tablo ve grafik haline getirilerek değerlendirmeler yapılmıştır. Kazalar yıllara göre incelenip grafikler üzerinde yorumlanmıştır.

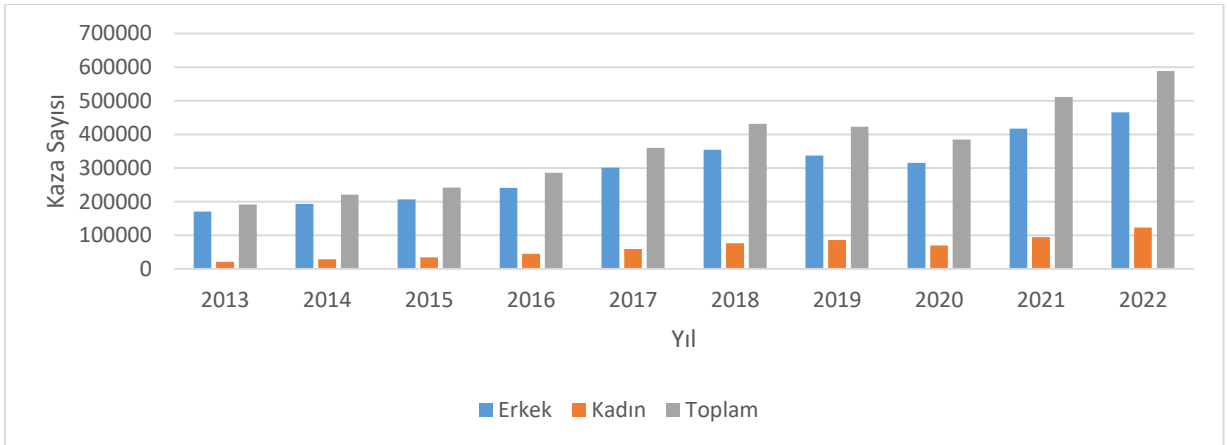
İŞ KAZALARI İSTATİSTİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

2013-2022 yılları arasında meydana gelen iş kazalarının sayısı Tablo 1'de verilmiştir. 2013 yılında 191.389 adet iş kazası görülmüştür (SGK). Meydana gelen iş kazası sayısı yıllar bazında genel olarak artma eğiliminde olup 2022 yılında en yüksek sayı olan 588.823 sayısına ulaşmıştır (Özer, 2018).

Tablo 1. 2013-2022 yılları arasında meydana gelen iş kazası sayısı

| Yıllar | Erkek | Kadın | Toplam |
|--------|---------|---------|---------|
| 2013 | 170.644 | 20.745 | 191.389 |
| 2014 | 193.192 | 28.174 | 221.366 |
| 2015 | 206.922 | 34.625 | 241.547 |
| 2016 | 241.115 | 44.953 | 286.068 |
| 2017 | 300.770 | 58.883 | 359.653 |
| 2018 | 354.308 | 76.677 | 430.985 |
| 2019 | 337.108 | 85.355 | 422.463 |
| 2020 | 314.897 | 69.365 | 384.262 |
| 2021 | 417.078 | 94.006 | 511.084 |
| 2022 | 465.769 | 123.054 | 588.823 |

Şekil 1'de 2013-2022 yılları arasındaki iş kazası sayılarını içeren grafik incelendiğinde; kadın, erkek ve toplam sayı ayrı ayrı gösterilmiştir. Her yıl işyeri ve çalışan sayısı artış göstermekte bununla birlikte meydana gelen iş kazaları da artmaktadır (Yardım vd., 2007).



Şekil 1. İş Kazası Sayısı

İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) faaliyetlerine yönelik harcanan maliyetleri gereksiz ekonomik yük olarak algılamaları ve çalışanların yeterli İSG eğitime ve bilincine sahip olmamaları iş yerlerinde meydana gelen kazaların temel sebeplerindendir. Bu olumsuz durumu düzeltmek için, işverenlerin İSG önlemlerine gerekli önemi vererek sıkı bir şekilde uygulamaları ve çalışanlarına düzenli olarak İSG eğitimleri sağlamaları gerekmektedir. Ayrıca, işyerlerinde güvenli çalışma koşullarını sağlamak hem işverenin sorumluluğundadır hem de çalışanların güvenliğini sağlamak adına kritik bir öneme sahiptir.

Kazanın meydana gelmesinde birçok faktör bulunmaktadır: Çalışan; yürütmekte olduğu genel faaliyet, kazadan az önceki zamanda yürütmekte olduğu özel faaliyet, olayı normal seyrinden saptıran ve kazaya sebebiyet veren olay, kullandığı materyal, çalıştığı çevre, çalıştığı ortam,

çalıştığı saat vb. faktörlerle ilişki içindedir. Bu sebeple kazanın nedenini sadece bir faktörle sınırlandırmamak, faktörleri birbirinden bağımsız ele almamak gerekir.

Tablo 2 incelendiğinde “üretim, imalat, işleme, depolama” alanının iş kazasının en sık yaşandığı genel faaliyet olduğu görülmektedir. Bu genel faaliyet birçok farklı endüstriyel alanda mevcuttur bu sebeple yaşanan iş kazaları mobilya, gıda ürünleri, tekstil, giyim sektörü gibi çeşitli sektörlerde gözlenir. Kazaların nedenleri de tıpkı sektörler gibi çeşitli olabilir. Bu sebeple kazaların nedenlerini belirlemek ve bunları önlemeye yönelik tedbirler olarak eğitimler düzenlenmelidir (Mustafa vd., 2018).

Tablo 2. Kaza anında sigortalının yürütmekte olduğu genel faaliyetin yıllara göre dağılımı

| <i>Kaza Anında Sigortalının Yürütmekte Olduğu Genel Faaliyet</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Bilgi yok | 8570 | 8477 | 8864 | 9805 | 13125 | 14659 | 15110 | 14746 | 17372 | 19907 |
| Üretim, imalat, işleme, depolama – Tüm türler | 93600 | 105538 | 109064 | 122801 | 148072 | 172179 | 167990 | 161773 | 223814 | 248823 |
| Kazı, İnşaat, Onarım, Yıkım | 17118 | 19177 | 21706 | 29691 | 39323 | 46440 | 31294 | 29025 | 38246 | 43609 |
| Tarımla ilgili meslek türü, ormancılık, bahçecilik, balık çiftçiliği, canlı hayvanlarla çalışma | 1037 | 1300 | 1402 | 1505 | 1982 | 2471 | 2672 | 2554 | 3723 | 4918 |
| İşletmelere ve/veya kamuya sunulan hizmet; zihinsel faaliyet | 3612 | 4592 | 6014 | 7307 | 10076 | 14422 | 17930 | 13449 | 17107 | 23167 |
| 10, 20, 30 ve 40 altında kodlanmış işlerle ilgili görevler | 3339 | 4272 | 4873 | 5662 | 5448 | 5783 | 6297 | 5430 | 6827 | 8703 |
| Hareket, spor, sanatsal faaliyet | 4513 | 6762 | 7988 | 8415 | 11632 | 14417 | 14866 | 10683 | 14688 | 19649 |
| Sınıflandırmada listelenmemiş başka kaza anında kazazedenin yaptığı faaliyet | 59600 | 71248 | 81636 | 100882 | 129995 | 160614 | 166304 | 146602 | 189307 | 220047 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

Örneğin depolama alanında raflar, paletler, konteynerler gibi kullanım alanları ayrıca depolarda kullanılan motorlu makineler iş kazaları için risk oluşturur. Bu alandaki iş kazalarını önlemek için depoların düzenli ve temiz tutulması, malzemelerin muhafazası ile atıkların düzenli olarak temizlenmesi, zeminin kaygan olmamasına dikkat edilmelidir. Depolama rafları düzgün bir zemin üzerinde sabitlenmelidir. En önemlisi işçilerin eğitimine gereken önem verilmelidir.

Tablo 3’ te kazadan az önceki zamanda sigortalının yürüttüğü özel faaliyetin yıllara göre dağılımı verilmiştir. Veriler incelendiğinde kazadan az önceki zamanda sigortalının yürüttüğü

faaliyetlerden “el makineleriyle çalışma” faaliyetinin iş kazasının en sık yaşandığı özel faaliyet olduğu görülmektedir. El makineleriyle çalışma, genellikle endüstriyel veya inşaat alanlarında vardır. Güvenliği sağlanmadan çalışılan makineler potansiyel olarak bir güvenlik tehlikesidir.

Makine koruyucuları, makinelerin işlevsel bileşenlerine konumlandırılan ve çalışanların kaza riskini azaltan parçaları ifade eder. Bu koruyucuların rastgele bir şekilde yerleştirilmemesi esastır. Makine koruyucuları, işgörenleri kazalardan korumanın yanı sıra (parça sıçraması, gaz ve toz gibi durumları önlemeyi içeren) aynı zamanda işin etkin bir şekilde yapılmasını ve verimin düşmemesini sağlamak üzere dikkatlice monte edilmelidir. Makine koruyucularının eksikliği durumu, sadece işçilerin güvenliğini değil, aynı zamanda üretkenliği ve iş sürekliliğini de olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, koruyucuların uygun bir biçimde konumlandırılması hem iş güvenliğini sağlamak hem de iş süreçlerinin etkin bir şekilde devam etmesini temin etmek adına kritik bir öneme sahiptir.

Tablo 3. Kazadan az önceki zamanda sigortalının yürüttüğü özel faaliyetin yıllara göre dağılımı

| <i>Kazadan az önceki zamanda Sigortalının yürüttüğü özel faaliyet</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bilgi yok | 16515 | 16793 | 16784 | 18618 | 22796 | 26013 | 26025 | 25445 | 30741 | 34670 |
| Makine işletimi | 21505 | 24363 | 25475 | 28214 | 33278 | 37448 | 35702 | 34594 | 47309 | 50795 |
| El makineleriyle çalışma | 24139 | 26754 | 27497 | 32180 | 40233 | 47971 | 43801 | 41036 | 54204 | 61383 |
| Sürücülük/taşıt aracında bulunmak veya donanım kullanımı | 8002 | 9255 | 10706 | 13200 | 15773 | 17577 | 18199 | 16707 | 23398 | 25782 |
| Nesnelerin kullanımı | 15288 | 18212 | 21123 | 25920 | 32358 | 39574 | 40240 | 35121 | 46545 | 54978 |
| Elle taşıma | 21056 | 23726 | 25810 | 28432 | 34631 | 41490 | 39059 | 35293 | 47184 | 54992 |
| Hareket | 17423 | 20841 | 24500 | 29015 | 38013 | 47817 | 46744 | 39453 | 54030 | 67590 |
| Bulunma | 7349 | 9797 | 11254 | 13852 | 19243 | 23239 | 22488 | 20307 | 27151 | 34092 |
| Bu sınıflandırma listelenmemiş başka kazadan az önceki zamanda kazazedenin yürüttüğü özel faaliyet | 60112 | 71625 | 78398 | 96637 | 123328 | 149856 | 150205 | 136306 | 180522 | 204541 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

Şekil 2’ de 2022 yılını ayrı olarak ele aldığımızda hareket ve el makineleriyle çalışma faaliyetinin yakın değerlerde olduğu görülmektedir. İşçinin hareketi sonucu meydana gelen kazalarda genellikle;

Ani hareketler,

Düşmeler,

Çarpışmalar,

Koşup takılma gibi etkileşimler örnek gösterilebilir. Bunun önlenmesi işçinin dikkatli olmasına ve ani fiziksel hareketlerden kaçınmasına bağlıdır.



Şekil 2. 2022 yılında kazadan az önceki zamanda sigortalının yürüttüğü özel faaliyetin dağılımı

Tablo 4’de kayma veya tökezleme, düşme” kazaya sebebiyet veren olayların başında gelmektedir. Islak ve kaygan zeminler, kayan kilim ve paspaslar sonucu kayma; görüş zayıflığı, zayıf aydınlatma, kaplanmamış kablolar sonucu takılmalar düşmenin yaygın nedenleridir.

Kayma sonucu düşmelerin azaltılması için kaydırmaz zemin kaplamaları yapılmalı, uygun işaretlemeler yapılarak işçinin dikkati çekilmeli, işçinin doğru ayakkabı seçmesine dikkat edilmelidir.

Ancak düşme her zaman kayma veya tökezleme sonucu meydana gelmez yüksekten düşmeler de çok sık görülen ve ciddi yaralanmalara sebebiyet veren bir olaydır. Bu tür kazaların önlenmesi için bariyer, korkuluk gibi koruyucu önlemler alınmalı, uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalı, düzenli denetimler yapılarak güvenlik önlemlerinin uygulandığından emin olunmalıdır.

Tablo 4. Olayı normal seyrinden saptıran ve kazaya sebebiyet veren olayların yıllara göre dağılımı

| Olayı normal seyrinden saptıran ve kazaya sebebiyet veren olay (Sapma) | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bilgi yok | 8349 | 1748 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Elektrik sorunları, patlama, yangın nedeniyle sapma | 2826 | 3070 | 3252 | 3330 | 4161 | 4654 | 4170 | 3509 | 4396 | 5520 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Taşma, devrilme, sızma, buharlaşma, emisyon sapması | 8176 | 9875 | 11050 | 13375 | 15430 | 17847 | 17264 | 14433 | 18639 | 23376 |
| Maddi Aracın kırılma, patlama, ayrılma, kayma, düşme, çökmesi | 17628 | 19931 | 20904 | 23771 | 29218 | 32906 | 30457 | 28165 | 35763 | 56673 |
| Bir makinenin, taşıma aracının veya işleme ekipmanının, elle kullanılan alet, nesne, hayvanın denetimden çıkması (tam veya kısmi) | 29194 | 35098 | 38445 | 43564 | 52247 | 61429 | 58960 | 54217 | 71591 | 98698 |
| Kayma veya tökezleme – düşme, kişilerin düşmesi | 29995 | 33972 | 37424 | 43810 | 53320 | 62438 | 58979 | 53948 | 74472 | 101844 |
| Fiziki baskı olmadan beden hareketi (genellikle dış bir yaralanmaya yol açan) | 16141 | 18571 | 20568 | 23385 | 28894 | 36390 | 36125 | 32683 | 45078 | 97377 |
| Fiziki baskıyla veya fiziki baskı altında beden hareketi (genellikle dış bir yaralanmaya yol açan) | 8448 | 9539 | 10464 | 12287 | 15921 | 19663 | 18794 | 16698 | 23666 | 28307 |
| Şok, korku, vahşet, saldırganlık, tehdit, bulunma | 950 | 1463 | 1777 | 2298 | 3070 | 3642 | 4063 | 3410 | 4227 | 6358 |
| Bu sınıflandırmada listelenmemiş başka Sapma | 69682 | 88099 | 97663 | 120248 | 157392 | 192016 | 193651 | 177199 | 233252 | 170670 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

Kullanılan materyallerden dolayı meydana gelen kazaların yıllara göre dağılımı tabloda verilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde, kazaların en sık gerçekleştiği alanın "malzeme, nesne, ürün, makine veya taşıt aksamı, enkaz, toz" kategorisi olduğu gözlemlenmektedir.

Taşıt aksamı, bir aracın hareket etmesi ve çalışması için hayati öneme sahip olan parçaların birleşimidir. Bu parçalar arasında aracın motoru, şanzımanı, süspansiyon sistemi, fren sistemi, direksiyon sistemi, elektrik sistemi, yakıt sistemi ve egzoz sistemi gibi birçok bileşen bulunmaktadır. Taşıt aksamı kazaları; aşırı yıpranma, bakım-onarım eksikliği, aşınma, yanlış montaj, kullanım hasarı gibi faktörlerden kaynaklanabilir (Şekil 3). Bu tür kazaları önlemek için düzenli bakım ve onarım faaliyetleri gerçekleştirilmeli, aracın aksamındaki potansiyel aksaklıklar giderilmelidir (Bilim vd., 2023).

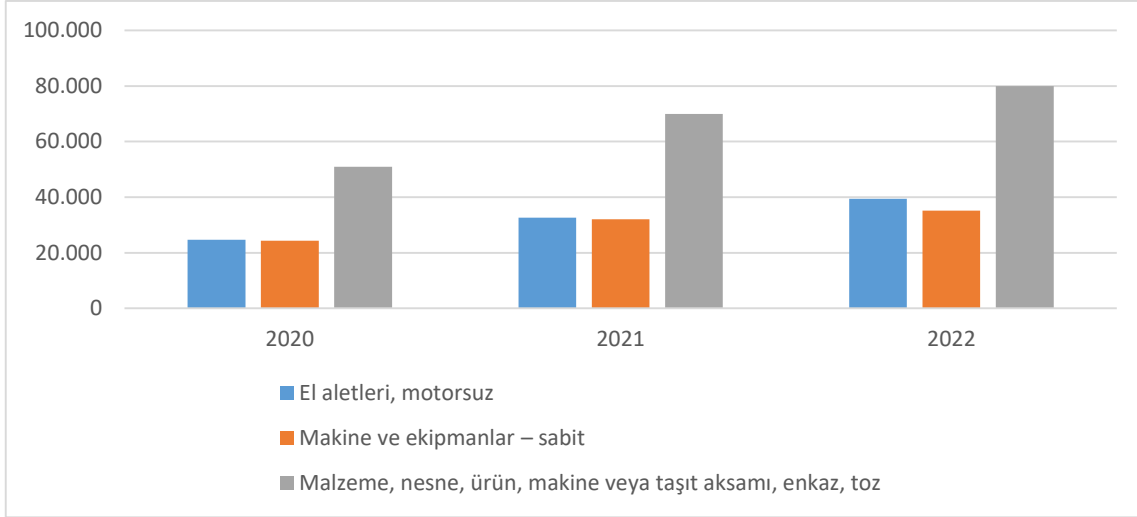
Tablo 5. Kullanılan materyallerden dolayı meydana gelen kazaların yıllara göre dağılımı

| <i>Kullanılan materyal</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Materyal araç veya bilgi yok | 36591 | 40567 | 43153 | 49936 | 42741 | 54442 | 53335 | 48177 | 63484 | 78020 |
| Binalar, yapılar, yüzeyler – yer düzeyinde (kapalı veya açık, sabit veya seyyar, geçici veya kalıcı) | 2740 | 3299 | 4032 | 5411 | 10187 | 11716 | 10301 | 8607 | 11502 | 13803 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Binalar, yapılar, yüzeyler – yer düzeyinin üstünde (kapalı veya açık) | 2493 | 2894 | 3190 | 3765 | 6591 | 8385 | 6548 | 5801 | 7630 | 9488 |
| Binalar, yapılar, yüzeyler – yer düzeyinin altında – (kapalı veya açık) | 346 | 376 | 440 | 644 | 867 | 843 | 776 | 627 | 1121 | 1280 |
| Malzeme temini ve dağıtım sistemleri, boru hatları | 449 | 531 | 493 | 631 | 1178 | 1429 | 1252 | 1130 | 1357 | 1503 |
| Motorlar, enerji iletimi ve depolama sistemleri | 265 | 285 | 366 | 323 | 638 | 711 | 658 | 579 | 648 | 926 |
| El aletleri, motorsuz | 15851 | 17674 | 19045 | 22848 | 24397 | 28409 | 27250 | 24660 | 32651 | 39437 |
| El makineleri veya elle yönlendirilen aletler, makinesi | 12391 | 12578 | 12753 | 14615 | 16052 | 19143 | 16951 | 16011 | 21290 | 22972 |
| Güç kaynağı belirtilmeyen el aletleri | 2357 | 2727 | 2842 | 3277 | 4031 | 5149 | 4953 | 4547 | 5650 | 6454 |
| Makine ve ekipmanlar – taşınabilir veya seyyar | 4746 | 5250 | 5527 | 6261 | 9407 | 10573 | 9807 | 9074 | 12061 | 14095 |
| Makine ve ekipmanlar – sabit | 14370 | 16413 | 17696 | 19209 | 22991 | 26037 | 25123 | 24360 | 32094 | 35170 |
| Aktarma, taşıma ve depolama sistemleri | 6368 | 7472 | 8348 | 9384 | 12963 | 15094 | 14283 | 13383 | 17968 | 21310 |
| Kara taşıtları | 8613 | 9168 | 11116 | 13620 | 20797 | 22489 | 22582 | 23130 | 34194 | 33275 |
| Diğer taşıt araçları | 887 | 1181 | 1344 | 1177 | 1632 | 2007 | 1987 | 1537 | 2060 | 2642 |
| Malzeme, nesne, ürün, makine veya taşıt aksamı, enkaz, toz | 14530 | 18687 | 19879 | 23243 | 46659 | 58335 | 55558 | 50919 | 69884 | 79938 |
| Kimyasal, patlayıcı, radyoaktif, biyolojik maddeler | 1082 | 1337 | 1536 | 2111 | 4072 | 5239 | 5538 | 4615 | 6085 | 7097 |
| Güvenlik aygıt ve ekipmanı | 241 | 317 | 380 | 468 | 205 | 249 | 200 | 169 | 229 | 264 |
| Büro ekipmanı, kişisel ekipman, spor ekipmanı, silahlar, ev eşyaları | 764 | 1193 | 1450 | 2002 | 3135 | 4095 | 4158 | 2696 | 3555 | 4954 |
| Canlılar ve insanlar | 346 | 469 | 598 | 817 | 5571 | 7291 | 7471 | 6875 | 7231 | 9772 |
| Kütle atık | 476 | 519 | 458 | 535 | 1259 | 936 | 809 | 727 | 809 | 843 |
| Fiziki olgu ve doğal unsurlar | 1075 | 1033 | 1199 | 1303 | 2815 | 3047 | 3044 | 2579 | 3765 | 4141 |
| Bu sınıflandırmada listelenmemiş başka maddi araç | 64408 | 77396 | 85702 | 104488 | 121465 | 145366 | 149879 | 134059 | 175816 | 201439 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

Toz, özellikle yol-kazı çalışmalarında, inşaat sektöründe çalışanlar ve kurtarma ekipleri gibi meslek gruplarında çalışanları etkileyen bir tehlikedir. Toz, çalışanların göz, burun ve kulak deliklerini etkileyerek görüşü, nefes almayı ve duymayı engelleyerek iş kazalarına neden olabilir. Sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamak ve tozun olumsuz etkilerini azaltmak için havadaki toz miktarını kontrol altına almak önemlidir. Bu amaçla, tozun oluşmasını engellemek

veya ortamdan uzaklaştırmak için gerekli önlemler alınmalıdır. Bu önlemler etkisiz olursa, kişisel koruyucu ekipmanlar, özellikle solunum maskeleri gibi, kullanılmalı ve düzenli olarak takip edilmelidir.



Şekil 3. Son 3 yılda kullanılan materyalden kaynaklı meydana gelen kazalarda en fazla kullanılan üç materyal

Yıllara göre kaza dağılımlarına bakıldığında en fazla kullanılan materyal olarak birinci sırada “malzeme, nesne, ürün, makine veya taşıt aksamı, enkaz, toz” iken ikinci sırada “el aletleri” üçüncü sırada ise “makine ve ekipmanlar” vardır.

Kazanın meydana gelme sebeplerinden biri de çalışılan çevredir. Tablo incelendiğinde en çok sanayi mevkiinde iş kazası meydana gelmiştir. 2022 yılı SGK verileri incelendiğinde 266.151 sayı ile en çok sanayi mevkiinde iş kazası meydana gelirken onu 57.278 ile inşaat alanı takip etmektedir (Tablo 6).

Verilere bakıldığında fazla olan değerlerin ağır ve tehlikeli işler olduğu görülmektedir. Eğitim seviyesinin yetersizliği iş kazaları artışına yol açabilir. Yetersiz eğitime sahip olan işçiler hayatını sürdürebilmek adına ağır ve tehlikeli işlerde çalışmayı kabul ederek mesleki risklere daha fazla maruz kalırlar.

Tablo 6. Çalışılan çevreden kaynaklı meydana gelen kazaların yıllara göre dağılımı

| Çalışılan çevre | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Bilgi yok | 5571 | 5436 | 5480 | 6404 | 8574 | 8724 | 9284 | 8275 | 11338 | 12965 |
| Sanayi (Endüstri) mevki | 91315 | 108813 | 115966 | 131624 | 158485 | 183040 | 179835 | 175780 | 238886 | 266151 |
| İnşaat mevki, inşaat, açık hava taşocağı, açık hava madeni | 22390 | 25481 | 28588 | 39010 | 51705 | 63702 | 40897 | 38631 | 50936 | 57278 |
| Çiftçilik, yetiştirmeçilik, balık çiftçiliği, orman alanı | 1016 | 1235 | 1502 | 1846 | 2433 | 3049 | 3230 | 2818 | 3435 | 4218 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Üçüncü faaliyet alanı, büro, eğlence alanı, muhtelif | 5282 | 7484 | 8514 | 10449 | 15366 | 22125 | 27322 | 16087 | 23008 | 33199 |
| Sağlık Kurumu | 2214 | 3556 | 6010 | 10171 | 13009 | 17196 | 22568 | 24004 | 25588 | 31746 |
| Kamu alanı | 10619 | 12311 | 15411 | 18017 | 22537 | 27108 | 31215 | 25481 | 32687 | 37905 |
| Evde | 489 | 550 | 708 | 671 | 919 | 1130 | 1033 | 927 | 1123 | 1138 |
| Spor alanı | 312 | 318 | 324 | 341 | 464 | 554 | 566 | 200 | 266 | 520 |
| Havada, yükseltme esnasında, inşaat mevkii dışında | 697 | 963 | 1180 | 908 | 889 | 1097 | 1328 | 535 | 727 | 1144 |
| Yeraltında, inşaat şantiyesi dışında | 10541 | 9943 | 7687 | 8513 | 8944 | 8544 | 8821 | 8205 | 10690 | 11566 |
| Su üstünde/üzerinde, inşaat mevkii dışında | 456 | 612 | 643 | 698 | 935 | 1468 | 1864 | 1947 | 2346 | 2515 |
| Yüksek basınç ortamlarında, inşaat mevkii dışında | 73 | 80 | 105 | 86 | 103 | 119 | 158 | 82 | 128 | 144 |
| Sınıflandırmada listelenmemiş başka çalışma ortamları | 40414 | 44584 | 49429 | 57330 | 75290 | 93129 | 94342 | 81290 | 109926 | 128334 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

Çalışılan ortam incelendiğinde en fazla kazanın sürekli olarak çalışılan sabit işyerlerinde meydana geldiği görülmektedir (Şekil 4). Bu tarz işyerlerine atölye, büro gibi işyerleri örnek gösterilebilir (Tablo 7).

Atölye ortamında meydana gelen iş kazalarının sebepleri;

İş parçalarının yetersiz veya güvensiz olması

İşçilerin yorgun veya dikkatsiz olması

İşçilerin koruyucu ekipmanlarını kullanmaması

İşçilerin aşırı çalışması ve fazla mesai yapması

İş yoğunluğu ve zaman baskısı altında çalışması gibi faktörlere bağlı olabilir

Bir diğer sabit işyerlerinden olan ofis- büroda meydana gelen kaza sebeplerine bakıldığında;

Ergonomik faktörler: Ofis ortamında ergonomik olmayan çalışma düzeni, yanlış oturma, kötü aydınlatma

Kayma ve düşmeler: Zeminin kötülüğü veya kaygan olması sonucu kayma, takılıp düşme

Kâğıt ofis ekipmanı gibi yüklerin taşınması: Yüklerin taşınması sırasında taşıyıcı arabaların kullanılmaması, yüksek raflara ağır yükler yerleştirilirken dikkatsizlik

İşyeri düzeni: Düzensiz bir çalışma ortamı, kabloların düzgün bir şekilde yerleşilmemiş olması

Tehlikeli maddeler: Kullanılan kimyasal sınıfların doğru bir şekilde saklanmaması veya kullanılmaması

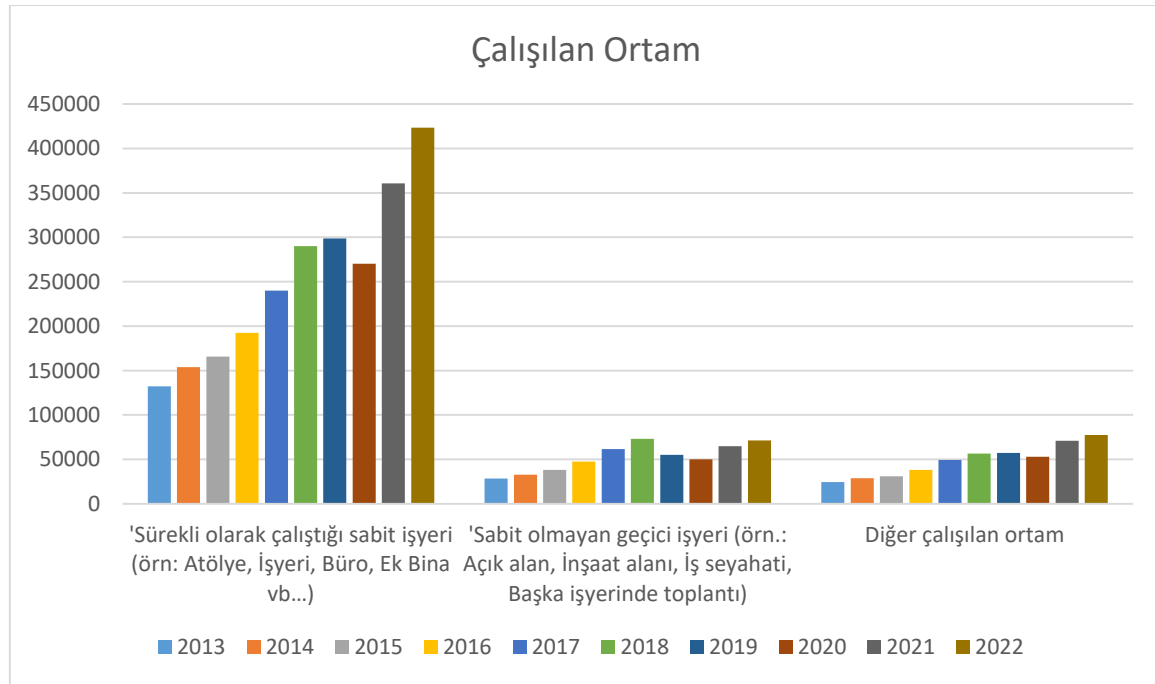
Elektrik: Yanlış kullanılan elektrikli cihazlar

Yangın: Yangın söndürme sistemlerinin eksik olması

Başlık olarak belirtilen hususlara dikkat edilerek iş kazalarının önüne geçilebilir.

Tablo 7. Çalışılan ortama göre meydana gelen kazaların yıllara göre dağılımı

| Çalışılan ortam | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Çalışılan ortamı belirtilmemiş | 5852 | 6108 | 6588 | 7635 | 8941 | 11213 | 10829 | 10673 | 14589 | 16407 |
| 'Sürekli olarak çalıştığı sabit işyeri (örn: Atölye, İşyeri, Büro, Ek Bina vb...) | 132210 | 153969 | 165597 | 192570 | 239924 | 290117 | 298892 | 270343 | 360580 | 423559 |
| 'Sabit olmayan geçici işyeri (örn.: Açık alan, İnşaat alanı, İş seyahati, Başka işyerinde toplantı) | 28648 | 32635 | 38190 | 47731 | 61553 | 73048 | 55306 | 50232 | 64824 | 71441 |
| Diğer çalışılan ortam | 24679 | 28654 | 31172 | 38132 | 49235 | 56607 | 57436 | 53014 | 71091 | 77416 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |



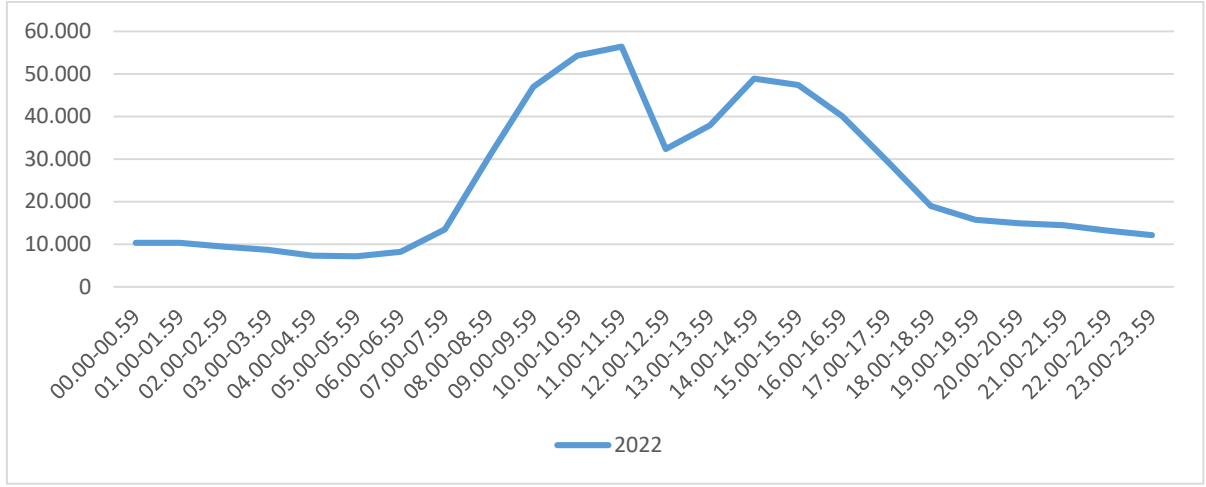
Şekil 4. Çalışılan ortam

İş kazalarının gün içindeki dağılımına göz atıldığında, kazaların en fazla saat 11:00-11:59 aralığında meydana geldiği gözlemlenmiştir (Çavdar vd., 2022). Bu durum, kazaların özellikle ara dinlenme sürelerine ve mesai sonlarına yakın saatlerde, yorgunluk, açlık, dikkatsizlik gibi etmenlerden kaynaklanarak daha sık gerçekleştiğini göstermektedir (Tablo 8).

Tablo 8. İş Kazasının Meydana Geldiği Saatlerin yıllara göre dağılımı

| <i>İş kazasının meydana geldiği saatler</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 00.00-00.59 | 2.837 | 3.161 | 3.567 | 4.160 | 5.407 | 6.787 | 7.015 | 6.372 | 8.549 | 10.303 |
| 01.00-01.59 | 3.386 | 3.794 | 4.204 | 4.706 | 5.913 | 7.120 | 7.110 | 6.518 | 9.222 | 10.324 |
| 02.00-02.59 | 3.137 | 3.564 | 3.914 | 4.353 | 5.587 | 6.442 | 6.617 | 6.147 | 8.636 | 9.395 |
| 03.00-03.59 | 2.847 | 3.221 | 3.449 | 3.952 | 4.876 | 5.739 | 5.941 | 5.444 | 8.002 | 8.646 |
| 04.00-04.59 | 2.567 | 2.900 | 3.062 | 3.421 | 4.294 | 4.972 | 5.029 | 4.708 | 6.870 | 7.290 |
| 05.00-05.59 | 2.709 | 2.930 | 3.245 | 3.529 | 4.383 | 5.040 | 5.078 | 4.664 | 6.759 | 7.149 |
| 06.00-06.59 | 2.869 | 3.210 | 3.298 | 3.776 | 4.751 | 5.783 | 5.937 | 5.116 | 7.467 | 8.238 |
| 07.00-07.59 | 4.432 | 4.941 | 5.707 | 6.514 | 8.073 | 9.449 | 9.325 | 8.830 | 11.811 | 13.502 |
| 08.00-08.59 | 10.409 | 12.287 | 12.782 | 14.930 | 19.131 | 22.117 | 21.695 | 19.814 | 26.604 | 30.538 |
| 09.00-09.59 | 15.512 | 17.983 | 20.024 | 23.967 | 29.655 | 35.346 | 33.755 | 31.062 | 40.741 | 46.981 |
| 10.00-10.59 | 17.691 | 20.299 | 22.822 | 27.847 | 34.341 | 40.817 | 39.121 | 35.528 | 47.267 | 54.314 |
| 11.00-11.59 | 18.762 | 21.817 | 24.180 | 28.960 | 36.348 | 43.370 | 41.370 | 37.735 | 49.296 | 56.466 |
| 12.00-12.59 | 9.067 | 10.761 | 11.916 | 14.241 | 19.655 | 22.714 | 23.420 | 21.228 | 29.304 | 32.353 |
| 13.00-13.59 | 11.668 | 13.803 | 15.012 | 18.324 | 22.167 | 26.907 | 26.679 | 24.711 | 32.033 | 37.904 |
| 14.00-14.59 | 15.661 | 18.545 | 19.898 | 23.685 | 30.185 | 36.032 | 35.987 | 31.759 | 42.151 | 48.896 |
| 15.00-15.59 | 15.440 | 18.172 | 19.155 | 23.336 | 29.218 | 35.311 | 34.565 | 30.916 | 40.698 | 47.409 |
| 16.00-16.59 | 13.371 | 15.188 | 16.693 | 19.701 | 25.535 | 30.555 | 29.063 | 26.545 | 34.076 | 40.022 |
| 17.00-17.59 | 10.421 | 11.802 | 12.767 | 15.201 | 18.896 | 22.780 | 22.059 | 19.837 | 25.479 | 29.672 |
| 18.00-18.59 | 6.328 | 7.063 | 7.660 | 8.957 | 11.299 | 14.465 | 13.650 | 12.379 | 16.125 | 18.985 |
| 19.00-19.59 | 5.009 | 5.804 | 6.367 | 7.404 | 8.913 | 11.864 | 10.924 | 10.171 | 13.334 | 15.733 |
| 20.00-20.59 | 4.559 | 5.228 | 5.721 | 6.733 | 8.233 | 10.162 | 10.203 | 9.514 | 12.493 | 14.881 |
| 21.00-21.59 | 4.396 | 5.236 | 5.850 | 6.731 | 8.408 | 10.018 | 10.236 | 9.058 | 12.449 | 14.441 |
| 22.00-22.59 | 4.329 | 5.001 | 5.374 | 6.131 | 7.473 | 9.078 | 9.465 | 8.490 | 11.452 | 13.215 |
| 23.00-23.59 | 3.982 | 4.656 | 4.880 | 5.509 | 6.912 | 8.117 | 8.219 | 7.716 | 10.266 | 12.166 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

2022 yılı ayrı olarak ele alındığında 11.00-11.59 saatleri arasında kaza sayısı pik seviyesine ulaşırken 12.00-12.59 saatleri arasına gelince çok hızlı bir düşüş yaşanmaktadır. Bunun sebebi, bu saatler arasının genel olarak öğle molası olması ve bu süre zarfında çalışılmamasından kaynaklı olduğu düşünülebilir (Şekil 5).



Şekil 5. 2022 yılında iş kazasının meydana geldiği saatlerin dağılımı

Türkiye'deki iş kazalarının sebeplerine dair SGK verileri incelendiğinde, en sık rastlanan kaza sebebinin "sivri uçlu, sert veya kaba bir materyal araç ile temas" olduğu belirlenmiştir. Bu durumu, sırasıyla "sabit bir nesneye yatay veya düşey darbe" ve "kısılmak, ezilmek" gibi nedenlere bağlı kazalar takip etmektedir (Tablo 9).

Özellikle makine tasarımlarında bu verilerin detaylı bir şekilde incelenmesi ve tasarım sürecine entegre edilmesi, koruyucu kapaklar gibi önlemlerin düşünülmesi, hareketli cisimlerin kapalı sistemlere dönüştürülmesi gibi iyileştirmelerin yapılması iş kazalarının sayısını önemli ölçüde azaltabilir.

Tablo 9. Yaralanmaya sebep olan olayların yıllara göre dağılımı

| Yaralanmaya sebep olan olay | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bilgi yok | 9511 | 9532 | 9535 | 11307 | 15089 | 17431 | 17503 | 16489 | 21421 | 25818 |
| Elektrik akımı, ısı, tehlikeli maddelerle temas | 4224 | 4891 | 5477 | 6019 | 7590 | 9360 | 9508 | 7478 | 10384 | 12797 |
| Boğulma, gömülme, sarılma | 273 | 228 | 339 | 459 | 450 | 529 | 486 | 373 | 480 | 534 |
| Sabit bir nesneye yatay veya düşey darbe (kazazede hareket halindeyken) | 21274 | 24233 | 27257 | 31685 | 37532 | 44673 | 41790 | 38649 | 55172 | 61640 |
| Hareket halindeki bir nesnenin çarpması, çarpışma | 20828 | 22534 | 24713 | 28293 | 32603 | 37407 | 34735 | 31416 | 43833 | 48992 |
| Sivri, uçlu, sert veya kaba bir Materyal Araç ile temas | 25833 | 31907 | 36070 | 43746 | 55976 | 69762 | 69464 | 63123 | 81164 | 94698 |
| Kısılmak, ezilmek, vb. | 21819 | 25898 | 27265 | 30197 | 36150 | 40833 | 39396 | 37030 | 48448 | 54166 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fiziksel veya ruhsal baskı | 1638 | 2393 | 2797 | 3513 | 4847 | 6091 | 6814 | 5642 | 9099 | 11056 |
| Isırılma, tekme, vb. (hayvan veya insan tarafından) | 777 | 1096 | 1300 | 1759 | 2480 | 3321 | 3715 | 3028 | 3668 | 5060 |
| Bu sınıflandırmada listelenmemiş Yaralanmaya sebep olan hareket (olay) | 85212 | 98654 | 106794 | 129090 | 166936 | 201578 | 199052 | 181034 | 237415 | 274062 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

İş kazalarında meydana gelen yaralanmaların türlerine yönelik dağılıma bakıldığında, en yaygın görülen türler şunlardır: yaralar ve yüzeysel yaralanmalar, bu tür olaylarda birinci sıradadır (Şekil 6). İkinci sırayı çıkıklar, burkulmalar ve incinmeler almaktadır. Üçüncü sırada ise kemik kırıkları yer almaktadır (Tablo 10).

Yüzeysel yaralanmalar, derinin üst tabakasında meydana gelen yaralanmalardır. Genelde küçük kazalar sonucu ortaya çıkar ve kanama ile birlikte görülebilir. Kendi kendine iyileşir ancak yaranın büyüklüğüne ve derinliğine bağlı olarak tedavi müdahalesi de gerekebilir (Cervatoğlu, 2003).

Bu tür yaralanmalardan korunmak için uygun koruyucu ekipman kullanılmalı, önlemler alınarak güvenli çalışma ortamı oluşturulmalıdır.

Tablo 10. 2013-2022 yılları arasında iş kazası geçirenlerde yara türünün yıllara göre dağılımı

| Yaranın Türü | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Yaranın türü bilinmeyen veya belirtilmemiş | 9459 | 10697 | 11232 | 13462 | 18323 | 23036 | 23396 | 21499 | 30004 | 35924 |
| Yaralar, yüzeysel yaralanmalar | 85469 | 101158 | 112397 | 131930 | 164940 | 195924 | 188122 | 173208 | 234925 | 264426 |
| Kemik kırıkları | 16172 | 17202 | 18131 | 19999 | 21703 | 22838 | 19982 | 19360 | 24006 | 25371 |
| Çıkık, burkulma ve incinme | 27305 | 31571 | 35858 | 41890 | 53261 | 63602 | 62594 | 56876 | 76885 | 88914 |
| Travma sonucu organ kaybı (bedenin bir parçasının kaybı) | 561 | 570 | 532 | 516 | 566 | 601 | 561 | 525 | 675 | 669 |
| Beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalar | 924 | 895 | 920 | 985 | 1053 | 1085 | 932 | 830 | 1079 | 1321 |
| Yanık, kaynar su ile kavrulma ve donma | 4794 | 5626 | 6277 | 6915 | 8502 | 10271 | 11072 | 7899 | 10566 | 13207 |
| Zehirlenme ve enfeksiyonlar | 1857 | 4075 | 2450 | 1586 | 4883 | 6304 | 6484 | 4483 | 4737 | 7204 |
| Suda boğulma ve nefesin kesilmesi | 59 | 41 | 55 | 56 | 76 | 69 | 78 | 69 | 107 | 108 |
| Ses, titreşim ve basınç etkileri | 98 | 144 | 182 | 201 | 451 | 742 | 560 | 392 | 466 | 571 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aşırı ısı, ışık ve radyasyon etkileri | 113 | 139 | 137 | 199 | 385 | 504 | 427 | 382 | 598 | 680 |
| Şok | 460 | 521 | 577 | 703 | 835 | 932 | 946 | 774 | 992 | 1315 |
| Birden fazla sayıda yaralanmalar | 1242 | 1338 | 1367 | 1476 | 1796 | 1972 | 1980 | 1914 | 2355 | 2769 |
| Diğer başlıklar altında içerilmeyen diğer belirtilmiş yaralanmalar | 42876 | 47389 | 51432 | 63415 | 82879 | 103105 | 105329 | 96051 | 123689 | 146344 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |



Tablo 11’ de yaranın vücuttaki yerinin yıllara göre dağılımı verilmektedir. Tabloda yer alan veriler incelendiğinde, iş kazaları sebebiyle yaralanmaların en sık üst ekstremitelerde (kol, dirsek, el ve parmaklar) yaşandığı görülmektedir. Üst uzuv yaralanmalarını sırasıyla alt uzuvlar (uyluk, bacak, diz, ayak) ile vücudumuzun kafa bölgesinde meydana gelen yaralanmalar takip etmektedir. Boyun bölgesinde meydana gelen yaralanmaların ise vücudun diğer yerlerine nazaran daha düşük olduğu görülmektedir.

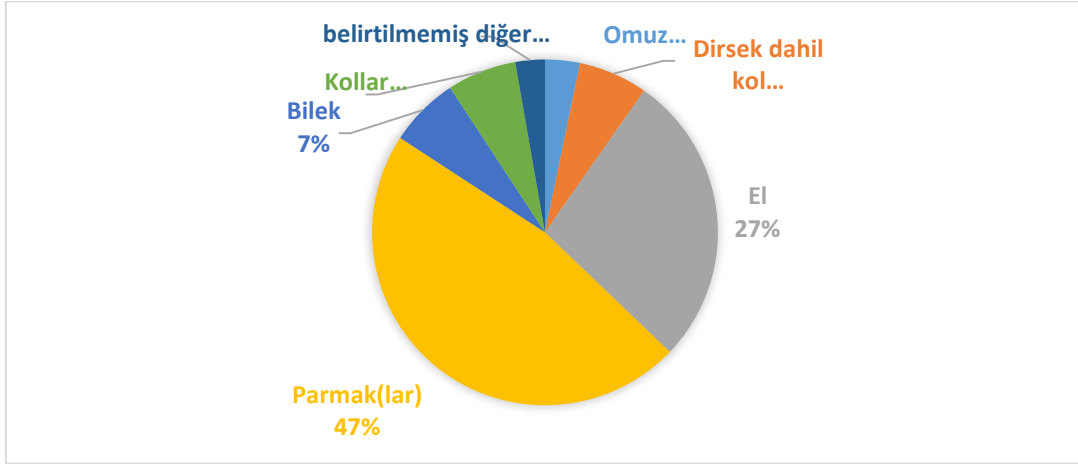
Tablo 11. Yaranın Vücuttaki Yerinin yıllara göre dağılımı

| <i>Yaranın Vücuttaki Yeri</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Yaranın vücuttaki yeri belirtilmemiş | 9821 | 11013 | 11285 | 13868 | 18255 | 21567 | 22781 | 20495 | 28061 | 32840 |
| Kafa | 23049 | 26349 | 29062 | 35770 | 45375 | 56001 | 52898 | 47010 | 63235 | 73319 |
| Boyun | 1159 | 1393 | 1490 | 1553 | 2043 | 2466 | 2352 | 2001 | 2511 | 3001 |
| Sırt | 4700 | 5615 | 5973 | 6877 | 8872 | 10651 | 10298 | 9590 | 13452 | 15316 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Gövde ve iç organlar | 4111 | 4823 | 5344 | 6143 | 7863 | 9433 | 9123 | 8221 | 11454 | 13252 |
| Üst ekstremiteler | 73550 | 85566 | 94014 | 109495 | 134303 | 157671 | 154530 | 138593 | 183008 | 209014 |
| Alt ekstremiteler | 36969 | 42223 | 46710 | 53914 | 67014 | 79187 | 75781 | 71230 | 98084 | 109342 |
| Bütün vücut ve çok yönlü yaralanmalar | 3643 | 5086 | 4723 | 5699 | 7496 | 8253 | 9728 | 8988 | 10684 | 13405 |
| Vücudun diğer bölümlerinin yaralanması | 34387 | 39298 | 42946 | 52749 | 68432 | 85756 | 84972 | 78134 | 100595 | 119334 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

İmalat yöntemlerinde ve makine tasarımlarında, çalışanların el, kol ve parmaklarını makineye sıkıştırma veya makineden fırlayabilecek cisimlere karşı korunmalarını sağlayacak koruyucuların özenle tasarlanmasına büyük önem verilmelidir.

Şekil 7’de grafik incelendiğinde üst ekstremiteyi oluşturan başlıklardan en fazla parmaklarda kaza meydana gelirken onu sırayla el, bilek, kollar, dirsek ve omuz takip etmektedir.



Şekil 7: 2022 yılı üst ekstremitelerin alt başlıklarına göre oransal dağılımı

İşverende çalışan sigortalı sayısının yıllara göre dağılımı Tablo 12’ de verilmiştir. İş kazaları 1000 ve üzeri çalışanların olduğu işyerlerinde çok fazla meydana gelmektedir. Sigortalı sayısı arttıkça kaza sayısı da artış göstermektedir.

Tablo 12. İşverende çalışan sigortalı sayısının yıllara göre dağılımı

| İşyerinde çalışan sigortalı sayısı | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1-3 Çalışan | 5.505 | 5.513 | 5.744 | 10.483 | 6.687 | 7.956 | 8.005 | 7.514 | 9.940 | 10.167 |
| 4-9 Çalışan | 11.455 | 12.226 | 13.091 | 15.079 | 17.165 | 20.309 | 19.940 | 19.052 | 23.828 | 27.077 |
| 10-20 Çalışan | 15.489 | 17.491 | 18.853 | 22.275 | 25.425 | 29.382 | 28.343 | 25.576 | 33.726 | 36.851 |
| 21-49 Çalışan | 29.104 | 35.241 | 34.363 | 39.481 | 44.006 | 50.214 | 49.304 | 47.499 | 63.654 | 67.443 |
| 50-99 Çalışan | 21.413 | 26.947 | 29.330 | 35.007 | 39.559 | 46.011 | 46.190 | 43.140 | 56.648 | 64.777 |
| 100-199 Çalışan | 28.138 | 33.337 | 37.375 | 44.691 | 50.915 | 59.891 | 60.735 | 55.435 | 71.783 | 82.494 |

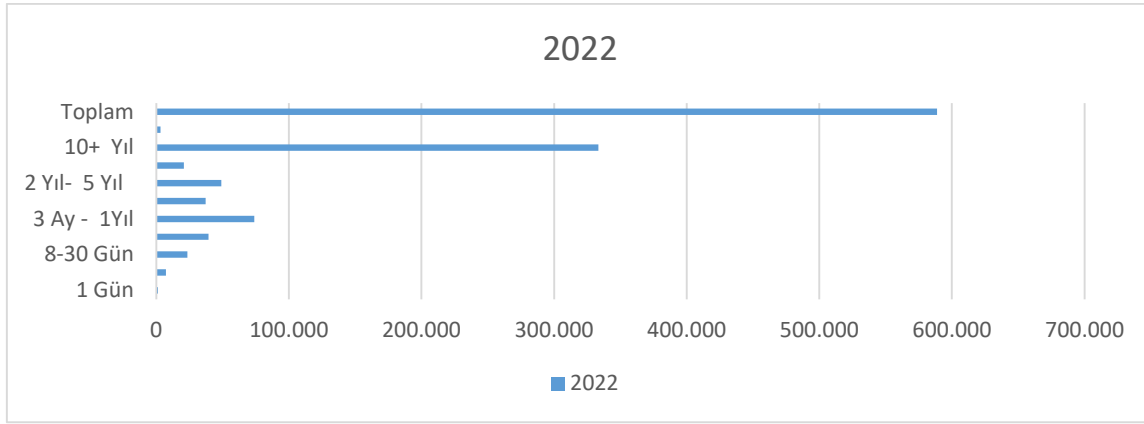
| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 200-249 Çalışan | 9.217 | 11.235 | 12.991 | 15.244 | 18.764 | 21.561 | 22.112 | 20.644 | 27.134 | 31.075 |
| 250-499 Çalışan | 24.421 | 28.451 | 35.947 | 39.593 | 53.110 | 65.922 | 68.632 | 61.775 | 79.794 | 93.580 |
| 500-999 Çalışan | 18.827 | 23.471 | 25.044 | 29.970 | 42.927 | 50.596 | 52.579 | 45.921 | 65.716 | 78.676 |
| 1000 ve Üzeri Çalışan | 22.294 | 27.454 | 28.809 | 34.245 | 61.095 | 79.143 | 66.623 | 57.706 | 78.861 | 96.683 |
| Toplam | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

Tablo 13’ de, 2013-2022 yılları arasındaki sigortalının son işveren nezdindeki çalışma süreleri gösterilmiştir. 2022 yılı dışındaki tüm yıllarda sigortalının 3 aydan fazla- 1 yıl aralığındaki çalışma süresinde iş kazaları yoğunluk göstermiştir.

Tablo 13. Sigortalının son işveren nezdindeki çalışma süresinin yıllara göre dağılımı

| <i>Sigortalının son işveren nezdindeki çalışma süresi</i> | <i>2013</i> | <i>2014</i> | <i>2015</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2018</i> | <i>2019</i> | <i>2020</i> | <i>2021</i> | <i>2022</i> |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>1 Gün</i> | 1.130 | 1.231 | 1.250 | 1.415 | 1.932 | 2.245 | 1.832 | 1.943 | 2.721 | 1.271 |
| <i>2-7 Gün</i> | 5.388 | 6.309 | 6.721 | 7.872 | 10.579 | 12.623 | 10.453 | 10.543 | 14.802 | 7.212 |
| <i>8-30 Gün</i> | 17.255 | 20.005 | 21.751 | 25.609 | 34.047 | 42.828 | 34.427 | 33.510 | 47.760 | 23.516 |
| <i>1 Aydan fazla- 3 Ay (Dahil)</i> | 28.753 | 34.060 | 37.421 | 42.630 | 56.093 | 69.586 | 60.027 | 53.821 | 78.699 | 39.289 |
| <i>3 Aydan fazla- 1Yıl (Dahil)</i> | 51.890 | 61.466 | 68.454 | 79.255 | 97.513 | 125.607 | 118.296 | 99.562 | 137.160 | 74.031 |
| <i>1 Yıldan fazla- 2 Yıl (Dahil)</i> | 27.297 | 31.058 | 36.223 | 45.818 | 53.625 | 59.211 | 76.019 | 61.473 | 70.562 | 37.163 |
| <i>2 Yıldan fazla- 5 Yıl (Dahil)</i> | 31.548 | 36.425 | 38.018 | 47.721 | 62.606 | 70.000 | 69.960 | 74.923 | 97.191 | 49.141 |
| <i>5 Yıldan fazla-10 Yıl (Dahil)</i> | 16.382 | 18.189 | 18.749 | 21.215 | 25.229 | 29.209 | 32.757 | 31.481 | 40.342 | 20.703 |
| <i>10+ Yıl</i> | 7.812 | 8.598 | 8.995 | 10.014 | 11.812 | 12.947 | 13.539 | 12.034 | 15.451 | 333.350 |
| <i>Bilinmeyen</i> | 3.934 | 4.025 | 3.965 | 4.519 | 6.217 | 6.729 | 5.153 | 4.972 | 6.396 | 3.147 |
| <i>Toplam</i> | 191389 | 221366 | 241547 | 286068 | 359653 | 430985 | 422463 | 384262 | 511084 | 588823 |

2022 yılında ise meydana gelen kazaların çoğu sigortalının 10 yıl ve üzerindeki çalışmalarda meydana gelmiştir (Şekil 9). Yaklaşık 10 yıllık bir iş tecrübesinin getirdiği “kendine güven” sonucu ortaya çıkan dikkatsiz çalışma sebep olarak gösterilebilir.



Şekil 9. 2022 yılında Sigortalının son işveren nezdindeki çalışma süresinin dağılımı

SONUÇLAR

İş kazalarının gerçek boyutlarını belirleyip önlenmesi için ilk adım, standart ve eksiksiz bir şekilde kayıt altına alınmaları, sürekli takip edilmeleri ve yetkili kurumlara bildirimleridir. Ayrıca, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu tarafından işyerlerine zorunlu kılınan İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları'nın varlığı önemlidir. İlgili yöneticilerin bu kurullara destek vermesi, kurul kararlarını özenle uygulamaları ve sonuçlarını izlemeleri, iş kazalarını önlemek açısından kritiktir.

İş kazalarına karşı alınacak önlemlerin başarılı olabilmesi için, kazaların oluşumunda etkili olan faktörlerin bilinmesi ve anlaşılması gereklidir. Bu faktörlerin bilinmesi, kazaların önlenmesi veya meydana gelen bir kazanın tekrarının engellenebilmesi için önemli bir adımdır.

Çevreyi teknik olarak güvenli hale getirirse bile, insan faktörünü göz ardı ettiğimizde kazalar kaçınılmaz olacaktır. Aynı şekilde, sadece çevreye odaklanıp insana yönelik çalışmalara ağırlık vermezsek yine kazalar meydana gelebilir. Bu nedenle, işletmeler kazalara neden olabilecek tehlikeleri inceledikleri aşamada sadece bir kurama değil, tehlikelerin özelliklerine göre uygun önlemleri almak için çaba sarf etmelidir. İşletmelerin, çevresel ve insana yönelik unsurları dengeli bir şekilde göz önünde bulundurarak kapsamlı bir güvenlik stratejisi oluşturmaları gerekmektedir.

Çalışmada 2013 ile 2022 yılları arasında iş kazası sayısı, genel faaliyet, özel faaliyet, kazaya sebebiyet veren olay, kullanılan materyal, çalışılan çevre, çalışılan ortam, iş kazasının meydana geldiği saatler, yaralanmaya sebep olan olay, yaranın türü, yaranın vücuttaki yeri, işyerinde çalışan sigortalı sayısı, sigortalının son işveren nezdindeki çalışma süresi Sosyal Güvenlik Kurumundan alınan verilerle istatistiksel olarak incelenmiş tablo ve grafikler ile sunulmuştur. Tablolara ve grafiklere bakıldığı takdirde iş kazalarının ülkemizde çalışma hayatı açısından çok önemli bir sorun olduğu görülmektedir.

Unutulmamalıdır ki, iş kazalarının çoğu önlenabilir niteliktedir olup, özellikle iş sağlığı ve güvenliğini hayatımızın bir parçası haline getirerek kazaların önüne geçebiliriz. Bunun için;

Öncelikle güvenli çalışma ortamlarının sağlanması,

İşyerinde tehlikelerin belirlenmesi ve risk değerlendirmesinin yapılması

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri

Makine ve ekipmanların düzenli olarak bakımının yapılması

Elektrik tesisatının düzenli olarak kontrol edilmesi

Çalışma düzeninin düzenlenmesi

İşe uygun işçi seçme

İş güvenliği disiplininin sağlanması gerekmektedir.

Tehlikeli kaynaklar işletme tarafından tanımlandıktan sonra, bu kaynakların sürekli olarak denetlenmesi ve gözden geçirilmesi hayati bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, iş güvenliği araştırmalarının önemi öne çıkmaktadır. Bu araştırmalar, iş kazalarının önlenmesine katkı sağlayabilir. İlgili kişiler tarafından belirlenen bir program dahilinde yürütülen iş güvenliği araştırmaları, hatalı ve eksik koşulları raporlar aracılığıyla inceleyerek ve belirleyerek sistemdeki yetersizlikleri ortaya koyar. Bu sayede, potansiyel kazalara yol açabilecek durumlar önceden tespit edilir ve gerekli önlemler alınabilir.

İş kazalarıyla ilgili araştırma raporları, yetersiz ve/veya güvensiz koşullara işaret ederek bu koşulların düzeltilmesini amaçlar. Bu raporlar, işletmenin iş güvenliği politikalarının etkinliğini değerlendirmede ve iyileştirmede önemli bir rol oynar. İş kazalarıyla ilgili araştırmalar sayesinde, hem kaza nedenlerini anlama imkanına sahibiz hem de gözetimcilerin iş güvenliği konusundaki önemini ve denetimlerinin niteliğini değerlendirme şansına sahibiz. Bu, işletmelerin sürekli iyileştirme ve güvenli çalışma koşulları sağlama konusundaki çabalarını desteklemekte ve iş kazalarının azaltılmasına katkıda bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Bilim, A., Bilim, N., & Dündar, (2023). S. İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Türkiye'deki Riskli Sektörlerin Belirlenmesi. *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 7(3), 129-138.
- Cervatoğlu, E. (2003). İş Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Bir Değerlendirme. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 4(13), 23-29.
- Ceylan, H. (2011). Türkiye'deki iş kazalarının genel görünümü ve gelişmiş ülkelerle kıyaslanması. *International Journal of Engineering Research and Development*, 3(2), 18-24.
- Çalış, Ç., & Çalış, S. (2022). İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişleri İş Kazalarını Azaltıyor mu?. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 12(2), 267-284.
- Çalış, S., & Büyükakıncı, B. Y. (2021). Türkiye'nin iş kazaları açısından durumu: ILOSTAT ve SGK verileri karşılaştırması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 574-585.
- Çavdar, U., Manyalı, M., Akkaya, E., Sevener, D., & Tüfekçi, Z. (2022). Yaşanan iş kazalarının kaza saatlerine ve cinsiyete göre istatistiki olarak değerlendirilmesi ve

- yorumlanması. *International Journal of Engineering Research and Development*, 14(1), 360-368.
- Ercan, A. (2010). Türkiye’de yapı sektöründe işçi sağlığı ve güvenliğinin değerlendirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 13(1), 49-53.
- Mustafa, Ş. E. N., Dursun, S., & Murat, G. (2018). Türkiye’de iş kazaları: Avrupa birliği ülkeleri bağlamında bir değerlendirme. *OPUS International Journal of Society Researches*, 9(16), 1167-1190.
- Özer, T. (2018). *6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanununun iş kazalarına etkisi: 2012 Yılı 2016 Yılı İstatiksel Karşılaştırılması* (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (2023). İstatistik, <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4>
- Yardım, N., Çipil, Z., Vardar, C., & Mollahaliloğlu, S. (2007). Türkiye iş kazaları ve meslek hastalıkları: 2000-2005 yılları ölüm hızları. *Dicle Tıp Dergisi*, 34(4), 264-271.
- Yılmaz, F. (2015). "Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişlerinin İstatistiksel Açıdan Değerlendirilmesi." *Is, Guc: The Journal of Industrial Relations & Human Resources* 17.2.

THE ROLE OF DIGITAL CURRENCIES IN SHAPING THE FUTURE OF THE ECONOMY

Asad Asadov

Azerbaijan State University of Economics, Department of Business and Management, Business Administration,

ORCID: 0009-0008-1159-2909

Khatai Asgarov

Azerbaijan State University of Economics, Department of Business and Management, Business Administration,

ORCID: 0009-0001-4440-0351

ABSTRACT

In a period marked by rapid technological advances, digital currencies have emerged as a transformative force that has profoundly impacted the future of the global economy. This article considers the multifaceted role of digital currencies and their potential to reshape traditional economic paradigms. Digital currencies, especially pioneered by cryptocurrencies such as Bitcoin and Ethereum, question the traditional understanding of money and finance. The decentralized structure provided by blockchain technology offers an unmatched level of security, transparency and efficiency in financial transactions. While traditional banking systems struggle with efficiency issues and high transaction costs, digital currencies offer an attractive alternative that can streamline global financial processes. Additionally, digital currencies are challenging the traditional understanding of money and finance, especially led by cryptocurrencies such as Bitcoin and Ethereum. The decentralized structure provided by blockchain technology offers an unmatched level of security, transparency and efficiency in financial transactions. While traditional banking systems struggle with efficiency issues and high transaction costs, digital currencies offer an attractive alternative that can streamline global financial processes. Additionally, digital currencies have the potential to promote financial inclusion by providing access to financial services. Individuals living in remote areas can participate in the digital economy with a smartphone and internet connection, which can reduce poverty and promote economic empowerment. The impact of central bank digital currencies (CBDCs) on monetary policy is also examined in this article.. This raises questions around currency control, financial stability and privacy, as many central banks around the world are considering developing their own digital currencies. Integrating CBDCs into existing financial infrastructure could redefine the role of central banks and influence the dynamics of cross-border transactions. Additionally, the article addresses potential challenges and regulatory considerations regarding the widespread adoption of digital currencies. Issues such as security, fraud prevention and legal frameworks must be addressed to ensure the responsible and sustainable growth of this new financial landscape. Consequently, the advent of digital currencies represents a critical moment in the evolution of the global economy. While they offer opportunities for innovation and financial ingenuity, their widespread adoption requires careful

thought about regulatory frameworks and potential challenges. As we stand at the intersection of traditional finance and the digital frontier, understanding the role of digital currencies is critical to predicting and guiding the future economic landscape.

Keywords: Digital currencies, Cryptocurrencies, Blockchain technology, Financial inclusion, Central bank digital currencies (CBDCs), Regulatory considerations

INTRODUCTION

The world of finance is slowly but significantly shifting from using physical money to the new realm of digital currencies. A number of causes, such as the COVID-19 epidemic, monetary constraints, and hygienic concerns, hastened this transition. Even while conventional financial institutions are still handling digital transactions, recent upheavals have sparked discussion about the direction of finance by introducing novel ideas like blockchain technology and cryptocurrencies. With the advent of digital currencies and the development of blockchain and cryptocurrencies, especially Bitcoin, the financial industry underwent a paradigm shift. A noteworthy advancement in this evolution has been the introduction of Central Bank Digital Currencies (CBDCs), which serve as an electronic equivalent of government-issued currency. Compared to decentralized cryptocurrencies, CBDCs are government-backed and managed, which means they have the potential to change the traditional roles of central banks. The convergence of stablecoins and CBDCs is becoming more noticeable as nations attempt to manage the impact of digital currencies. While CBDCs are sovereign assets issued by central banks, stablecoins function as privately issued stablecoins. This distinction emphasises how state-backed digital currencies and the private digital financial ecosystem interact dynamically. In this digital revolution, central banks play a variety of roles. These include regulating the issue of CBDCs and maybe regulating them as well as adjusting to the difficulties presented by cryptocurrencies. The variety of strategies used by other nations further complicates the situation. While industrialised nations frequently decide to use wholesale CBDCs in order to take advantage of already strong interbank networks, emerging economies are increasingly embracing retail CBDCs in order to assure financial inclusion and increase payment efficiency. The task of comprehending and managing the intricacies of virtual currency extends beyond the purview of central banks. The International Monetary Fund (IMF) has initiated initiatives to foster global engagement, including the release of tools like the CBDC Virtual Handbook. This is a reflection of the increasing interest in the exploratory phase from central bank governors from over 100 countries, as well as CBDCs from nations including the Bahamas, Jamaica, and Nigeria. More attention is being paid to monetary policy, financial stability, and cyber security as a result of the introduction of CBDCs. In order to get around these issues, central banks must make sure that the advantages of this innovation are applied responsibly in a time of growing financial change, carefully weighing the benefits against the threats to financial security and stability. Digital currencies, such as cryptocurrencies and CBDC, are going to have a significant impact on the future in this digital age. In this uncharted territory,

governments, central banks, and international organisations must take responsible action and make sure that the advantages of innovation are balanced against threats to financial stability and security. In recent years, Azerbaijan has witnessed a burgeoning interest in cryptocurrencies alongside a growing adoption of digital payment solutions. With approximately 121,397 cryptocurrency users, comprising nearly 1.17% of the total population, and a substantial user base of 17 million credit card holders, averaging 1.63 credit cards per person, the demand for online-based financial systems is evidently strong in the country. This presents a fertile ground for exploring the integration of cryptocurrencies and Central Bank Digital Currency (CBDC) solutions within Azerbaijan's financial ecosystem.

KEY DIFFERENCES BETWEEN CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY (CBDC) AND CRYPTOCURRENCIES

A large number of people may struggle to understand the key differences between CBDC and cryptocurrencies. However, in reality, CBDCs and cryptocurrencies are almost complete opposites. What does CBDC mean? As the name suggests, it is a digital currency provided by the government and run directly by the central bank. In the United States, CBDC will be a digital version of the US dollar. But CBDC is just another form of existing money. CBDC, which will be completely different from the current monetary system, will provide a direct digital connection between citizens and the federal government. We note that without the benefits of CBDC, this significant change could jeopardize financial security, freedom, markets and security. Certain actors in the market produce cryptocurrencies. Essentially, cryptocurrency has the ability to store and exchange value digitally instead of the government or third parties.

To simplify this conversation, let's focus on Bitcoin. Bitcoin is a decentralized, permissionless and open money. Simply put, you do not need permission from the Federal Reserve, Congress, or any company or individual to use Bitcoin. You have the freedom to choose how to use Bitcoin. Likewise, no person or group has the authority to freeze or seize your money. However, spending or saving Bitcoin is not a consequence of this freedom. You also have the freedom to take the necessary steps to protect the internal workings of the system, known as mining. Government-provided centralized money is CBDC, but Bitcoin is a contemporary example of market-provided decentralized money. Members of Congress said the difference between CBDCs and cryptocurrencies is clear. "Oftentimes people confuse Bitcoin or cryptocurrency with central bank digital money, but the opposite is the case," said Rep. Warren Davidson (R-OH). Bitcoin has no central authority. The power to filter or cancel is not given to a central institution."

The Rise and Conflict of CBDCs

You should know that CBDCs are largely a reaction to cryptocurrencies. There has been talk about CBDCs over the years, but those conversations didn't become a big deal until Facebook announced its intention to create its own stablecoin, known as Libra (later renamed Diem). Even though Libra never emerged, policymakers, legislatures, and central banks were gripped by fear. According to Google trend data, interest in CBDCs increased greatly immediately

following the announcement of Libra in the summer of 2019. Policymakers are embarrassed to speak out on the issue, almost four years after Facebook attempted to introduce cryptocurrency. However, cryptocurrencies do not seem to have caught the attention of policymakers. Policymakers have not only tackled cryptocurrencies but also proposed Central Bank Digital Currencies (CBDCs), often with success. This trend can be clearly seen in countries such as China, India and Nigeria. For example, in the United States, Representative Jesús “Chuy” Garcia (D-IL) intends to sign a bill to introduce CBDC. Garcia also proposed banning tech companies from creating cryptocurrencies. Additionally, former President Joe Biden's economic advisor, Daleep Singh, reported that an effort would be launched to eliminate CBDC cryptocurrencies by making a push to Congress.

Key Differences and Features of CBDC

Responsibility and Support:

CBDCs: CBDCs are the direct responsibility of the issuing entity and represent the direct responsibility of the central bank. They receive support from external sources.

Cryptocurrencies: Cryptocurrencies are issued or minted by private companies and can be backed by various assets, such as central bank money. However, it is not the responsibility of any government or central authority. The underlying assets may sometimes not support cryptocurrencies.

Being Central and Controlling:

CBDCs: The issuer of CBDCs can be a central bank or government.

Cryptocurrencies: Cryptocurrencies such as Bitcoin and Ethereum operate independently using decentralized systems on their own blockchains. A permissionless network is allowed because control is distributed among users and decisions are made collectively.

Blockchain Networks:

CBDCs: CBDCs use blockchain networks that require authorization for participation in certain cases.

Cryptocurrencies: Cryptocurrencies operate on permissionless blockchain networks, allowing any user to participate without needing approval from a central authority.

User Identity:

CBDCs, designated by regulatory authorities such as central banks, identify their users.

Cryptocurrencies: Those who use cryptocurrencies remain anonymous and transactions made within the crypto network have a certain level of confidentiality.

Use Cases:

CBDCs: CBDCs are currently designed more for payments, transactions and wholesale activities.

Cryptocurrencies: Cryptocurrencies can be used for a wide variety of purposes, such as making payments and as speculative investment assets.

These key differences highlight the diversity of control, anonymity, technology design, and applications of CBDCs and cryptocurrencies in the financial environment.

CBDCs Can Be Complicated

BDCs are complex due to the electronic nature of most fiat currencies. Despite the United States Federal Reserve's nearly \$20 trillion global dollar supply, only \$2 trillion exists in physical cash, most of it appearing on electronic balance sheets as digital dollars. When central banks talk about CBDCs, they are referring to a different method of creating money than the electronic fiat money currently used. This is necessary to understand the source of the money. Commercial bank loans make available fiat currencies through fractional reserve banking systems. While central banks support reserve requirements and open market operations, the assets and liabilities related to these transactions are included in the balance sheets of both banks and their customers. A different approach is used for CBDCs. The digital token is issued directly to the central bank, bypassing the classical fractional reserve banking system. CBDCs could eliminate the need for banks, unlike traditional fiat money, which makes up the majority of commercial banks' money supply. The ability for individuals to hold their savings directly at the central bank changes the function of CBDCs as depository institutions. However, due to potential instability in the banking system, completely replacing banks with CBDCs seems unlikely in real life. Seen as a digital evolution of banknotes entering the economy through financial intermediaries, similar to traditional cash transactions, CBDCs are instead described as CBDCs. This comprehensive assessment highlights the complex characteristics of CBDCs and their potential impact on the current financial environment.

WHAT ARE THE POTENTIAL BENEFITS OF CBDCs?

Digital banking proponents think that new digital instruments, like CBDCs, can address a variety of issues with efficiency, security, and accessibility. For example;

Reduced expenses. Financial service providers will realize yearly savings of \$400 billion through the digital finance conversion of physical infrastructure. However, the reduced cost must be weighed against the significant investment CBDCs will make in new technology.

Acceleration. CBDCs could improve the speed and effectiveness of the electronic payment systems in several nations. (As we will see below, this claim becomes less and less convincing.)

Easier access to people without bank accounts. In 2016, there were 1.6 billion people worldwide who were unbanked; This is true for just under 5 percent of adults in the United States. Mobile CBDCs can increase financial inclusion. Additionally, mobile money serves as an opportunity for digital financial service providers to enter new markets. However, the complete anonymity that cash provides may be preferred by many people with limited access to banking services, so it is difficult to adopt widely.

Enhanced security. To increase payment security, a regulated digital currency that can be accessed via mobile devices can be used, allowing a transaction to be completed and immutable even if there is no official bank account. This reduces the chances of fraud. Users can process transactions digitally with private key encryption.

Cost control. Governments can more directly control the flow of money through CBDCs. For example, direct stimulus payments could be made to citizens in the next crisis.

Greater security and privacy for users: With CBDCs, you may transact more discreetly and securely while lowering your risk of fraud and identity theft.

Potential to stimulate economic growth: With CBDCs, payments may be made more quickly and effectively, which can boost economic activity and growth.

Reducing illegal activities: Because all transactions through CBDCs are tracked and documented, they can help curtail illicit activities like tax evasion and money laundering.

Simplifying tax collection: Because CBDCs can track and record all transactions, they help simplify the tax collecting process.

Integration with other emerging technologies: CBDCs can be integrated with emerging technologies, such smart contracts and blockchain, to enable new applications and use cases.

Innovation: New ideas such as cryptocurrencies, new financial instruments and decentralized applications may emerge.

WHAT ARE THE POTENTIAL DISADVANTAGES OF CBDCs?

As was already indicated, there are hazards associated with CBDCs in addition to their possible advantages. Because the current financial system is predicated on a very particular relationship between commercial banks and central banks, one danger is the possibility of it collapsing. Consequently, central banks are using extreme caution when dealing with CBDCs. Furthermore, there are some issues, like:

Privacy and Fraud: Other worries include cybersecurity, fraud and money laundering, and privacy issues. CBDC plans should involve the public and the financial sector, especially in democratic countries. It may take years for digital money to be fully integrated into the monetary system. Nonetheless, given the growing interest in this sector, the future might already be closer than anticipated.

Ability to eliminate financial intermediaries: Because CBDCs can replace traditional financial intermediaries like banks, there will be a decrease in both economic activity and employment losses.

Risk of bank runs and systemic instability: Bank runs and decreased financial stability could result from the abrupt growth of CBDC and systemic instability.

Need for infrastructure and technology investment: CBDC and technology implementation will require significant investments in technology infrastructure, which can be a significant burden for some countries.

Vulnerability to Cyber Attacks: Like every digital system, CBDCs are vulnerable to cyber attacks and hacking attempts may be vulnerable.

Possible Violation of User Privacy and Creation of Surveillance Situation: Due to the design of the CBDC system, users' privacy may be at risk or the system may be used for surveillance purposes.

Potential to Increase Income Inequality: If CBDC is not distributed fairly, existing income inequality may increase.

No physical money: Because CBDCs are completely digital, they can be vulnerable to power outages and other issues.

Difficulty in implementing anti-money laundering and terrorist financing measures: CBDCs are more difficult to track and regulate than physical money, which can lead to problems in preventing money laundering and terrorist financing.

Risk of central bank intervention: The CBDC system may make decisions that are detrimental to controlling the economy or to the benefit of society.

Regulation: Cryptocurrencies operate in a decentralized manner, so it is difficult for governments to regulate and manage their interests.

Problem due to changes: Rapid development may involve frauds, uncertainties, and technological problems.

CHANCES FOR CRYPTOCURRENCY AND CBDC LANDSCAPE IN AZERBAIJAN

Cryptocurrency adoption in Azerbaijan has been steadily increasing, fueled by factors such as technological advancements, financial inclusion initiatives, and a growing appetite for alternative investment avenues. Bitcoin and Ethereum remain popular choices among Azerbaijani investors, offering avenues for speculation and investment diversification. The government of Azerbaijan has demonstrated a relatively positive stance towards cryptocurrencies, viewing them as potential drivers for economic growth and innovation. Regulators are working to find a balance between encouraging innovation and reducing possible hazards like money laundering and illegal activity, which is why regulatory frameworks governing cryptocurrency trading and taxation are constantly developing.

In tandem with the global trend towards exploring CBDCs, Azerbaijan has also shown interest in developing its own digital currency issued by the central bank. A CBDC holds the potential to enhance financial inclusion, reduce transaction costs, and streamline payment processes within the country. The Central Bank of Azerbaijan (CBA) has been actively researching the feasibility of implementing a CBDC, conducting pilot projects and collaborating with

international partners to leverage best practices in digital currency issuance and management. The introduction of a CBDC could revolutionize the country's financial landscape, offering a secure and efficient means of conducting transactions while providing greater monetary sovereignty to the central bank.

CONCLUSION

It is clear from the arguments above that cryptocurrencies in the future will benefit the banking sector. The way the banking sector has responded to cryptocurrencies, however, has changed over time globally. This article examines how institutions have reacted to cryptocurrencies in light of their increasing popularity. Banks have significant resources and volume under their control, therefore it's critical to comprehend how they will react to cryptocurrencies going forward. Many problems concerning the future of the economy are brought up by the shift to decentralised monetary systems. In light of this unclear future and the lack of knowledge on the long-term effects of an entirely decentralised and deflationary financial system, the majority of businesses and consumers worldwide prefer fiat currency and rely on central banks to maintain economic stability.

People all across the world now have access to a range of safe and secure financial solutions that are not offered by government-backed international currencies thanks to cryptocurrencies. However, cryptocurrencies are only now available as an experimental asset in a tiny portion of the world's financial system. As a result, at this time, cryptocurrencies cannot influence central banks' monetary policies. However, for many in precarious and dire financial situations, bitcoins offer a much-needed outlet. Many central banks are expressing interest in using blockchain technology for money management. However, in this instance, it would do away with their authority over the country's money supply. Central banks are expected to implement distributed ledger technologies, which may result in the creation of settlement services or the acquisition of cryptocurrencies for the bank's reserve portfolio. Nevertheless, purchasing stocks abroad is a drawn-out procedure. An easy substitute for cross-country stock investments is cryptocurrency. It might therefore be beneficial for people who want to make foreign investments.

Investors believe that digital currencies, such as Bitcoin, can see big price increases in a brief amount of time. Although it was simple to overlook all of the benefits and features of cryptocurrencies at first, things are anticipated to soon change. The adoption of cryptocurrencies as a substitute for traditional investment methods is going to pick up steam.

FUTURE SCOPE

The study report offers insightful information about the intricate connection between virtual currencies and the world economy. Future implications are nonetheless predicated on the study's limitations, which include the particular time period, data accuracy, and generalizability. To provide a more thorough knowledge of developing dynamics, future research might incorporate emerging technology, cross-country comparisons, increased data quality, and

longitudinal studies. Research depth can be increased by looking at behavioural elements, contextual influences, external events, and changing rules. Future studies could also look at the effects on society, the implications of digital currencies issued by central banks, market manipulation, and security concerns. We can better educate investors, financial institutions, and regulators about the intricate relationships between digital currencies and the economy as a whole by addressing these constraints and taking future effects into account.

The future of cryptocurrencies and CBDC seems nuanced and promising in the context of Azerbaijan. It's expected that consumers and investors will continue to be drawn to cryptocurrencies, which will spur additional development in fintech products and digital asset management systems. However, maintaining this development trajectory and guaranteeing the integrity of the financial system will depend heavily on regulatory clarity and investor protection measures. Azerbaijan's financial services could undergo a revolution with the effective deployment of a CBDC, leading to increased financial inclusion, efficiency, and transparency. The central bank can expedite the shift towards a digital economy by providing low-cost, secure payment options to consumers and businesses through the use of blockchain technology and digital payment infrastructure. All things considered, Azerbaijan is at a turning point in the adoption of cryptocurrencies and CBDCs. The nation can leverage the revolutionary potential of digital currencies to promote equitable economic growth and prosperity for its people by implementing smart regulatory frameworks, embracing technical innovation, and fostering stakeholder collaboration.

REFERENCES

- Kiff J, Alwazir J, Davidovic S, Farias A, Khan A, et al. **2020**. *A survey of research on retail central bank digital currency*. Work. Pap. 20/104, Int. Monet. Fund, Washington, DC
- Fung BSC, Halaburda H. **2016**. *Central bank digital currencies: a framework for assessing why and how*. Staff Disc. Pap. 2016–22, Bank Can., Ontario, Can.
- Naresh, G., & Ananda, S. (2021). Bitcoin prices and rupee-dollar exchange rates during COVID-19. *International Journal of Electronic Finance*, 10(3), 180-190.
- Abadi, J. and Brunnermeier, M. 2018, *Blockchain Economics*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Barrdear, J. and Kumhof, M. 2016, 'The macroeconomics of central bank issued digital currencies', Bank of England Staff Working Paper no. 605, London.
- Berentsen, A. and Schar, F. 2018a, 'A short introduction to the world of cryptocurrencies', *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. **100**, pp. 1–16.
- Adrian, Tobias, and Tommaso Mancini-Griffoli. 2019. "The Rise of Digital Money." IMF Fintech Notes, July, 19/01.
- Top 10 Advantages and Disadvantages of Central Bank Digital Currencies (CBDC) <https://www.nttdatipay.com/blog/advantages-disadvantages-of-central-bank-digital-currencies/>

- Ward, O., Rochemont, S. (2019, March). Understanding Central Bank Digital Currencies (CBDC). An addendum to “A Cashless Society- Benefits, Risks and Issues (Interim paper)”. Institute and Faculty of Actuaries. URL: <https://www.actuaries.org.uk/documents/understanding-central-bank-digital-currencies-cbdc>
- Sonia Barquin, Vinayak HV, and Duhita Shrikhande, “Reaching Asia’s digital banking customers,” McKinsey, April 16, 2018
- Swan, M. (2015). Blockchain: Blueprint for a new economy: " O'Reilly Media, Inc.". Thumar, C., Dhdhat, M., Chaudhari, N., Hadiya, N., & Ahir, N. (2016). Growth, yield attributes, yield and economics of summer pearl millet (*Pennisetum glaucum* L.) as influenced by integrated nutrient management. *International Journal of Agriculture*
- Dwyer, Gerald P. (2015), “The economics of Bitcoin and similar private digital currencies” *Journal of Financial Stability* 17: 81–91.
- Nakaso, Hiroshi. (2017), “Future of Central Bank Payment and Settlement Systems: Under Economic Globalization and Technological Innovation”, Remarks at the Forum Towards Making Effective Use of the BOJ-NET.
- Pagliery, Jose. (2014), *Bitcoin and the Future of Money*, Triumph Books.
- Singh, A. K., & Singh, K. V. (2018). Cryptocurrency in India-its effect and future on the economy with special reference to bitcoin. *International Journal of Research in Economics and Social Sciences (ILJRESS)*, 8(3).

**KONAKLAMA İŞLETMELERİNİN KAT HİZMETLERİ BİRİMİNDE
ÇALIŞANLARIN GÜVENLİK İKLİMİ ALGISININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR
ARAŞTIRMA***

A STUDY ON DETERMINING SAFETY CLIMATE PERCEPTIONS OF WORKERS IN
THE HOUSEKEEPING DEPARTMENT OF ACCOMMODATION ENTERPRISES

Efe TEPEOĞLU

Bandırma Onyedü Eylül University, Social Science Institute

ORCID ID: 0000-0002-1378-5009.

Gülay ÖZDEMİR YILMAZ

Assoc. Prof., Balıkesir University, Faculty of Tourism, Department of Tourism Management

ORCID ID: 0000-0001-8326-4797

ÖZET

Çalışanlar için güvenli bir çalışma atmosferi en önemli konulardan biridir. İşletmelerin aldıkları önlemler, verdikleri eğitimler, bunların algılanış ve uygulanış biçimleri güvenlik iklimini ortaya koymaktadır. Güvenlik ikliminin varlığı güvenli davranışı beraberinde getiren bir süreç olduğu için çalışanların algısı önemlidir. Bu algının olumlu yönde seyretmesi ise iş kazaları ve yaralanmaları azaltacaktır. Güvenlik iklimi konusu konaklama işletmeleri kapsamında ele alındığında işin doğası gereği çok daha önemli hale gelmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, olası risklerin yüksek derecede varlığı nedeniyle kat hizmetleri birimi çalışanlarının güvenlik iklimi algısını belirlemek olarak belirlenmiştir. Çalışanların güvenlik iklimi algısını belirlemek için nicel araştırma yöntemlerinden anket tekniğine başvurulmuştur. Araştırmanın evrenini Antalya ilinde faaliyet gösteren otel işletmelerinin kat hizmetleri biriminde çalışanlar oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, birim çalışanlarının güvenlik iklimi algısının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik İklimi, Konaklama İşletmesi, Kat Hizmetleri Birimi.

ABSTRACT

A safe working atmosphere is one of the fundamental issues for workers. The precautions and training provided by the organizations and the way they are perceived and implemented reveal the safety climate. Since a safety climate is a process that leads to safe behavior, the perception of workers is important. The positive course of this perception will reduce occupational accidents and injuries. When the issue of safety climate is considered within the scope of accommodation enterprises, it becomes much more important due to the nature of the

*Bu çalışma, Efe TEPE'nin Gülay ÖZDEMİR YILMAZ danışmanlığında Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı'nda yaptığı "Konaklama İşletmelerinin Kat Hizmetleri Biriminde Çalışanların Güvenlik İklimi Algısı ile İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Üzerine Bir Araştırma" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

business. In this direction, this study aims to determine housekeeping unit workers' safety climate perceptions due to the high degree of possible risks. In order to determine the safety climate perception of the workers, the survey technique, one of the qualitative research methods, was used. The research population consists of the workers working in the housekeeping unit of the hotel enterprises operating in Antalya province. As a result, it was concluded that the security climate perception of the unit workers was high.

Keywords: Security Climate, Accommodation Businesses, Housekeeping Department.

GİRİŞ

İşletmelerin güvenlik anlamında yaptıkları çalışmalar, aldıkları önlemler ve çalışanların bu durumu algılama biçimleri, güvenlik iklimini oluşturmaktadır. Kavramı alanyazına kazandıran Zohar (1980, s. 101) güvenlik iklimini, organizasyonlarda çalışanların güvenlik bağlamında algıladıkları bilgiler bütünü şeklinde tanımlamıştır. İlgili yazın incelendiğinde, araştırmacıların güvenlik iklimine yönelik çok çeşitli tanımlar yapmış olduğu görülmektedir. Örneğin, Beus, Bergman ve Payne (2010, s. 1431) güvenlik iklimini, güvenli davranışa yönelten, kaza, hastalık ve yaralanma durumlarında düşüş sağlayan bir değişken olarak tanımlamışlardır. Gül (2015, s. 18) ise, çalışanların çalışma ortamına ait iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına ve risk oluşturan etmenlerin ortadan kaldırılmasına ilişkin standart uygulamaların yapılmasına dair ortak algılarını yansıtan bir kavram olarak açıklamaktadır. Er (2016, s.8)'e göre çalışanların güvenlik algısı, güvenlik iklimi tanımlarında ortak paydaya sahiptir. Bu nedenle güvenlik iklimi, algı ve tutumlar sonucunda yaratılan atmosferdir şeklinde ifade edilmektedir. Güvenlik ikliminin varlığı güvenli davranışı beraberinde getiren bir süreç olduğu için çalışan algıları önemlidir. Aşırı iş yükü ve talepler çalışanlarda güvenlikten öncelikli bir durum olarak algılanabilmektedir ve bu durum güvenlik ikliminin olumsuz algılanmasını sağlamaktadır (Hahn ve Murphy, 2008, s. 1048; Clarke, 2010, s. 555). İşyeri içerisinde çalışanların iş ortamına dair risk ve güvenlik algıları güvenlik ikliminin temelini oluşturmaktadır (Ceyhun, 2014, s. 93). İşyerindeki üretim süreçleri boyunca gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması, işletmeden kaynaklanacak güvenlik risklerinin bertaraf edilmesi ve iş kazalarının önlenmesine yönelik tüm tedbirlerin alınması (Uçkun vd., 2013, s. 64), güvenlik kültürünü yaşamın bir parçası haline getirerek çalışanlar arasında güvenli davranış biçiminin alışkanlık haline gelmesini sağlayacaktır (Dursun, 2011, s. 38). Tüm bunlar çalışanların güvenlik iklimi algısının yükselmesinde etkili olacaktır.

Kazalara karşı olabilecek en iyi tavır, açık ve şeffaf bir iletişimden geçmektedir. İş yerinde güvenlik ikliminin varlığı sonucunda çalışanlar işine sadık ve verimli kişiler olacaklardır. Güvenlik iklimi işverenlere de iş ve işçi kayıplarının önlenmesi konusunda yardımcı olacaktır (Kahveci, 2019, s. 16). Çalışanların güvenlik iklimi konusunda fikirlerine ve davranışlarına ne kadar olumlu etki edilirse, işe ve yönetime karşı olumlu tutumları artacaktır. Bu durum riskleri daha aza indirirken, düşünce olarak riskler konusunda yönetimine güvenen çalışanlar ortaya çıkaracaktır (Koç, 2016, s. 1). İşletmelerdeki işe karşı verimlilik ve işe üst düzey

motive olma durumu, işletmenin sağlık ve güvenliğe vereceği önemle mümkündür. Güvelik tedbirleri sonucunda iş kazaları ve yaralanmalardaki düşüş, işletme açısından maliyetlerin düşmesine katkı sağlayacaktır. Bu katkılar işletmeye ve ulusal ekonomiye artı olarak yansıyacaktır. Ayrıca çalışanların kişisel kayıplarının da önüne geçileceğinden bireyden başlamak üzere toplumun ve ülkenin iyilik haline de katkı sunulacaktır (Tozkoparan ve Taşoğlu, 2011, s. 184).

İşletme içerisinde açık iletişim, yönetimin tutum ve yaklaşımı, kurallar bütününe uyum, çalışanların aktif ve gönüllü rol oynamaları, güvenlik ikliminin oluşmasında en önemli etkenlerdir (Ceyhun, 2014, s. 93). Yöneticilerin uygulamalar, faaliyetler ve denetimler yaparak güvenlik kültürünün oluşması ve yerleşmesi sürecine katkı sağlamaları gereklidir (Karadal ve Merdan, 2019, s. 914). Yöneticilerin kanun ve yönetmelikleri takip etmeleri, uygulamalar hakkında çalışanları yeterli düzeyde bilgilendirmeleri, eğitim programlarının planlanması ve uygulanmasında hassasiyet göstermesi, güvenlik konusunu sürekli gündemde tutmaları, iş kazaları ve yaralanmalar konusunda suçlayıcı bir tavır yerine çözüm odaklı bir anlayışla hareket etmeleri oldukça önemlidir. Tüm bunlar çalışanların güvenlik iklimi algılarını arttırırken, işletmenin güvenlik düzeyinin yükselmesini sağlayacaktır (Zohar, 1980; Dejoy, 1985, s. 68; Demirbilek ve Çakır, 2008, s. 180). Güvenlik iklimi konusunda yöneticilere düşen görevler kadar çalışanların da bir takım görevleri vardır. Çalışanların güvenlik iklimini sağlayan kurallara uymaları ve bu kurallara hassasiyet göstermeleri oldukça önemlidir (Neal ve Griffin, 2006, s. 946). Çalışanların iş kazaları ve riskleri çekinmeden açıkça üst yönetime bildirmeleri gerekmektedir. Çalışanların yöneticilerine rahatlıkla gerekli bilgileri aktarmalarının performanslarına olumlu yansıdığı görülmektedir (Huang vd., 2006, s. 430).

Turizm sektörünün özellikleri incelendiğinde, çalışma saatlerinde dengesizlikler, belirlenen tatil günlerine ve ücretlere uyulmaması, kayıt dışı işgücünün fazla olması, çalışılan ortamların yetersizliği, korunmasızlığı ve teçhizat eksikleri, şiddet, taciz ve mobing gibi psikososyal etkilerin meydana getirdiği olumsuzlukların yaşandığı görülmektedir. Bu olumsuzluklar çalışanların motivasyonunu düşürmekte (Uyungil Erdoğan ve Özgen Çiğdemli, 2022,s. 87) güvenli davranışa yönelme durumlarını sekteye uğramaktadır (İlhan, Gözükara ve Aksu, 2017, s. 1-6). Turizm sektörünün en önemli bileşenlerinden biri olan konaklama işletmelerinde insan kaynağının yoğunluğu bahsedilen problemlerin çok daha fazla görülmesine neden olmaktadır. Özellikle kat hizmetlerinde (KH) iş sağlığı ve güvenlik riskleri bakımından daha fazla faktörün yer alması, bu birimdeki güvenlik algısını daha önemli hale getirmektedir. Fiziksel işlerin ve bununla birlikte kullanılan kimyasal maddelerin çokluğu, güvenlik algısındaki hassasiyeti arttırmakta ve çalışanlar açısından güvenlik iklimi daha önemli bir hale dönüşmektedir. Birimde güvenlik ikliminin varlığı güvenli davranışı beraberinde getiren bir süreç olduğu için çalışanların algısı önemlidir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, konaklama işletmelerinin kat hizmetleri biriminde çalışanların güvenlik iklimi algısını belirlemektir. Çalışmanın devam eden bölümünde konu kapsamında yapılan araştırmanın yöntem ve bulgularına yer verilmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın amacı, konaklama işletmelerinin kat hizmetleri biriminde çalışanların güvenlik iklimi algılarını belirleyebilmektir. Turizmin emeğe dayalı olması, birimde olası risklerin yüksek derecede olması nedeniyle evren olarak kat hizmetleri birimi çalışanları tercih edilmiştir. Belirlenen amaç doğrultusunda araştırmanın sorusu;

- Kat hizmetleri birimi çalışanlarının güvenlik iklimi algısı ne düzeydedir? olarak belirlenmiştir.

Çalışanların güvenlik iklimi algısını belirlemek için nicel araştırma yöntemlerinden anket tekniğine başvurulmuştur. Araştırmanın evrenini Antalya ilinde faaliyet gösteren 5 yıldızlı otel işletmelerinin kat hizmetleri biriminde çalışanlar oluşturmaktadır. Kat hizmetleri biriminde tüm çalışanların sayısının belirlenmesi zorluğu nedeniyle 2023 yılı konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyeti veren işletmelerde çalışan sayısı dikkate alınmıştır ve 1 milyon 942 bin olarak belirlenmiştir (TÜİK,2023). Literatüre göre, birden fazla araştırmacı bazında farklı örneklem büyüklüğü belirleme yöntemleri mevcuttur. Bu araştırmacıardan, Altunışık vd. (2012, s.137) evrenin 100 bin ve üzeri olması durumunda örneklem büyüklüğünün 384 ile yeterli olacağını formüle etmişlerdir. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiş, 420 adet anket dağıtılmıştır. Anketlerden 395 tanesi değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırmada Türen vd., (2014) tarafından geliştirilmiş 14 maddelik bir güvenlik iklimi ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca anketin birinci bölümünde çalışanların demografik özelliklerini, iş yaşamı ve iş yaşamında güvenliği ile ilgili bilgileri tespit etmek amacıyla sorular mevcuttur. Yazarlardan ölçeğin kullanılması için izin alınmıştır ve anketin pilot uygulaması 2021 Mayıs ayında Antalya ilinde bulunan otel işletmelerinde gerçekleştirilmiştir. Toplam 100 anket elde edilmiş ve veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bu anketlerin güvenilirlik değeri 0,97 bulunmuştur. Araştırma 2021 yılı Haziran - Eylül ayları arasında gerçekleşmiştir. Araştırma sonucu elde edilen veriler istatistiksel analiz programı aracılığıyla değerlendirilmiş olup frekans ve yüzde analizlerinden, aritmetik ortalama ve ölçeklerin güvenilirliklerini ve geçerliklerini tespit etmek amacıyla güvenilirlik testinden yararlanılmıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin elde edilen bilgilere Tablo 1’de, iş yaşamı ve iş yaşamında güvenliği ile ilgili bilgilere Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Sosyo-Demografik Bilgiler

| Sosyo-Demografik Değişkenler | | N | % | Sosyo-Demografik Değişkenler | | N | % |
|------------------------------|-----------|-----|------|------------------------------|---------|-----|------|
| Cinsiyet | Kadın | 122 | 30,9 | Medeni Durum | Evli | 113 | 28,6 |
| | Erkek | 273 | 69,1 | | Bekar | 282 | 71,4 |
| | Toplam | 395 | 100 | | Toplam | 395 | 100 |
| Yaş | 18-25 yaş | 126 | 31,9 | Öğrenim | İlkokul | 20 | 5,1 |

| | | | | | | | |
|--|-----------------|-----|------|---------------|-----------|-----|------|
| | arası | | | Durumu | | | |
| | 26-35 yaş arası | 167 | 42,3 | | Ortaokul | 24 | 6,1 |
| | 36-45 yaş arası | 79 | 20 | | Lise | 141 | 35,7 |
| | 46-55 yaş arası | 23 | 5,8 | | Ön lisans | 151 | 38,2 |
| | Toplam | 395 | 100 | | Lisans | 59 | 14,9 |
| | | | | | Toplam | 395 | 100 |

Tablo 1’de yer alan sonuçlara göre, katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde, %69,1’i erkek, %42,3’ü 26-35 yaş aralığında, %71,4’ü bekar, %38,2’si ön lisans mezunudur.

Tablo 2. Katılımcıların İş Yaşamı ve İş Yaşamında Güvenliği İle İlgili Bilgiler

| | | N | % | | | N | % |
|----------------------------------|-----------------|-----|--------|--|------------|------|------|
| Genel İş Tecrübesi | 1 yıldan az | 82 | 20,8 | İş Kazası Geçmişi | Evet | 50 | 12,7 |
| | 1-5 yıl arası | 177 | 44,8 | | Hayır | 345 | 87,3 |
| | 6-10 yıl arası | 106 | 26,8 | | Toplam | 395 | 100 |
| | 11 yıl ve üzeri | 30 | 7,6 | İSG Kanunu Bilgisi | Evet | 164 | 41,5 |
| | Toplam | 395 | 100 | | Hayır | 4 | 1 |
| | | | Kısmen | | 227 | 57,5 | |
| İş Yerindeki Çalışma Yılı | 1 yıldan az | 142 | 35,9 | Güvenlik tedbirlerine uyma nedeni | Toplam | 395 | 100 |
| | 1-5 yıl arası | 163 | 41,3 | | Zorunluluk | 68 | 17,2 |
| | 6-10 yıl arası | 78 | 19,7 | | İş verimi | 58 | 14,7 |
| | 11 yıl ve üzeri | 12 | 3 | İş kazalarını engelleme | 122 | 30,9 | |
| | Toplam | 395 | 100 | Kendini güvende hissetme | 147 | 37,2 | |
| Görev Yeri | Kat | 248 | 62,8 | Toplam | 395 | 100 | |
| | Çamaşırhane | 72 | 18,2 | Pandemi tedbirlerinin yeterliliği | Evet | 307 | 77,7 |
| | Genel Alan | 75 | 19 | | Hayır | 14 | 3,5 |
| | Toplam | 395 | 100 | | Kısmen | 74 | 18,7 |
| | | | | | Toplam | 395 | 100 |

Tablo 2’ye göre, katılımcıların %44,8’inin 1-5 yıl arası genel iş tecrübesine sahip olduğu, %41,3’ünün 1-5 yıl arasında mevcut işyerinde çalıştığı ve %62,8’inin katlarda(odalarda) görev aldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %87,3’ü daha önce iş kazası geçirmediğini

belirtmiştir. Katılımcıların %57,5'i İSG kanunu hakkında kısmen bilgi sahibidir. Katılımcıların %37,2'sinin güvenlik tedbirlerine kendini güvende hissetmek için uyduğu tespit edilmiştir. Pandemi tedbirlerinin yeterli olduğunu düşünenlerin oranı %77,7 dir.

Tablo 3. Güvenlik İklimi Ölçeği Maddelerinin Ortalama Değerleri

| İFADELER | \bar{x} | SS |
|---|-----------|------|
| Bu iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği için gerekli kaynaklar bulunmaktadır. | 4,14 | 0,74 |
| Kurum yönetimi samimi olarak iş görenlerin sağlık ve güvenliği hususlarını önemsemektedir. | 4,01 | 0,69 |
| Bence bu iş yerinde yönetim, güvenlik kontrolleri ve kaza tahkikatlarını takip etme konusunda yeterli tedbirleri almaktadır. | 3,96 | 0,73 |
| Yönetim, güvenlik kontrolleri ve kaza tahkikatlarının sonuçlarını işgörene paylaşmaktadır. | 3,81 | 0,77 |
| Yönetim, iş sağlığı ve güvenliği hususunda benim görüşlerime önem verir. | 3,59 | 0,82 |
| Bu işyerinde iş görenler, çalışırken daima sağlık ve güvenlik ile ilgili kural ve talimatlarda belirtilmiş olan ekipmanı kullanırlar. | 3,98 | 0,70 |
| Bu işyerinde güvenlik teftişleri iş görenlerin sağlık ve güvenlik seviyesini yükseltmede faydalı olmaktadır. | 4,24 | 0,74 |
| İş yapılırken sağlık ve güvenlikle ilgili kural ve talimatlara uygun biçimde yeterli miktarda personel bulundurulmaktadır. | 4,00 | 0,72 |
| Kurum yönetimi iş sağlığı ve güvenliği seviyesini geliştirmek adına öneride bulunulmasını teşvik etmektedir. | 3,93 | 0,71 |
| Yönetim iş sağlığı ve güvenliği konusuna verimlilik ve karlılıktan daha fazla önemsemektedir. | 3,79 | 0,85 |
| İşyerindeki takım arkadaşlarım tarafından saygı görmem için çalışırken emniyet tedbirlerini önemsemem gerekir. | 3,78 | 0,98 |
| İşime yönelik aldığım iş güvenliği eğitimlerinin çoğu faydalı olmuştur. | 4,24 | 0,71 |
| Aynı takımda bulunduğum iş arkadaşlarımın tamamı iş sağlığı ve güvenliğinin önemini benimsemiş kimselerdir. | 3,84 | 0,83 |
| Aynı takımda bulunduğum iş arkadaşlarımın iş sağlığı ve güvenliği hususundaki eğitimlerinin yeterli seviyede olduğunu düşünüyorum. | 3,80 | 0,82 |
| Genel Ortalama: 3,94 Standart Sapma: 0,58 Cronbach's Alpha: 0,939 | | |

Tablo 3 incelendiğinde, 14 ifadeden oluşan güvenlik iklimi ölçeğinin genel ortalamasının yüksek ($\bar{x}=3,94$) olduğu görülmektedir. Bu ifadeler ($\bar{x}=3,59$) ve ($\bar{x}=4,24$) arasında değişiklik göstermektedir. Değişim aralığı, 0,65 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar güvenlik iklimi algısı bakımından katılımcılar arasında önemli farklılıklar olmadığını göstermektedir. Katılımın nispeten en düşük olduğu ifade ($\bar{x}=3,59$) ile "Yönetim, İSG hususunda benim görüşlerime önem verir." şeklindedir. Katılımın en yüksek olduğu ifadeler ise; ($\bar{x}=4,24$) ile "Bu işyerinde güvenlik teftişleri iş görenlerin sağlık ve güvenlik seviyesini yükseltmede faydalı

olmaktadır.”, ($\bar{x}=4,24$) ile “İşime yönelik aldığım iş güvenliği eğitimlerinin çoğu faydalı olmuştur.”, ($\bar{x}=4,14$) ile “Bu iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği için gerekli kaynaklar bulunmaktadır” ve ($\bar{x}=4,01$) ile “Kurum yönetimi samimi olarak iş görenlerin sağlık ve güvenliği hususlarını önemsemektedir.” şeklindedir.

SONUÇ

Çalışanlar güvenli ve adil bir ortamda çalışmak istemektedirler. Yöneticilerine, çalışma arkadaşlarına ve işletmeye güvenmek, çalıştıkları ortamda haklarının korunduğunu bilmek çalışanlar için önemlidir. Birlikte hareket etmek ilkesiyle iş yerinde daha fazla güvenlik ve sağlık için herkesin kendi sorumluluğu bulunmaktadır. Kat hizmetleri birimi, işletmenin tüm hijyen, bakımı ve düzeniyle ilgilenmesinin yanında risk ve tehlikelerin de sıklıkla karşılaşıldığı birimdir. Birim çalışanlarının güvenlik iklimi algısını belirlemek amacıyla yapılan araştırmada çalışanların güvenlik iklimi algısının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kat hizmetleri birimi çalışanlarının çoğunun daha önce iş kazası geçirmemiş ve iş kazası geçirme tehlikesiyle karşılaşmamış olması araştırmanın dikkat çeken sonuçlarından. Ayrıca, çalışanların çoğu “kendilerini güvende hissetme” ve “iş kazalarını engelleme” amacıyla güvenlik tedbirlerine uymaktadır ve çalışanlar pandemi döneminde alınan önlemleri yeterli bulmaktadır. Çalışanların güvenlik iklimi algısının yüksek olmasında konaklama işletmelerinin pandemi döneminde almış olduğu önlemlerin etkisinin olduğu düşünülmektedir. Çalışanların çoğunun İSG kanunu hakkında kısmen veya tamamen bilgiye sahip olması oldukça sevindiricidir.

Çalışma sadece kat hizmetleri biriminde çalışanlar üzerinde gerçekleştiğinden sonraki çalışmalar farklı birimler veya işletmelerde gerçekleştirilebilir. İş kazalarının, meslek hastalıklarının ve işle ilgili sağlık tehlikelerinin oluşmasını çevreleyen tüm koşulların dikkate alındığı sıfır kaza hedefi zor görünebilir, ancak gelecekte üzerinde çalışılması gerekmektedir. İş yerinde güvenli bir ortam yaratılması için yöneticilere ve çalışanlara bir takım görevler düşmektedir. Bu görevler aşağıdaki gibidir;

Çalışanlara yönelik öneriler;

- Üst yönetim tarafından verilen talimatlara uyulmalıdır.
- Çalışanlar ast ve üste karşı sorumluluklarını bilmeli, kendini duruma, olaya ve kişiye göre güncelleyebilen kişiler olmalıdırlar.
- Çalışanlar olumsuz durumlarda yönetimle iletişime geçmelidir. Bulaşıcı herhangi bir hastalık durumunda bağlı olduğu yöneticileri bilgilendirerek işletmeye yayılmasını önlemeye çalışmalıdır.
- Çalışanlar her önlem ve uygulamayı sadece yönetimden beklememelidir. İlgili ve aktif bir çalışan alanında gördüğü açıkları, teknolojik gelişmeleri, faydaları ve riskleri yöneticilerle açık şekilde paylaşabilmelidir.

- Çalışanlar birimdeki iş arkadaşları ile sürekli iletişimde olmalı, fikir alış-verişinde bulunmaktan çekinmemelidir. Kurallara uyma konusunda çalışma arkadaşlarını uyarmalıdır.
- Çalışanlar teknolojik gelişmelere gönüllü katılım göstermelidir.

Yöneticilere yönelik öneriler;

- İSG alanında üst yönetim tarafından sağlanan olanaklar hususunda çalışanların memnuniyetleri analiz edilebilir ve katılımcı yönetim anlayışıyla istek ve eleştirileri kabul ederek bu geribildirimler gelişim fırsatı olarak görülebilir.
- İşletme çalışanlarının da katılacağı, bilgilendirme ve talep alma toplantıları düzenli aralıklarla yapılabilir.
- Önceden tespit ve gerekli önlemlerin alınması iş kazalarını en az seviyeye indirgeyecektir. Yöneticiler kaza önleme yönetmeliklerine uymalı ve ilk yardımı organize etmeli, profesyonel derneklerin sunduğu tavsiyelere önem vermelidir.
- İlgili alanda kurallara uyan ve çalışma arkadaşlarını da teşvik eden çalışan için ödül sistemleri oluşturulabilir ve böylece işletme genelinde bu konuda motivasyon artırılabilir.
- İSG alanında eğitim programları güncellenebilir. Üst yönetimden en alt kademe çalışana kadar her bir personelin kişisel eğitim planı düzenlenebilir, takip edilebilir ve sürekli eğitim alması sağlanabilir.
- İSG alanındaki yasal düzenlemeler sürekli olarak takip edilebilir, çalışma koşulları sürekli yeniden tasarlanabilir.
- İş yükü ve vardiya sorunları için dengeli, adil ve sistematik bir düzen oluşturulmalıdır.
- Yöneticiler kendi eğitimlerine önem vererek, sadece adil olarak değil gelişimi ve bakış açılarıyla da bir rol model olmalıdır.

KAYNAKLAR

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. 2012. Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı. Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- Beus, J. M ., Bergman, M. E. ve Payne, S.C. 2010. The influence of organizational tenure on safety climate strength: A first look. *Accident Analysis and Prevention*, 42 (5): 1431-1437.
- Ceyhun, Ç.G. 2014. Güvenlik iklimi ve iş-aile çatışmasının yorgunluğa etkileri: Türk kılavuz kaptanlar üzerine bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6 (2): 91-105.
- Clarke, S. 2010. An integrative model of safety climate: Linking psychological climate and work attitudes to individual safety outcomes using meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83 (3): 553-578.
- DeJoy, D.M. 1985. Attributional processes and hazard control management in industry. *Journal of Safety Research*, 16 (2): 61-71.

- Demirbilek, T. ve akır, . 2008. Kişisel koruyucu donanım kullanımını etkileyen bireysel ve örgütsel değişkenler. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23 (2): 173-191.
- Dursun, S. 2011. Güvenlik kültürünün güvenlik performansı üzerine etkisine yönelik bir uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Bursa: Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Er, M. 2016. Güvenlik ikliminin iş tatmini ve örgütsel bağlılık üzerine etkisi, güvenlik performansının aracılık rolü: Kayseri mobilya imalat çalışanları üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gül, A. 2015. Sağlık çalışanlarında örgüt güvenlik iklimi ve çalışan güvenliği arasındaki ilişkinin incelenmesi: Bir alan çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hahn, S. E. ve Murphy, L.R. 2008. A short scale for measuring safety climate. Safety Science, 46 (7): 1047-1066.
- Huang, Y. H., Ho, M., Smith, G. S. ve Chen, P.Y. 2006. Safety climate and self reported injury: Assessing theme diating role of employee safety control. Accident Analysis and Prevention, 38 (3): 425-433.
- İlhan, M.N., Gözükara, M.G. ve Aksu, E. 2017. Turizm sektöründe iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sorunlar ve çözüm önerileri. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2 (2): 1-8.
- Kahveci, M. 2019. İş sağlığı ve güvenliği algısı ve güvenlik iklimi ölçümü: İnegöl bölgesi mobilya sektörü çalışanları örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bartın: Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karadal, H. ve Merdan, E. 2019. İşyeri yaralanmaları üzerinde güvenlik iklimi ve güvenlik kültürünün rolü. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICMEB 17 Özel Sayısı: 912-919.
- Koç, M.B. 2016. İnşaat sektöründe çalışanların güvenlik iklimi ile ilgili algıları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Çankaya Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Neal A. ve Griffin, M.A. 2006. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. Journal of Applied Psychology, 91 (4): 946-953.
- Tozkoparan, G. ve Taşoğlu, J. 2011. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile ilgili işgörenlerin tutumlarını belirlemeye yönelik bir araştırma. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30 (1): 181-209.
- Türen, U., Gökmen, Y., Tokmak, İ. ve Bekmezci, M. 2014. Güvenlik iklimi ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19 (4): 171-190.
- Türkiye İstatistik Kurumu. 2023. <https://www.tuik.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 01.01.2024).

- Uçkun, G., Yüksel, A., Demir, B. ve Yüksel, İ. 2013. Kurumsal itibarın artırılmasında iş sağlığı ve güvenliği kültürünün rolü ile meslek yüksekokullarında bulunan iş güvenliği uzmanlığı programının analizi. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 1 (2): 57-67.
- Uygungil Erdoğan, S. ve Özgen Çiğdemli, A.Ö. 2022. Turizm bağlamında işgören devri (turnover) çalışmalarının bibliyometrik analizi: Web of science örneği. *Journal of Hospitality and Tourism Issues*, 4 (2): 84-107.
- Zohar, D. 1980. Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65 (1): 96-102.

**ÇİFT KADEMELİ SOĞUTMA SİSTEMLERİNDE PERFORMANS ARTIRMA
YÖNTEMLERİ**
METHODS OF INCREASING PERFORMANCE IN TWO-STAGE REFRIGERATION
SYSTEMS

Kerim İŞLER

Buzçelik Thermic Equipments Industry Inc., Konya/TÜRKİYE

ORCID ID: 0009-0008-8065-4974

Mete KALYONCU

Prof. Dr., Konya Technical University, Department of Mechanical Engineering, Konya/TÜRKİYE

ORCID ID: 0000-0002-2214-7631

H. Kürşad ERSOY

Prof. Dr., Konya Technical University, Department of Mechanical Engineering, Konya/TÜRKİYE

ORCID ID: 0000-0001-8588-296X

ÖZET

Enerji verimliliği gün geçtikçe hem ülke gelişmişliği hem de ülke ekonomisi açısından önemini artırmaktadır. Bu anlamda enerji verimliliği dikkate alınarak birçok yenilik ve iyileştirmeler yapılmaktadır. Soğutma sektöründe buhar sıkıştırımlı soğutma sistemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistemler enerjisini küçümsenemeyecek bir oranda tükettiği için en uygun bir şekilde tasarlanması ve sistemlerin deneysel olarak araştırılması önemlidir. Buhar sıkıştırımlı soğutma çevrimleri, bazı endüstriyel uygulamalarda iki kademeli şekilde kullanılarak düşük sıcaklıklar elde edilmektedir. Bu çalışmada hem enerji verimliliği hem de sistem iyileştirmesi açısından tek kademeli sistemlerin yerine tercih edilen çift kademeli sistemler araştırılmış, irdelenmiş ve bu sistemler üzerinde yapılan akademik çalışmalar incelenmiştir. Literatürde bulunan çift kademeli sistemlerin değişik tasarım seçenekleri ve bu tasarımlar arasındaki farklar soğutma çevrimleri ve P-h diyagramları verilerek sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: COP, Çift kademeli soğutma sistemleri, Enerji, Flash tank, Kızgınlık alma.

ABSTRACT

Energy efficiency has been rising in importance with regard to both development level and economy of the country. In this sense, many innovations and improvements has been being made by considering energy efficiency. Vapor compression refrigeration systems are widely used in the cooling industry. Since these systems consume energy at a considerable rate, it is important to design them in the most appropriate way and to investigate the systems experimentally. Vapor compression refrigeration cycles are used in two stages in some industrial applications to achieve low temperatures. In this study, instead of single-stage

systems, preferred two-stage systems has been researched and scrutinized in terms of energy efficiency and system improvement, and academic studies on these systems has been analyzed. Different design options of two-stage systems found in the literature and the differences between these designs are presented by giving refrigeration cycles and P-h diagrams.

Keywords: COP, Desuperheating, Energy, Flash tank, Two stage refrigeration systems.

GİRİŞ

Enerji arzındaki sıkışma ve talep artışı, ülkelerin genel anlamda enerji politikalarına yön vermekte ve enerji verimliliği hususunda çalışma yapmaya zorlamaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği sebebiyle enerji kaynaklarının kullanımı ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanım hususları devletlerin ekonomik kalkınma planlarına girmektedir. Ülkemizde de son yıllarda enerji verimliliği hususunda ciddi çalışmalar yapılmakta olup, enerjideki dışa bağımlılık sebebiyle, enerji güvenliğini sağlamak adına hem enerji bağımlılığını gözden geçirmek hem de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Çünkü enerji verimliliğinin ülkelerin kalkınmasındaki büyük rolü yadsınamaz.

Enerji güvenliğine ve yenilenebilir enerjiye yönelik çalışmalara ek olarak verimli enerji kullanımı ile tüketimin azaltılması ve tasarruf sağlanması amaçlanmaktadır. Bu tasarrufun her türlü çalışma alanında uygulanabilir olması büyük önem taşımaktadır ve diğer sektörler gibi verimli enerji kullanımının ön plana çıktığı sektörlerden biride, soğutma sektörü olmaktadır. Soğutma sektörünün hem küresel ısınma hem de enerji verimliliği açısından yadsınamaz paya sahip olması sistemler üzerinde iyileştirmeleri de zorunlu hale getirmektedir. Özellikle, çok düşük sıcaklıklarda çalışan sistemlerin enerji tüketimleri göz önüne alındığında, sistem üzerindeki iyileştirmelerin verimli enerji kullanımındaki katkısının büyük olacağı görülmektedir.

Ülkelerin gelişimi, bireyselleşmenin artması ve her anlamda insanların bağımlı bir hale gelmesinden dolayı dünya üzerinde hazır gıdalara ve özellikle dondurulmuş ürünlere olan talep artmaktadır. Bu talep artışı ise dondurulmuş ürün sektöründe ciddi gelişmelere sebep olacaktır. Bu artan talebin arzını oluşturmada şoklanacak ürünün kalitesi, ürünün besin değerinin korunması, kullanım kolaylığı gibi önemli ölçütler yer almaktadır. Fakat, bu talebin karşılanması için, oluşturulacak şoklama proseslerinde verimli enerji kullanımı teknolojik açıdan bazı dezavantajlara sahiptir.

Küresel ısınma sebebiyle sistem tasarımcıları, sistemleri oluştururken bazı kriterleri göz önünde bulundurmak zorundadır. Daha yüksek performansa (COP) sahip sistemler tasarlamak, daha düşük miktarlarda soğutkan kullanmak bu kriterlerin başında gelmektedir. Şoklama proseslerinde ise enerji tüketiminin artması, sistem performansının azalması (COP) gibi sebepler bu sistemlerin tasarımlarında iyileştirme yapılmasını gerekli kılmıştır. Dolayısıyla, çok düşük çalışma sıcaklıklarına sahip (şoklama prosesi gibi) soğutma sistemlerinin tasarımlarında çift kademeli soğutma çevriminin kullanılması üzerine çalışmalar yapılmış ve yapılmaktadır.

Diğer çevrimler ile karşılaştırıldığında yatırım maliyetinin fazla olması, daha fazla bileşene sahip olması gibi dezavantajlarına sahip olsa da, basma sıcaklığının düşük olması, daha az enerji harcanması ve COP değerinin daha yüksek olması gibi katkılara sahiptir.

ÇİFT KADEMELİ SOĞUTMA SİSTEMLERİNDE PERFORMANS ARTIRMA YÖNTEMLERİ

Literatürde bulunan çift kademeli soğutma sistemlerinin değişik tasarım seçenekleri ve bu tasarımlar arasındaki farklar; soğutma çevrimleri, P-h diyagramları ve COP denklemleri verilerek bu bölümde sunulmuştur.

1. Düzenleme: Doğrudan Enjeksiyonlu Buhar Sıkıştırılmalı Sistem

Bu düzenlemede kademeler arasında sadece kızgınlık alma (desuperheating) vardır. Yoğuşan akışkanın (mH) bir parçası (m) ara kademe basıncında genişler ve ara kademe bölgesine enjekte edilir. Sonuç olarak, arzu edilen etkiyi gerçekleştirmek için birinci kademe kompresörden çıkan akışkan ile karışarak, onu soğutur. (Torella ve ark, 2011)

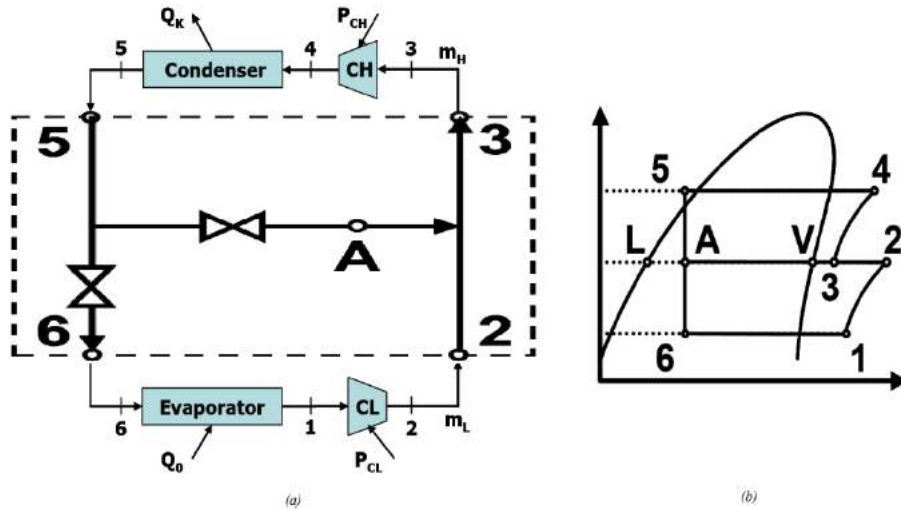
$$COP = \frac{\dot{Q}_{ev}}{\dot{W}_{comp}} = \frac{\dot{Q}_{ev}}{\dot{W}_{CL} + \dot{W}_{CH}}$$

$$\dot{Q}_{ev} = \dot{m}_L(h_1 - h_6)$$

$$\dot{W}_{CL} = \dot{m}_L(h_2 - h_1)$$

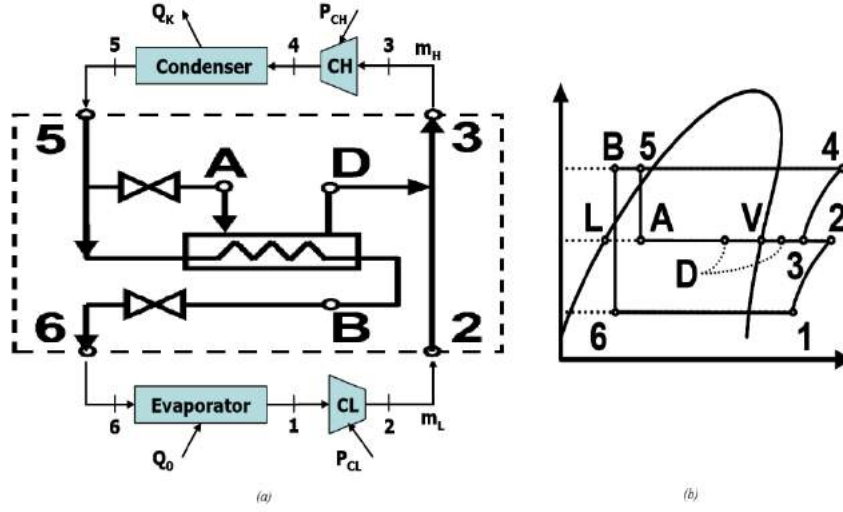
$$\dot{W}_{CH} = \dot{m}_H(h_4 - h_3)$$

$$COP = \frac{\dot{m}_L(h_1 - h_6)}{\dot{m}_L(h_2 - h_1) + \dot{m}_H(h_4 - h_3)}$$



Şekil 1: Doğrudan Enjeksiyonlu İki kademeli Soğutma Çevrimi; (a) Çevrim Şeması (b) P-h Diyagramı

2. Düzenleme: Kuru Genleşmeli Arasoğutuculu (dry-expansion intercooler) Buhar Sıkıştırma Sistemi

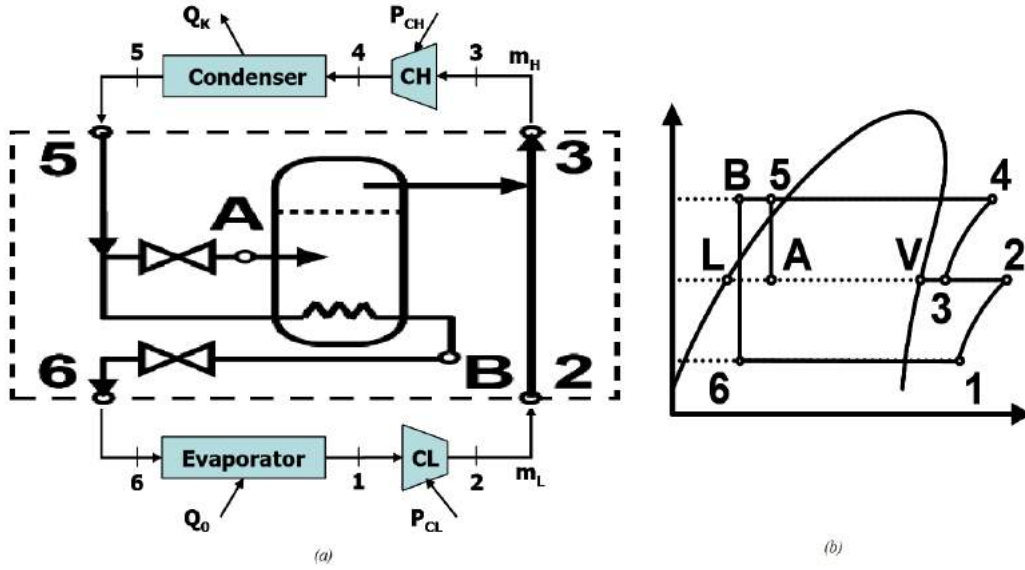


Şekil 2: Ara soğutuculu İki kademeli Soğutma Çevrimi; (a) Çevrim Şeması (b) P-h Diyagramı

Bu düzenlemede; evaporatörü besleyen genleşme valfine doğru genişlemek için kondenserden gelen (5) durumundaki sıvı akışkan (A) ve (B) kollarına, ikiye ayrılır. (A) koluna ayrılan akışkan, bir genleşme valfi ile ara kademe basıncı ve sıcaklığına (A durumuna) düşer. (B) koluna ayrılan sıcak akışkanın (5-B) prosesi ile ısısını çeker ve (D) durumuna gelir. Daha sonra düşük kademe (CL) kompresöründen gelen (2) durumundaki sıcak akışkanla karışır ve onu (3) durumuna soğutur. Böylece akışkan ikinci kademeye (yüksek basınç kompresörüne) daha soğuk ve düşük özgül hacimde girer. (B) koluna ayrılan sıcak akışkan bir ısı eşanjöründe (5-B prosesi) ile aşırı soğutulur ve (B) durumuna gelir. (B) durumundaki aşırı soğutulmuş akışkan genleşme valfinden geçerken evaporatör basıncı ve sıcaklığına (6) düşürülür. Evaporatör ve düşük kademe kompresöründen geçerek (2) durumuna gelir. Sistemin COP'u aşağıdaki denklemlerle bulunur:

$$COP = \frac{\dot{m}_L(h_1 - h_6)}{\dot{m}_L(h_2 - h_1) + \dot{m}_H(h_4 - h_3)}$$

3. Düzenleme: Kızgın Buhar Emişli Kısmi Enjeksiyonlu Buhar Sıkıştırıcı Sistem



Şekil 3: Aşırı kızgın buhar emişli kısmi enjeksiyonlu iki kademeli soğutma çevrimi; (a) Çevrim Şeması (b) P-h Diyagramı

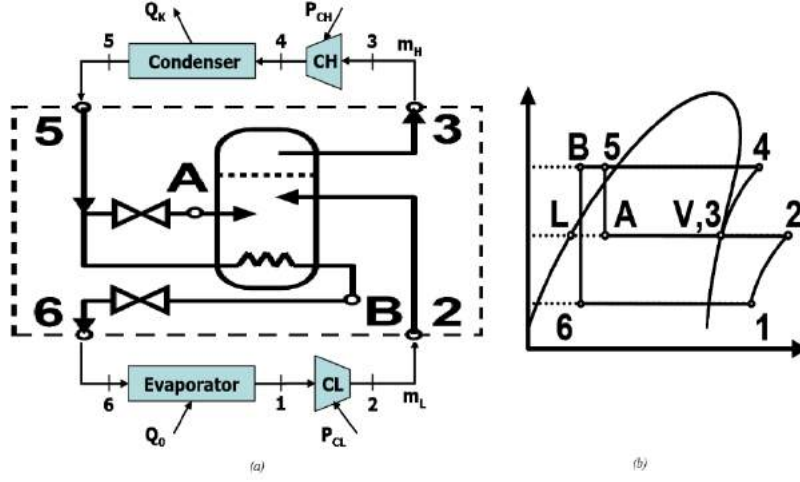
Bu düzenlemede, 2. Düzenleme gibi bir ara soğutucu aşırı soğutmaya neden olur, bu durumda ara kademe basıncında bir toplayıcı flashtank (ara soğutucu) konumlandırılır. Bu ısı eşanjörü, 2. Düzenleme'den daha yüksek eşanjör verimi için, tanktaki sıvı seviyesinin altında konumlandırılır. Tank boyutu, tanktaki sıvının ağırlığı ile sınırlanmıştır. Kademeler arasındaki aşırı kızgınlık almayı göz önüne almak için, önceki düzenlemedeki gibi, yüksek basınç kompresörünün emişindeki sıcaklık düşümü, ara kademe basıncındaki mevcut buharın akışıyla sınırlanmıştır. Özet olarak, bu düzenleme önceki düzenlemeye benzerdir. 2. ve 3. düzenleme arasındaki önemli farklardan biri şudur: Düşük kademe kompresöründen gelen akışkan; 3. düzenlemede (V) durumundaki doymuş buharla (saturated vapor) soğutulurken, 2. düzenlemede (D) durumundaki sıvı-buhar karışımı (wet vapor) ile soğutulur. Sistemin COP'u yine aşağıdaki denklemle bulunur:

$$COP = \frac{\dot{m}_L(h_1 - h_6)}{\dot{m}_L(h_2 - h_1) + \dot{m}_H(h_4 - h_3)}$$

4. Düzenleme: Doymuş Buhar Emişli Kısmi Enjeksiyonlu Buhar Sıkıştırıcı Sistem

Bu düzenleme 'closed intercooler' kapalı ara soğutuculu' sistem olarak ta adlandırılmaktadır. Bu düzenleme sıvının aşırı soğumasını yapmak için takip edilen prosesler bakımından önceki düzenleme ile benzerdir. Ancak, aşırı kızgınlık alma prosesi farklılık gösterir. Düşük kademe kompresörü çıkışındaki sıcak akışkan, soğuması için tankın içine gönderilir ve yüksek basınç kompresörünün emişi ise doymuş buhar şartlarındadır. COP denkleminde; \dot{m}_L evaporatör kapasitesinden, \dot{m}_H ise kütle ve enerjinin korunumu denklemi kullanılarak bulunur.

$$COP = \frac{\dot{m}_L(h_1 - h_6)}{\dot{m}_L(h_2 - h_1) + \dot{m}_H(h_4 - h_3)}$$

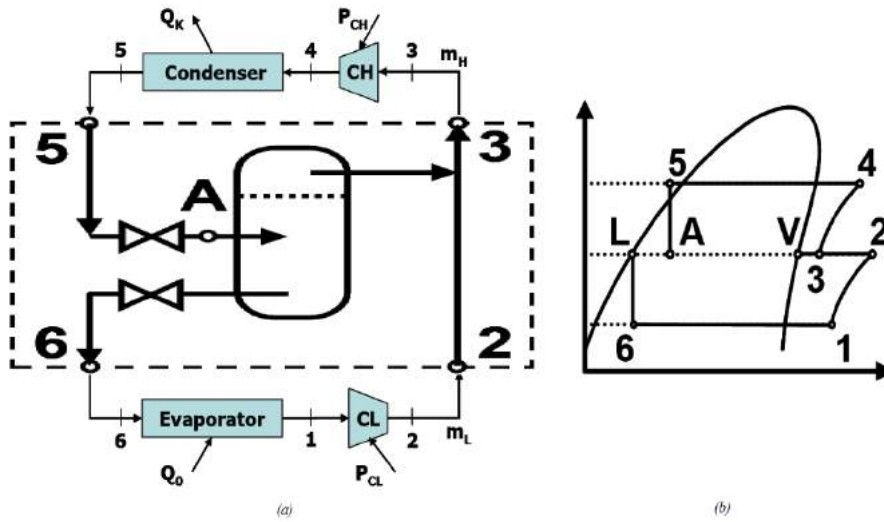


Şekil 4: Doymuş Buhar Emişli Kısmi Enjeksiyonlu Buhar Sıkıştırılmalı İki kademeli Soğutma Çevrimi; (a) Çevrim Şeması (b) P-h Diyagramı

5. Düzenleme: Kızgın Buhar Emişli Tamamen Enjeksiyonlu Buhar Sıkıştırılmalı Sistem

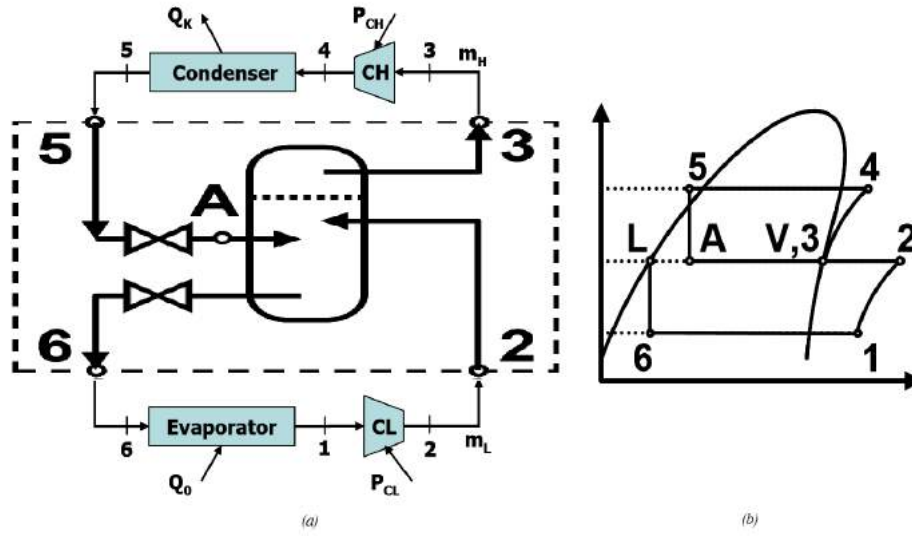
Bu düzenleme ‘kademeli genişleme’ olarak ta adlandırılır. Bu düzenleme ara kademe basıncında tanktaki fazların ayrılmasıyla oluşabilecek en yüksek aşırı soğutmayı sağlar. 3. Düzenlemedeki gibi, aşırı kızgınlığı alma sınırlandırılmıştır. 3. Düzenlemeden farkı; flash tank içinde aşırı soğutma işlemi yapılmaz ve tankın altından sıvı durumundaki (L) soğutucu akışkan, 2. genişleme valfine girer.

$$COP = \frac{\dot{m}_L(h_1 - h_6)}{\dot{m}_L(h_2 - h_1) + \dot{m}_H(h_4 - h_3)}$$



Şekil 5: Aşırı Kızgın Buhar Emişli Tamamen Enjeksiyonlu İki kademeli Soğutma Çevrimi; (a) Çevrim Şeması (b) P-h Diyagramı

6. Düzenleme: Doymuş Buhar Emişli Tamamen Enjeksiyonlu Buhar Sıkıştırılmalı Sistem



Şekil 6: Doymuş Buhar Emişli Tamamen Enjeksiyonlu İki kademeli Soğutma Çevrimi; (a) Çevrim Şeması (b) P-h Diyagramı

Bu düzenleme (open intercooler) ‘açık arasoğutuculu’ sistem olarak ta adlandırılmaktadır. Bu düzenleme en yüksek aşırı soğutma ve aşırı kızgınlık alma derecesine sebep olur. Öncelikle ara kademe basıncındaki fazların ayrışmasıyla ve ikinci olarak yüksek kademe kompresörünün direkt olarak tanktaki doymuş buhardan emmesiyle en yüksek aşırı soğutma ve aşırı kızgınlık alma meydana gelir. COP denkleminde; m_L evaporatör kapasitesinden, m_H ise kontrol hacmine veya flash tanka kütle ve enerjinin korunumu denklemi uygulanarak bulunur.

$$COP = \frac{\dot{m}_L(h_1 - h_6)}{\dot{m}_L(h_2 - h_1) + \dot{m}_H(h_4 - h_3)}$$

SONUÇ

Bu çalışma çift kademeli soğutma sistemleri üzerine yapılmış olup, son yıllarda yapılan çalışmalar ve araştırmalar ile düzenlemesi bakımından farklı çift kademeli düzenlemeleri içermektedir. İlk kurulum maliyetleri yüksek olmasına rağmen, tek kademeli çevrimlerin yerine kullanılabilir bu sistemler/düzenlemeler ile kompresör işinde azalma, soğutma kapasitesinde iyileşme olacağından COP artışı elde ederek daha verimli bir sistem elde edilmektedir. Flash tank ve aşırı soğutuculu çevrimler, enjeksiyon olmayan normal çevrimlere göre %15 oranında soğutma kapasitesini, %2 oranında soğutma COP’sini artırmaktadır. Ara kademe ısı değiştiricisi kullanılan bir çift kademeli çevrimde ise, temel çevrime göre %20 oranında COP artışı gözlemlenmiştir. Verilen düzenlemelerden ise; open intercooler/açık ısı değiştiricisi olarak ta bilinen 5. düzenleme ve 6. düzenleme’da en yüksek aşırı soğutma ve kızgınlık alma gerçekleşeceği için en verimli düzenlemelerdir. Farklı düzenlemeler ile elde edilen bu sistemler, çevrim üzerinde iyileştirmeler, kapasite ve COP artışı meydana getirmektedir. Yalnız bunların yanında sistem üzerinde ekserji analizleri yapılarak en fazla kayıpların meydana geldiği sistem

bileşenleri belirlenip, bileşenler üzerinde yapılacak iyileştirmeler de sistem üzerinde verimin artmasına sebep olacaktır. Bu bağlam da araştırmaları devam eden bu çift kademeli sistemlerin eksergoekonomik analizleri yapılarak daha verimli düzenlemeler elde etmek mümkündür.

KAYNAKLAR

- [1]. Kılıç B, Kılıç U. 2011. Optimisation Of Vapor-compression Refrigeration System With Two-stage And Economiser Using Fuzzy Logic And Genetic Algorithms, 6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11), Elâzığ.
- [2]. Torella E, Larumbea J.A, Cabello R, Llopis R, Sanchez D. 2011. A general methodology for energy comparison of intermediate configurations in two-stage vapor compression, <https://www.researchgate.net/publication/251581769> [Ziyaret Tarihi: 02.08.2017].
- [3]. Heo J, Jeong M.W, Baek C, Kim Y. 2011. Comparison of the heating performance of air-source heat pumps using various types of refrigerant injection, International Journal Of Refrigeration, 34, 444-453.
- [4]. Torella E, Llopis R, Cabello R. 2009. Experimental evaluation of the inter-stage conditions of two-stage refrigeration cycle using a compound compressor, International Journal Of Refrigeration, 32, 307-315.
- [5]. Mathison M.M, Braun J.E, Groll E.A. 2011. Performance limit for economized cycles with continuous refrigerant injection, International Journal Of Refrigeration, 34, 234-242.
- [6]. Radermacher R, Park C, Lee H, Hwang Y. 2015. Recent advances in vapor compression cycle Technologies, International Journal Of Refrigeration, 60 (2015), 118-134.
- [7]. Yamankaradeniz R, Horuz İ, Yamankaradeniz N, Kaynaklı Ö, Coşkun S. 2013. Soğutma Tekniği ve Isı Pompası Uygulamaları, Dora Yayınevi.
- [8]. Zubair SM, Yaqub M, Khan SH. 1996. Second-law-based thermodynamic analysis of two-stage and mechanical-subcooling refrigeration cycles. International Journal of Refrigeration;19: 506-16.
- [9]. Llopis R, Torrella E, Cabello R, Larumbe JA. 2007. Experimental energetic analysis of the liquid injection effect in a two-stage refrigeration facility using a compound compressor. Hvac&R Research, 13:819-31.
- [10]. Ouadha A, En-Nacer M, Adjlout L, Imine O. 2005. Exergy analysis of a two-stage refrigeration cycle using two natural substitutes of HCFC22. International Journal of Exergy, 2:14-30.
- [11]. Llopis R, Torrella E, Cabello R, Sánchez D. 2010. Performance evaluation of R-404A and R507A refrigerant mixtures in an experimental double-stage vapour compression plant. Applied Energy, 87: 1546-53.
- [12]. Celik A. 2004. Performance of two-stage CO2 refrigeration cycles. College Park: Faculty of the Graduate School of the University of Maryland.

- [13]. Zehnder M. 2004. Efficient air-water heat pumps for high temperature lift residential heating including oil migration aspects. Laussane, Switzerland: École Polytechnique Fédérale de Lausanne.
- [14]. Cavallini A, Cecchinato L, Corradi M, Fornasieri E, Zilio C. 2005. Two-stage transcritical carbon dioxide cycle optimisation: a theoretical and experimental analysis. *International Journal of Refrigeration*, 28: 1274-83.
- [15]. Agrawal N, Bhattacharyya S. 2007. Studies on a two-stage transcritical carbon dioxide heat pump cycle with flash intercooling. *Applied Thermal Engineering*, 27: 299-305.
- [16]. Torrella E, Llopis R, Cabello R. 2009. Experimental evaluation of the inter-stage conditions of a two-stage refrigeration cycle using a compound compressor. *International Journal of Refrigeration*, 32:307-15.
- [17]. Agrawal N, Bhattacharyya S, Sarkar J. 2007. Optimization of two-stage transcritical carbon dioxide heat pump cycles. *International Journal of Thermal Sciences*, 46:180-7.

TÜRKİYE’DE RÜZGÂR ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF ELECTRIC ENERGY GENERATION FROM THE WIND ENERGY IN TURKIYE

Musa AYDEMİR

Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ekobilişim Anabilim Dalı
Firat University, Institute of Science and Technology, Department of Ecoinformatics

ORCID NO: 0000-0002-4915-863X

Zeynep Bala DURANAY

Dr., Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Dr., Firat University, Technology Faculty, Department of Electrical Electronics Engineering

ORCID ID: 0000-0003-2212-5544

ÖZET

Doğadan sürdürülebilir bir şekilde elde edilebilen yenilenebilir enerji kaynakları, fosil yakıtlarla kıyaslandığında daha az çevresel etkiye sahiptir. Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, hidroelektrik enerji, jeotermal enerji vs. yenilenebilir enerji kaynakları arasında bulunmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları arasında popüler olan rüzgâr enerjisinin kullanımı, teknolojik gelişmeler ile birlikte artmaktadır. Rüzgâr enerjisi sistemlerinin dünyadaki gelişimi incelendiğinde, ekonomik ve çevresel avantajları nedeniyle, kurulu güç değeri her yıl yükselmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’deki rüzgâr enerjisi potansiyeli ve rüzgâr enerji sistemlerinin kullanımı incelenerek, rüzgâr enerjisi sistemlerinin geleceği araştırılmıştır. Türkiye Elektrik İşleri Etüt İdaresi ve Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği tarafından, yerel rüzgâr hızları için farklı bölgelerden elde edilen verilerin kullanıldığı bu çalışmada, bölgesel olarak rüzgâr enerjisi potansiyeli incelenmiş ve Türkiye’deki gelişimleri tartışılmıştır. Yıllara bağlı olarak, rüzgâr enerjisine dayalı kurulu güç değeri ile rüzgâr enerjisinin toplam kurulu güç içerisindeki oranı grafiksel olarak sunulmuştur. Ayrıca Türkiye’deki coğrafi bölgeler için, ortalama rüzgâr hızı, ortalama rüzgâr yoğunluğu ve ortalama kapasite faktörü değerleri tablo halinde verilmiştir. Buna göre, Türkiye rüzgâr enerjisi potansiyeli açısından avantajlı bir konumda olup, rüzgâr enerjisi kullanımı kapasitesi sürekli olarak artan ve rüzgâr enerjisi sektöründe hızla büyüyen bir ülkedir. Sürdürülebilir enerji kaynaklarına yönelik artan talep ile birlikte, ekonomik büyümeye katkıda bulunmak için, Türkiye’de rüzgâr enerjisi potansiyelinden faydalanmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Sonuç olarak, rüzgâr enerjisi, Türkiye'nin enerji portföyünde önemli bir yer tutmaktadır.

Anahtar kelimeler: Rüzgâr, Rüzgâr Enerjisi, Rüzgâr Tarlaları, Yenilenebilir Enerji.

ABSTRACT

Renewable energy sources, which can be obtained sustainably from nature, have less environmental impact compared to fossil fuels. Solar energy, wind energy, hydroelectric energy, geothermal energy etc. are among the renewable energy sources. The use of wind energy, which is popular among renewable energy sources, is increasing with technological developments. When the development of wind energy systems in the world is examined, the installed power value is increasing every year due to its economic and environmental advantages. In this study, the future of wind energy systems was investigated by examining the wind energy potential and use of wind energy systems in Türkiye. In this study, the data obtained from the different regions for the local wind speeds by the Turkish Electrical Power Resources Survey and Development Administration and the Turkish Wind Energy Association were used, regional wind energy potential was examined and its developments in Türkiye were discussed. Depending on the years, the installed power value based on wind energy and the ratio of wind energy in the total installed power are presented graphically. In addition, average wind speed, average wind intensity and average capacity factor values for geographical regions in Türkiye are given in a table. Accordingly, Türkiye is in an advantageous position in terms of wind energy potential and is a country whose wind energy usage capacity is constantly increasing and rapidly growing in the wind energy sector. With the increasing demand for sustainable energy resources, various studies are being carried out to benefit from the wind energy potential in Türkiye in order to contribute to economic growth. As a result, wind energy has an important place in Türkiye's energy portfolio.

Keywords: Wind, Wind Energy, Wind Farms, Renewable Energy.

GİRİŞ

Yeryüzündeki rüzgâr enerjisi potansiyeli, güneşin dünyanın atmosferini farklı şekilde ısıtması nedeniyle değişir. Isınan havanın yoğunluğu azalarak alçak basınç alanları oluştururken, soğuyan hava yoğunlaşır ve yüksek basınç alanları meydana getirir. Isınma ile oluşan, alçak ve yüksek basınç bölgeleri arasındaki hava akımı, rüzgârları oluşturur. Hava hareketinin hızı arttıkça, daha güçlü rüzgârlar, fırtınalar, kasırgalar ve hatta tornadolar meydana gelebilir.

Rüzgâr enerjisi, yenilenebilir ve çevre dostu bir enerji kaynağıdır. Rüzgâr enerjisini diğer enerji kaynaklarına dönüştüren teknoloji, diğer enerji kaynaklarına göre daha ekonomiktir. Rüzgâr enerjisi taşınması zor olmayıp, kullanımı için yüksek teknolojiye gereksinim duymaz. Dolayısıyla, rüzgâr enerjisi yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerde rüzgâr enerji sistemleri kurularak önemli ekonomik faydalar sağlanabilir.

Rüzgâr enerjisi hem mekanik hem de elektrik enerjisine dönüştürülebilmektedir. Rüzgâr hızı yükseklikle birlikte artmaktadır, teorik gücü de hızın küpüyle orantılı olarak değişmektedir. Rüzgâr enerjisi kaynaklı elektrik üretim uygulamalarının yüksek ilk yatırım maliyetleri, düşük kapasite faktörleri ve değişken enerji üretimi gibi dezavantajları mevcut iken, zamanla fiyatının

artma riski bulunmaması nedeniyle, maliyeti diğer güç santralleriyle rekabet edebilecek düzeydedir. Ayrıca, bakım ve işletme maliyetleri düşüktür, teknolojisi, tesisi ve işletilmesi açısından göreceli olarak basittir.

Dünya genelinde, rüzgâr enerjisinden faydalanma örnekleri oldukça eski dönemlere dayanır. M.Ö. 200 civarında, ilk kez bir eksen etrafında dönen pervanelerle hareket üreten makineler olarak çalışan yel değirmenlerinin yapıldığı bilinmekte, ilk yazılı kayıtlara ise 12. yüzyılda rastlanmaktadır. 1889'da, ABD'de, yel değirmeni üretimi yapan fabrikaların kurulduğu bilinmektedir. Çok kanatlı yel değirmenlerinin üretimi ise 19. yüzyılın ikinci yarısında ABD'de başlamıştır [Frandsen, 1992].

1930-1940'larda, yel değirmenlerinin pervaneleri daha da geliştirilerek ABD'de elektrik üreten yüz binlerce rüzgâr türbini üretilmiştir. Bu türbin, yüksek hızda dönen ve elektrik jeneratörünü harekete geçiren iki veya üç kanatlı pervaneler şeklinde yapılandırılmıştır. Rüzgâr enerjisinin gelişimine katkıda bulunan büyük araştırma ve geliştirme çalışmaları, 1980'lerde Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yönetilerek modern rüzgâr enerjisi dönüşüm sistemleri kurulmuştur. Rüzgâr enerjisiyle çalışan bu türbinler, öncelikle çiftliklerde elektrik üretimi, depolama pillerinin şarj edilmesi, su depolama, taşımacılık, su pompalama, tahılların öğütülmesi ve soğutma gibi alanlarda kullanılmıştır [Freris, 1990; Özgür, 2008; İlkılıç, 1990; berger.com; energy.iastate.edu].

Rüzgâr enerjisi, çevre dostu bir enerji kaynağı olduğundan, kullanılmasıyla hava kirliliği, asit yağmurları ve sera gazı emisyonları gibi sorunları azaltmaya yardımcı olur. Ayrıca, kırsal bölgelerde yaşayanlar için istihdam olanağı sağlayabilir. Rüzgârın bolluğu, yenilenebilir olması, yerel olması, ekonomik ve güvenli olması, onu alternatif bir enerji kaynağı haline getirir.

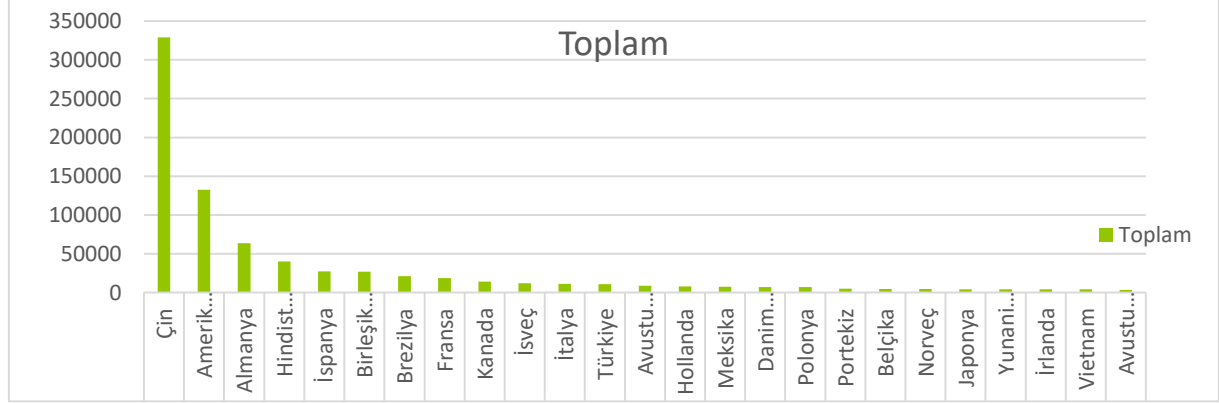
Dünyadaki birçok enerji kaynağının sınırlı olması ve fosil yakıtların politik manipülasyon aracı olarak kullanılması nedeniyle, geleceğin enerjisi için rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgi artmaktadır. 1973'te OPEC'in petrol ambargosu ve 1982'deki petrol krizi gibi olaylar, fosil yakıt fiyatlarında artışlara neden olmuştur. Bu artışlar, gelişmiş ülkelerdeki fosil yakıt kaynaklarının kısıtlılığı nedeniyle rüzgâr enerjisine olan ilgiyi yeniden artırmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda birçok yeni rüzgâr türbini tasarlanmıştır. Rüzgâr enerjisi öncelikle ev ve iş yerlerinde kullanıldıktan sonra, dünya çapında rüzgâr santrallerinin kurulu gücü hızla artmıştır.

RÜZGÂR ENERJİ SİSTEMLERİNİN DÜNYADAKİ GELİŞİMİ

Rüzgâr enerjisi teknolojisi son yıllarda büyük ilerlemeler kaydetmiş ve bu gelişmelerle birlikte 200 MW kapasiteli rüzgâr güç santralleri inşa edilmiştir. 1990 yılında, dünya çapında kurulu rüzgâr gücü 2160 MW iken, 1994'de 3738 MW, 1995'te 4843 MW, 1996'da 6097 MW, 1997'de 7475 MW ve 1998'de 7500 MW'a ulaşmıştır. 1999 yılının sonunda ise, dünya genelinde kurulu rüzgâr gücü büyük bir ivme yakalamış ve 2.8 kat artarak 13455 MW'a ulaşmıştır. Dünya çapındaki kurulu rüzgâr gücü yıllar boyunca yükselmeye devam ederek,

2003'te 33400 MW, 2006'da 74000 MW ve 2015'te 432.883 MW seviyelerine ulaşmıştır [TÜREB, 2016].

Dünya'da ülkelerin kullandığı rüzgâr enerjisinin kurulu güç kapasitesine ilişkin 2022 yılına ait değerler Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Ülkelere Göre Dünyada Rüzgâr Santrali Kurulu Güç Listesi [enerji.gov.tr].

Dünya genelinde, elektrik üretiminde rüzgâr enerjisinden faydalanan 100'den fazla ülke bulunmaktadır. En büyük rüzgâr enerjisi kurulu gücüne sahip olan ülkeler arasında Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya yer almaktadır. Türkiye ise rüzgâr enerji santrali kurulu gücü bakımından, Avrupa'da 7. sırada ve dünya genelinde 12. sırada yer almaktadır.

TÜRKİYE'DE RÜZGÂR ENERJİSİ POTANSİYELİ

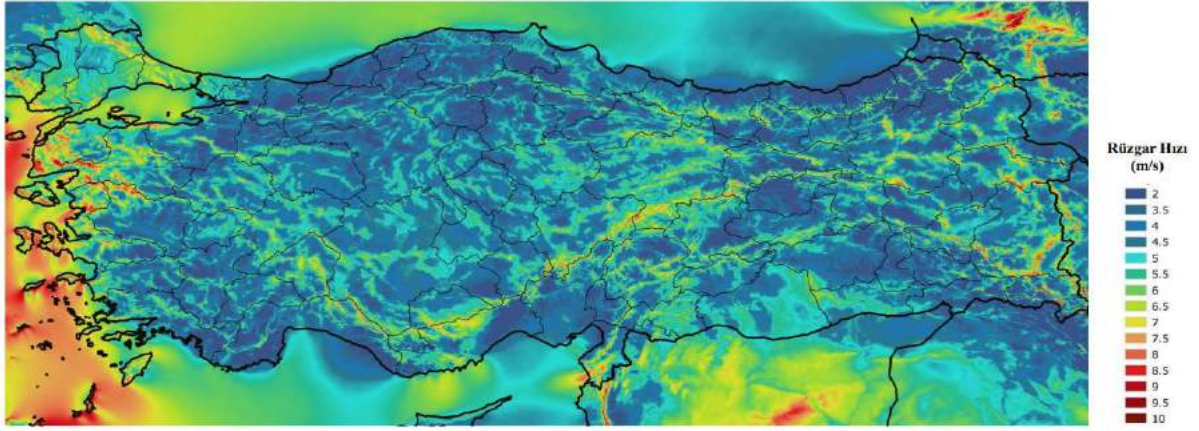
Türkiye genelinde, yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgi yüksektir. Bu kaynaklar arasında rüzgâr enerjisi önemli bir yer tutmaktadır. Rüzgârdan elde edilebilecek güç, rüzgâr hızının küpü ve kullanılacak rüzgâr türbininin rotor alanı ile ilişkilidir. Rüzgâr hızı ise yükseklik arttıkça logaritmik bir artış göstermektedir. Bir bölgedeki rüzgâr santralinden elde edilebilecek güç ise kullanılan türbin sayısı ve türbin boyutuyla sınırlı olmaktadır.

Türkiye Elektrik İşleri Etüt İdaresi tarafından REPA adı verilen Türkiye Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli Atlası hazırlanmıştır. Bu atlas ile farklı yükseklik seviyelerindeki rüzgâr hızı ortalamaları ve rüzgâr güç yoğunlukları, farklı güç seviyesindeki rüzgâr türbinleri için yıllık kapasite faktörleri, rüzgâr sınıfları, aylık sıcaklık ve basınç değerleri hesaplanabilmektedir.

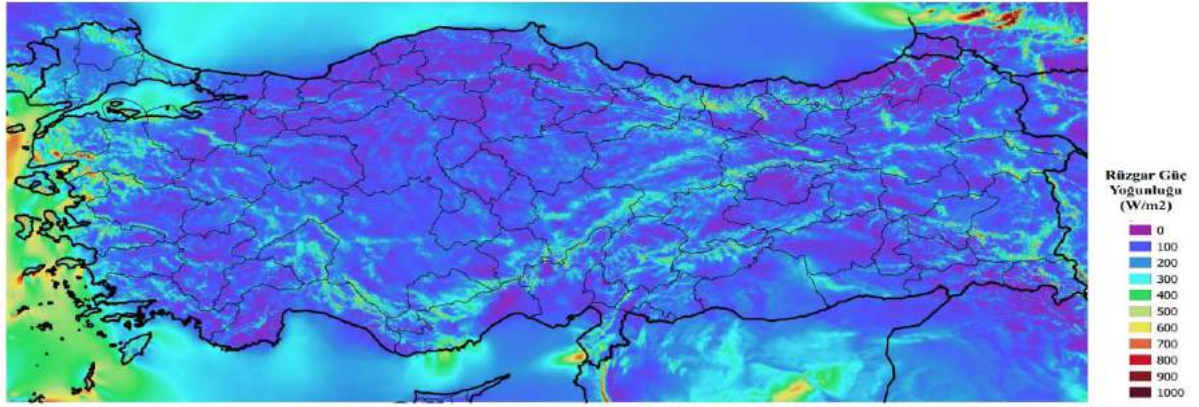
REPA kullanılarak, yer seviyesinden 100 m yükseklikteki rüzgâr kaynağı ve rüzgâr yönü verilerine bağlı olarak; güç yoğunluğu, rüzgâr sınıfı ve 3 MW'lık bir rüzgâr türbini için kapasite faktörü ile yıllık enerji üretimi değerleri hesaplanmıştır.

Türkiye'de, elde edilen rüzgâr kaynak bilgileri, gelişen rüzgâr türbini teknolojileri, günümüz yatırım maliyetleri ve değişen kullanılamaz alan kabulleri gibi faktörler göz önüne alınarak rüzgâr enerjisi alanında yapılabilecek yatırımların toplam kapasitesi üzerine çalışmalar devam etmektedir.

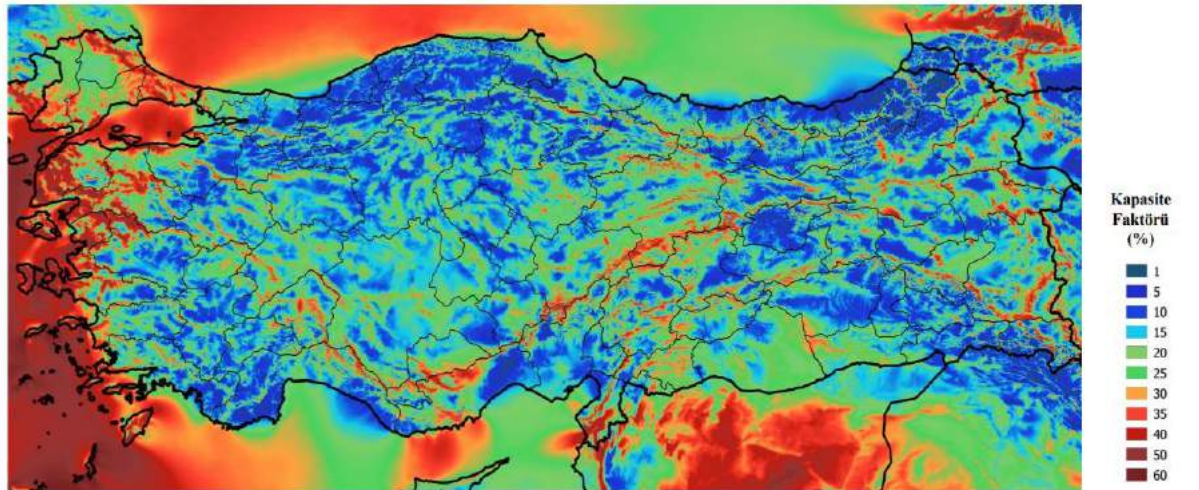
100 m’de yıllık ortalama rüzgâr hızı, yıllık ortalama rüzgâr güç yoğunluğu ve kapasite faktörü dağılımlarına ilişkin değerler Şekil 2’de verilmiştir. Kapasite faktörü dağılımı haritası 3 MW gücündeki bir rüzgâr türbininin teknik değerleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.



(a)



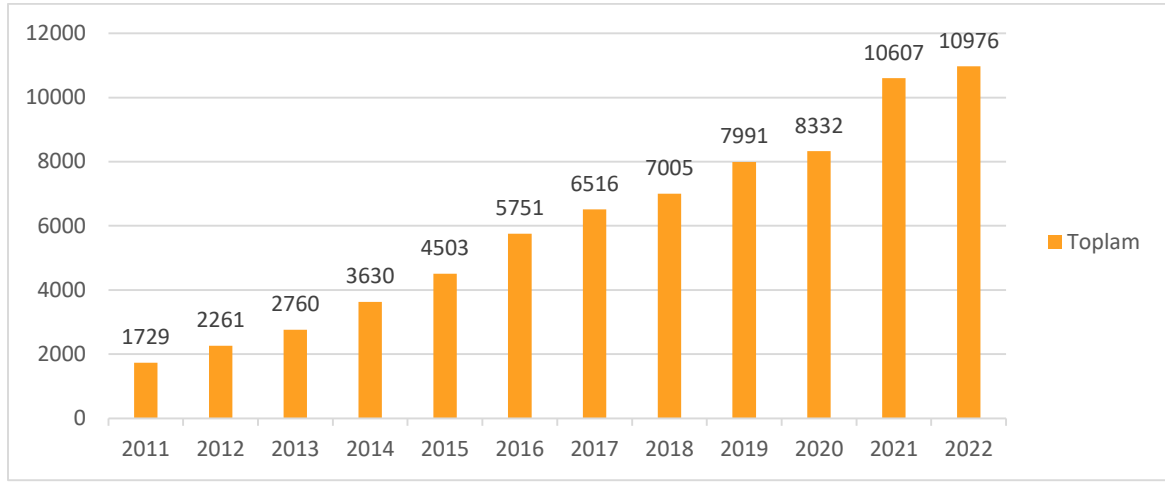
(b)



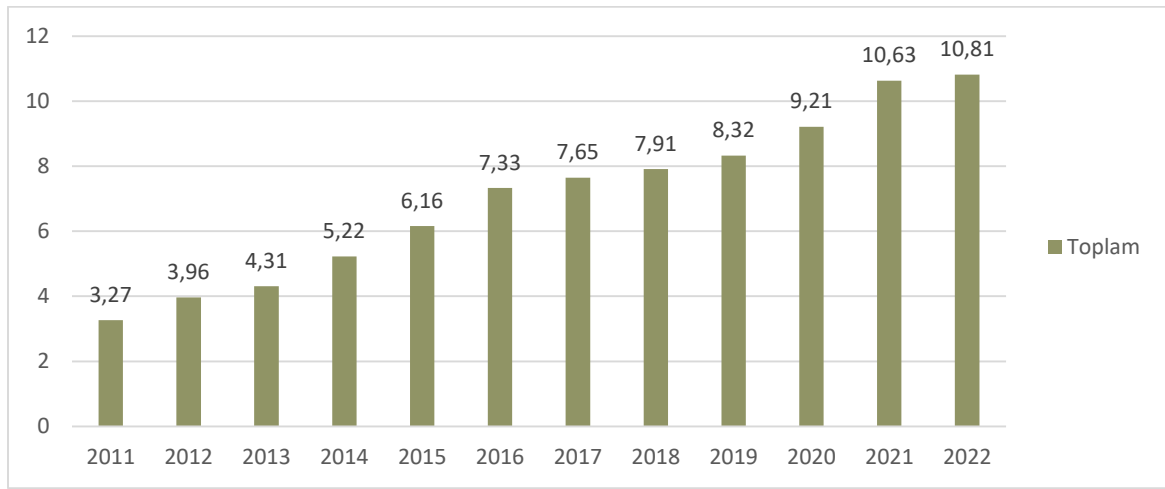
(c)

Şekil 2. 100 metre için (a) Yıllık ortalama rüzgâr hızı dağılımı (b) Yıllık ortalama rüzgâr güç yoğunluğu dağılımı (c) Kapasite faktörü dağılımı [enerji.gov.tr].

Türkiye’ de rüzgâr enerjisine dayalı kurulu güç (MW) ve toplam kurulu güç içerisindeki oran (%) Şekil 3’te verilmiştir.



(a)



(b)

Şekil 3. (a) Rüzgâr enerjisine dayalı kurulu güç (MW) (b) Toplam kurulu güç içerisindeki oran (%) [enerji.gov.tr].

TÜRKİYE'DE RÜZGÂR ENERJİSİNİN KULLANIMI

Türkiye genelinde, çeşitli yenilenebilir enerji kaynakları bulunmakta olup, bunlar arasında önde gelenlerden biri rüzgâr enerjisidir. Rüzgârdan elde edilebilecek güç, rüzgâr hızının küpü ve kullanılacak rüzgâr türbininin rotor süpürme alanıyla doğru orantılıdır. Güç üretiminde önemli bir etken olan rüzgâr hızı, yerden yükseklik arttıkça logaritmik olarak artış gösterir. Belirli bir bölgede kurulacak rüzgâr santralinden elde edilebilecek güç, türbin sayısı ve türbin büyüklüğüyle orantılıdır. Bölgesel ortalama rüzgâr hızı, yoğunluğu ve kapasite faktörü, Tablo 1'de görülmektedir [enerji.gov.tr].

| Bölge | Ortalama rüzgâr hızı (m/s) | Ortalama rüzgâr yoğunluğu (W/m ²) | Ortalama kapasite faktörü (%) |
|----------------------------|----------------------------|---|-------------------------------|
| Akdeniz Bölgesi | 4,46 | 162,194 | 18,3 |
| Doğu Anadolu Bölgesi | 4,61 | 152,67 | 18,4 |
| Ege Bölgesi | 4,81 | 176,89 | 21,3 |
| Güney Doğu Anadolu Bölgesi | 4,59 | 137,229 | 18,06 |
| İç Anadolu Bölgesi | 4,53 | 128,537 | 17,3 |
| Karadeniz Bölgesi | 4,01 | 121,152 | 14,4 |
| Marmara Bölgesi | 5,24 | 201,765 | 25,7 |

Tablo 1. Türkiye'nin değişik bölgelerinde rüzgâr enerjisi potansiyeli [enerji.gov.tr].

Rüzgâr enerjisi bakımından en iyi olan bölgeler Tablo 1'de görüldüğü gibi Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesidir. Türkiye'de yerleşim alanları dışında 10 m yükseklikteki rüzgâr hızı yıllık ortalaması, Ege Bölgesi ve diğer kıyı alanlarında 4.5–5.6 m/s, iç kesimlerde 3.4–4.6 m/s arasındadır. 10 m yükseklikte yıllık ortalama rüzgâr hızı 4–5 m/s olan yörelerde, türbin kurulması açısından önemli olan 50 m yükseklikteki güç yoğunluğu çoğu kez yıllık ortalama olarak 500 W/m² düzeyini aşmaktadır [EIE, 2005; meteor.gov.tr; energy.gov.tr; eia.doe.gov].

Geniş çaplı rüzgâr türbinleri, rüzgâr çiftlikleri olarak adlandırılan gruplar halinde kurulmaktadır. Bir rüzgâr çiftliğinin toplam gücü genellikle 1-150 MW arasında değişirken, tek bir türbinin gücü 50 kW-2 MW arasında olabilir. Günümüzde 500 kW'tan küçük türbinler ekonomik olmamakla birlikte, genellikle şebeke olmayan veya ulaşımın maliyetli olduğu kırsal bölgelerde küçük türbinler kullanılmaktadır. Türkiye'nin rüzgâr enerjisi potansiyeli oldukça yüksektir.

SONUÇ

Rüzgâr enerjisi, fosil yakıtlar ve diğer enerji kaynaklarına göre birçok avantaja sahiptir. Öncelikle, rüzgâr enerjisi yenilenebilir, çevre dostu ve ücretsiz bir enerji kaynağıdır. Bu kaynağın tükenme riski bulunmamakta olup, rüzgâr enerjisinin kullanımıyla hava kirliliği azalmakta ve fosil yakıtların neden olduğu çevre kirliliği sorunu ortadan kalkmaktadır. Rüzgâr türbinleri, yakıt olarak rüzgârı kullandıkları için atmosfere zararlı gaz salmazlar ve bu nedenle küresel ısınmaya katkıda bulunmazlar, dolayısıyla iklim değişikliğine neden olmazlar.

Rüzgârdan enerji üretiminde yanma olmadığı için karbon emisyonu yoktur ve bu da karbonla ilgili zararlı etkileri ortadan kaldırır. Ayrıca, yakıt maliyeti olmadığı için enerji üretimi maliyeti düşüktür. Rüzgârın her yerde bol miktarda bulunması, yakıt ithalatını ve dışa bağımlılığı azaltır. Rüzgâr enerjisi, istihdam oluşturur ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlar, bu da işsizliğin azalmasına yardımcı olur. Kırsal bölgelerde elektrik altyapısının geliştirilmesine katkıda bulunur.

KAYNAKLAR

- Gourieres, D.L. 1982. Wind Power Plants Theory and Design, Pergamon Press, Oxford.
- Hepbasli and O. Ozgener, A review on the development of wind energy in Turkey, Renewable Sustainable Energy Reviews 8 (2004), pp. 257–276.
- Frandsen, S., and Christensen, C. J. 1992. Accuracy of Estimation of Energy Production from Wind Power Plants. Wind Engineering 16(5) Denmark.
- Freris, L. L. 1990. Wind Energy Conversion Systems, Prentice Hall International (UK) Ltd.
- Ozgür, M.A. 2008. Review of Turkey's renewable energy potential, Renewable Energy, 33(11), 2345-2356.
- İlkılıç, C. 1990. Rüzgâr Enerjisinin Mekanik Enerjiye Dönüştürülmesi, MSc Thesis. Fırat University.
- A history of wind energy, wind energy manual-history of wind energy, http://www.energy.iastate.edu/renewable/wind/wem/wem-4_history.html.(Accessed Date: 02.12.2023).
- Balat, H. 2008. Contribution of green energy sources to electrical power production of Turkey: A review, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 12(6), 1652-1666.
- Human-Related Sources and Sinks of Carbon Dioxide. http://www.epa.gov/climatechange/emissions/co2_human.html(Accessed Date: 02.12.2023).
- Richardson, R. D., and Mc Nerney, G.M. 1993. Wind Energy Systems. Proceedings of the IEEE 81(3): 378 – 389.
- Ackermann, T., and Soder, L. 2002. An overview of wind energy-status 2002, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 6(1-2), 67–128.
- Kyoto Protokolü, Çevre ve Orman Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Birleşmiş Milletler 1998.
- Da Rosa AV. Fundamentals of renewable energy processes. Amsterdam: Elsevier Inc; 2005.
- Lund, H., The Kyoto mechanisms and technological innovation, Energy, 31, 2325-2332, 2006.
- Rüzgâr Enerji projelerinin son durumu. Turkiyedeki-ruzgar-santralleri.pdf <http://www.ruzgarenerjisibirliigi.org.tr/guncel> (Accessed Date: 02.12.2023).
- Global Wind Energy Outlook 2016. <http://www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/globalwindenergyoutlook.pdf> (Accessed Date: 02.12.2023).
- http://www.eie.gov.tr/turkce/YEK/ruzgar/DUNYADA_RES_GUCU2016.doc.(Accessed Date: 02.12.2023).
- http://www.eie.gov.tr/turkce/YEK/ruzgar/dunya_RES.html (Accessed Date: 02.12.2023).
- http://www.eie.gov.tr/turkce/YEK/ruzgar/RGI_AYLIK_HIZLAR.xls.(Accessed Date: 02.12.2023).
- www.eie.gov.tr/yenilenebilir/ruzgar-ruzgar_enerjisi.aspx, (Accessed Date: 02.12.2023).
- <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-ruzgar>(Accessed Date: 02.12.2023).

**GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİNİN TÜRKİYE’DEKİ MEVCUT DURUMUNUN
İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF CURRENT SITUATION OF SOLAR ENERGY SYSTEMS IN
TURKIYE

Ahmet Kadir ŞİMŞEK

Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kontrol ve Kumanda Sistemleri Programı
Firat University, Institute of Science and Technology, Control and Command Systems Program
ORCID ID: 0009-0006-0716-4421

Zeynep Bala DURANAY

Dr., Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Dr., Firat University, Technology Faculty, Department of Electrical Electronics Engineering
ORCID ID: 0000-0003-2212-5544

Çetin GENÇER

Doç.Dr., Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Assoc.Prof.Dr., Firat University, Technology Faculty, Department of Electrical Electronics Engineering
ORCID ID: 0000-0002-1716-0516

ÖZET

Dünya üzerinde hızla gelişen nüfus yoğunluğu beraberinde enerji ihtiyacını da getirmiştir. Bu sebeple enerji ihtiyacını karşılamak için insanoğlu çeşitli alternatif enerji kaynaklarına yönelmiştir. Özellikle petrol, doğalgaz gibi kaynakların kısıtlı olmasından dolayı alternatif enerji sistemlerine yönelim son zamanlarda artış göstermiştir. Günümüzde büyüyen enerji ihtiyacını karşılamada, fosil yakıtlara alternatif olan, temiz ve sürdürülebilir nitelikteki yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim, devlet teşvikleri ile birlikte daha da artmıştır ve bu enerji üretimleri yeni iş imkânları sağlamaktadır. Bu enerji kaynaklarından biri olan ve önceleri sadece ısı ve ışık kaynağı olarak kullanılan güneş enerjisi, teknolojinin gelişmesi ile birlikte elektrik enerjisi üretiminde de kullanılmaktadır. Güneş enerjisi, yenilenebilir enerji kaynağı olarak sınıflandırılan, temiz bir enerji türüdür. Güneş ışını alma potansiyeli, yani sistemin bulunduğu coğrafi konum, güneş enerjisinden yararlanmada en önemli unsurlardandır. Güneş ışınlarının geliş açısı, güneş ışınlarının geldiği süre uzunluğu, gölgelenme durumu, temizlik, sıcaklık gibi faktörler güneş enerjisi ile elde edilen enerjinin verimliliğini belirlemektedir. Bu çalışmada, Türkiye’deki güneş enerjisi sistemlerinin mevcut durumu incelenmiştir. Güneş enerjisinin önemine değinilerek, Türkiye’deki enerji sistemlerinden bahsedilmiş ve güneş enerjisi potansiyeli hakkında bilgi verilerek, güneş enerjisi sistemlerinin kullanımı araştırılmıştır. Türkiye coğrafi konumu nedeniyle büyük bir güneş enerjisi potansiyeline sahiptir. Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası’na göre, yıllık toplam güneşlenme süresi 2737 saat, toplam güneş enerjisi miktarı ise 1527 kWh/m²yıl’ dır. Bu değerler, günlük ortalama 7,5 saatlik güneşlenme süresi ile 4.2 kWh/m²yıl güneş enerjisi miktarına karşılık gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Güneş, Güneş Enerjisi, Yenilenebilir Enerji.

ABSTRACT

The rapidly developing population density in the world has brought the need for energy. For this reason, people have turned to various alternative energy sources to meet its energy needs. The trend towards alternative energy systems has increased recently, especially due to limited resources such as oil and natural gas. Today, in order to meet the growing energy need, the trend towards clean and sustainable renewable energy sources, which are alternatives to fossil fuels, has increased with government incentives, and these energy productions provide new job opportunities. Solar energy, which is one of these energy sources and was previously used only as a source of heat and light, is also used in the generation of electrical energy with the development of technology. Solar energy is a clean type of energy classified as a renewable energy source. The potential to receive solar radiation, that is, the geographical location of the system, is one of the most important factors in utilizing solar energy. Factors such as the angle of incidence of the solar radiation, the duration of the radiation received, the shading situation, cleanliness and temperature determine the efficiency of the energy obtained with solar energy. In this study, the current situation of solar energy systems in Turkiye was examined. By mentioning on the importance of solar energy, the energy systems in Turkiye were examined and information was given about the solar energy potential and the use of solar energy systems was investigated. Turkiye has a great solar energy potential due to its geographical location. According to the Solar Energy Potential Atlas of Turkiye, the total annual sunshine duration is 2737 hours and the total amount of solar energy is 1527 kWh/m²year. These values correspond to an average daily sunshine duration of 7.5 hours and a solar energy amount of 4.2 kWh/m²year.

Keywords: Solar, Solar Energy, Renewable Energy.

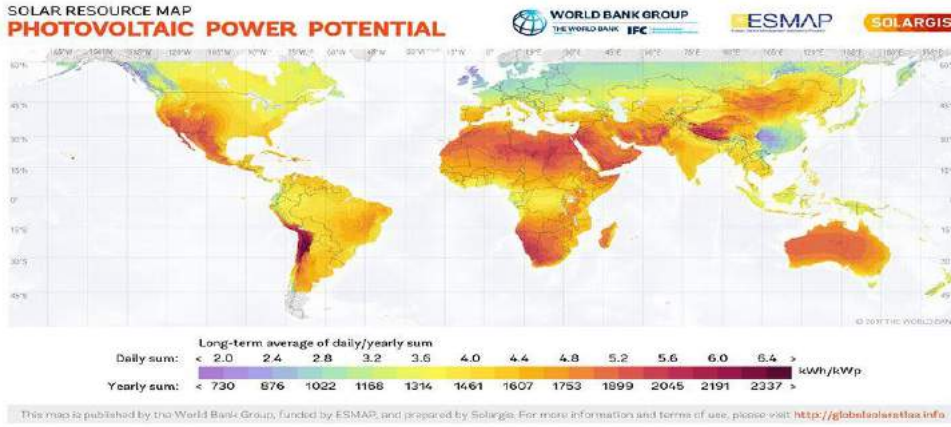
GİRİŞ

Dünyadaki bütün enerji kaynakları güneşten türemiş veya türetilmiş durumda olan kaynaklardır (Petrol, su, kömür, rüzgar vb.). Lakin fosil yakıtların limitleri sınırlı olduğu için ve son 20 yıldaki nüfus artış hızının çok olmasında dolayı hızla kaynakların tükendiği göz önüne alındığı vakit, yenilenebilir enerji kaynaklarının ön plana çıkması kaçınılmaz olmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde ise, güneş enerjisi başı çekmektedir.

Güneş enerjisi, güneşin çekirdeğinde yer alan füzyon süreci ile açığa çıkan ışıma enerjisidir. Atmosferin dışında güneş enerjisi şiddeti, yaklaşık olarak 1370 W/m² değerindedir ancak yeryüzüne ulaşan miktarı atmosferden dolayı 0-1100 W/m² değerleri arasında değişim gösterir. Güneş enerjisinden yararlanma konusundaki çalışmalar 1970'li yılların sonlarına doğru artış göstermiş, özellikle gelişen teknoloji ile birlikte güneş enerjisi sistemlerine ait olan teknolojilerin ilerlemeye başlaması ve maliyetlerinin azalması ile beraber kendini temiz bir enerji kaynağı olarak kabul ettirme noktasına gelmiştir.

Yapılan araştırmalara göre dünyanın elektrik enerjisi ihtiyaçının tamamı çok rahat bir Şekilde güneşten karşılanabilir. Buradaki temel sorun ise bu enerji kaynağının karşılanması sırasında diğer üretilen enerji kaynaklarından daha düşük maliyete ulaştırmaktır. Zaten bu maliyet dönüşümü gerçekleştiği vakit diğer enerji kaynaklarına olan ihtiyaç azalacaktır.

2005 yılında dünyanın toplam elektrik tüketimi 17 trilyon kWh olmuştur. 2015'te 24 trilyon kWh iken, 2030'da 33 Trilyon kWh olacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'nin 2016 yılı elektrik tüketimi yaklaşık 278,4 milyar kWh'dir. Keban Barağı kapasitesi 1340 MW, Atatürk Barağı kapasitesi 2400 MW'tır (TMMOB EMO 02.05.2017). Şekil-1'de Dünya'ya ait güneşlenme süresi gösterilmektedir. Güneş enerjisinde elektrik enerjisi üretiminde günlük güneşlenme süresinin fazlalığı ve bu süre zarfında güneşin ışık Şiddeti de önemli yer kaplamaktadır. Bu kapsamda Şekil-1'e bakarak bile yapılacak güneş enerji santrallerinin hangi bölgelerde daha verimli ve etkin olacağı yorumlaması yapılabilir.



Şekil-1: Dünyanın Güneşlenme Süresi [4]

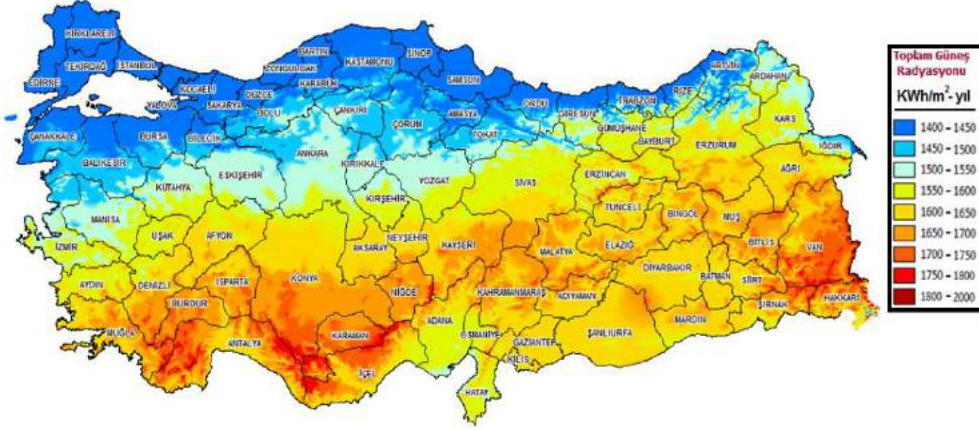
TÜRKİYEDEKİ GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİNİN DURUMU

Türkiye bulunduğu coğrafi konum sayesinde yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji üretimindeki potansiyeli oldukça fazla bir ülke konumunda olmakla beraber, önemli ölçüde güneş ışığı almaktadır. Bu sebeple son zamanlarda ülkede özellikle güneş enerjisi ile elektrik üretimi için kaynak ayrılmaktadır.

Türkiye'nin bulunduğu coğrafi konum ve güneşlenme sürelerinin yüksek miktarlarda olması bu yatırımları doğrudan etkilemektedir. Her enerji sektöründe ilk başta düşünülen maliyet faktörü, doğal olarak güneş enerjisinde de ilk sırada yer almaktadır. Güneş enerjisi santrali yapılırken özellikle arazinin eğimi santral için önemli bir durum oluşturmaktadır. Eğimli arazilerin inşaatı zorlaştırması ve maliyeti arttırması, panellerin montajı sırasında meydana gelen erozyon ise drenaj ve statik problemlere yol atığından dolayı eğimli araziler çok tercih edilmez.

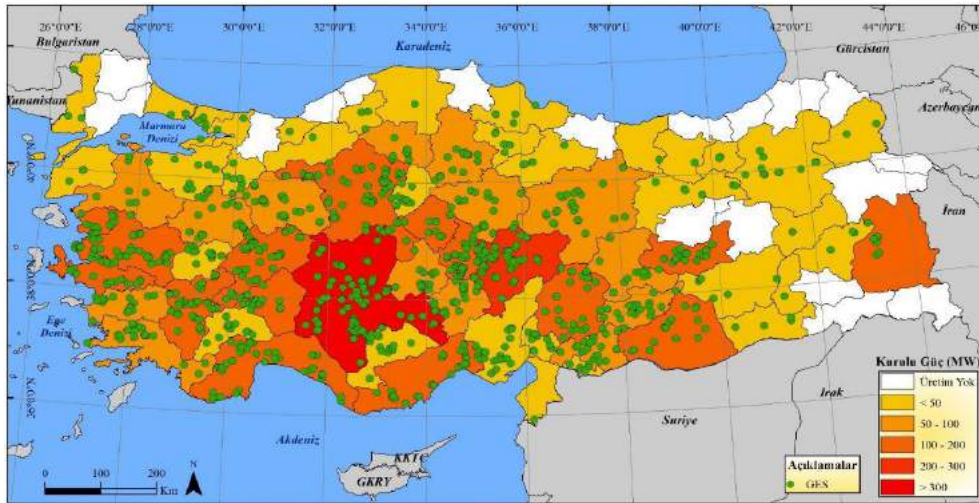
Şekil-2 incelendiğinde, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ile Akdeniz Bölgesinin Toros Dağları boyunca güneşlenme süreleri yüksek miktarda gözükmekle birlikte, Şekil-3'te verilen

Türkiye'nin Enerji Santrallerinin illere göre dağılımı haritası incelendiği vakit ise düzlük alanlardaki santrallerin yoğunluğu göze çarpmaktadır. Bu durumda güneşlenme süresinin bir santralin yapımı için geçerli olan tek faktör olmadığı görülmektedir.



Şekil-2: Türkiye'nin Güneşlenme Süresine Ait Harita [2]

Elbette Şekil-3'te gösterilen santral dağılımını, sadece arazilerin etkisi olarak yorumlamak yeterli olmayacaktır. Panellerin kurulumundaki önemli faktörlerden bir diğeri ise santralin şebekeye olan mesafedir. Santralin şebekeye yakınlığı, iletim hattının kurulumun ortadan kaldırılması veya az miktarda kurulması ve bunun sonucunda maliyetinin azalması önemli bir faktördür. Santralin elektrik tüketimin fazla olduğu bölgelerde kurulması da iletim kayıplarını azaltarak altyapı hazırlıklarını minimize etmek ve maliyeti düşürmekte önemli bir faktördür.



Şekil-3: Türkiye'deki Güneş Enerji Santrallerinin İllere Göre Dağılım Haritası [5]

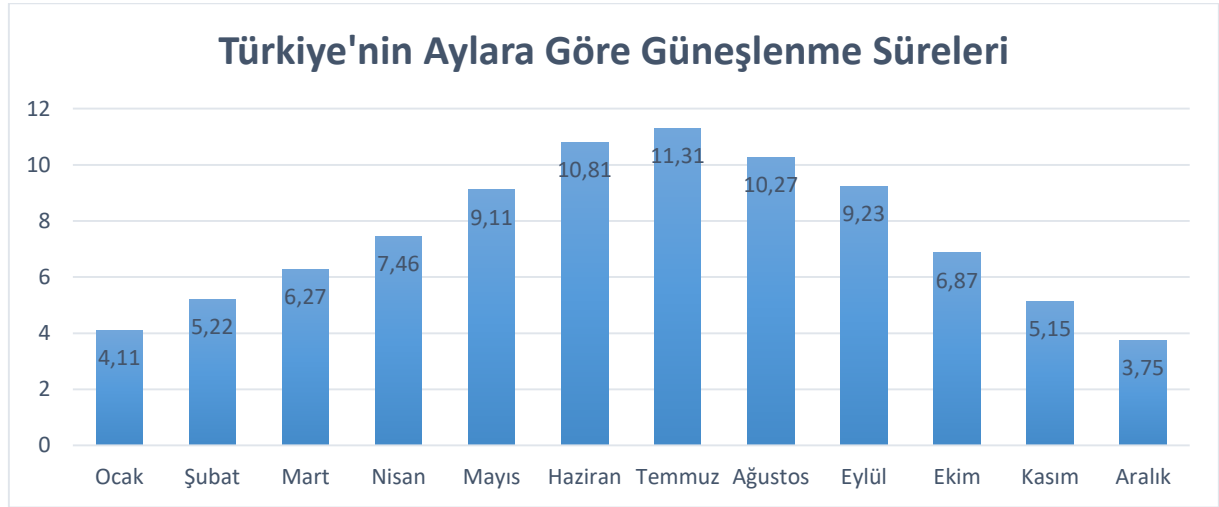
Ayrıca, Türkiye'nin farklı bölgelerinde güneş enerji santrallerinin bulunmasına rağmen, bu santrallerin dağılımında eşitsizlikler ve bazı bölgelerde daha yoğun bir şekilde bulunmaları gözlemlenmektedir. Şekil-3'te bu durum açıkça görülmektedir. Bölgelerin coğrafi özelliklerinin

büyük ölçüde farklı olması, güneş enerji santrallerinin dağılımını etkilemektedir. Güneş enerjisini daha fazla alan ve uygun arazi şartlarına sahip bölgelerde, yıllık ve günlük ortalama olarak daha fazla güneş enerji santrali ve kurulu güç bulunmaktadır.

Türkiye Enerji Bakanlığı'nın hazırladığı Türkiye'nin Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası'na (GEPA) göre, yıllık güneşlenme süresi 2.737 saat (günlük ortalama 7,5 saat) ve yıllık gelen güneş enerjisi miktarı 1.527 kWh/m².yıl (günlük ortalama 4.2 kWh/m²) olarak belirlenmiştir. Türkiye'nin toplam güneş enerjisi kurulu gücü, 2022 verilerine göre 9.319 MW'dır (TETKB,2022).

Aktif santrallerin tümünde fotovoltaik sistem kullanılmaktadır ve sayısı Mayıs 2022 itibarıyla 674 adet santral olup bunların büyük bir kısmı lisanssız elektrik üretimi kapsamındadır. Santrallerin büyük çoğunluğu lisanssız elektrik üretim sınırı olan 1 MW altındadır, üzerinde kalanlar ise 1 MW'lık santrallerin ortaklaşması ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Türkiye'deki mevcut en büyük santral 756 MW Kurulu güç ile Karapınar Güneş Enerjisi Santrali'dir (AA, 11 Nisan 2022).

Şekil-2'deki Türkiye'deki güneşlenme sürelerinin harita üzerinde gösterimine ek olarak, Türkiye'nin aylara göre güneşlenme süreleri de Şekil-4'te verilmiştir. Şekil-4'teki verilere göre Türkiye'deki güneşlenme süresinin en yüksek olduğu aylar Mayıs-Eylül tarihleri arasındır.



Şekil-4: Türkiye'nin Aylara göre Güneşlenme Süresi

SONUÇ

Fosil enerji yakıtlarının son zamanlarda azalma noktasına gelmesi, çevresel etkileri ve artan maliyetlerine karşın devletlerin artan enerji taleplerine cevap verebilmek için alternatif enerji kaynakları arayışına girmişlerdir. Alternatif enerji kaynakları içerisinde en önemli enerji kaynağını ise güneş enerjisi karşılamaktadır.

Enerji ihtiyacını fosil yakıtlardan karşılayan Türkiye için güneş enerjisi hem coğrafi hem de ekonomik olarak büyük rol oynamaktadır. Hidrolik, rüzgar gibi alternatif enerji kaynakları da

bulunan Türkiye'nin en önemli kaynaklarından birisi de güneş enerjisi sistemleridir. Bulunduğu konum ve aldığı güneş ışınlarının etkisinden dolayı avantajlı konumda bulunan Türkiye, arazi şartlarının da bu sisteme uygun olmasından dolayı son zamanlarda yatırımını arttırmış bulunmaktadır. Bu araştırmada, Türkiye'deki güneş enerji santrallerinin dağılımı çeşitli coğrafi faktörler - bölgeler, iller, ilçeler, kırsal ve kentsel alanlar, yükseklik, eğim ve güneşe yönelim gibi - göz önünde bulundurularak incelenmiş ve bu faktörlere bağlı olarak dağılımları analiz edilmiştir. Türkiye'de güneş enerji santrallerinin kurulu gücünün en yoğun olduğu bölgelerin dağılımı üzerinde güneşlenme süresi, güneş ışınımı, bulut örtüsü süresi, arazi topografyası ve arazi kullanımı gibi faktörler etkili olmuştur. Sonuç olarak, Türkiye'nin büyük bir güneş enerjisi potansiyeline sahip olduğu ve mevcut kurulu gücün bu potansiyelin çok altında olduğu belirlenmiştir. Türkiye, bu potansiyelini tam olarak değerlendirdiğinde ekonomik, çevresel ve stratejik açılardan birçok fayda elde edebilir.

KAYNAKLAR

1. CEBECİ S., Türkiye de Güneş Enerjisinden Elektrik Üretim Potansiyelinin Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Aralık, 2017.
2. Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (TETKB) <http://www.enerji.gov.tr> 26.08.2022
- 3.TMMOB EMO ANKARA ŞUBESİ HABER BÜLTENİ <http://www.emo.org.tr> 02.05.2017
4. <https://tr.dsisolar.com/info/solar-resource-maps-of-world-31088711.html> 06.12.2018
- 5.Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi Cilt: 13 Sayı:69 Mart 2020 TÜRKİYE'DEKİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALLERİ DAĞILIŞININ COĞRAFİ PERSPEKTİFTEN ANALİZİ Konulu yazı
6. TEİAŞ'ın 2022 Kasım Kurulu Güç Raporu
7. Karapınar GES ile Türkiye'de elektrik üretiminde güneş enerjisinin payı yüzde 20'ye çıkacak Anadolu Ajansı'nın 11 Nisan 2022 sayılı yazısı

**LEVY WALK ALGORİTMASI' NIN BETA PARAMETRESİNDEKİ
DEĞİŞİKLİKLERİN SÜRÜ ROBOTLARININ DAĞILIMINA ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

**THE INVESTIGATION OF THE IMPACT OF VARIATIONS IN THE BETA
PARAMETER OF THE LEVY WALK ALGORITHM ON THE DISTRIBUTION OF
SWARM ROBOTS**

Kübra KARADAĞ

M.Sc., Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Mekatronik Mühendisliği Anabilim Dalı
*M.Sc., Dokuz Eylül University, The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of
Mechatronics Engineering*

ORCID ID: 0000-0002-4123-1783

Özgür TAMER

Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Dr., Dokuz Eylül University, Faculty of Engineering , Department of Electrical and Electronics Engineering

ORCID ID: 0000-0002-5776-6627

ÖZET

Bu bildirinin amacı, Levy Walk Algoritması'nın Beta parametresinin, bilinmeyen ortamlarda nesne arama faaliyeti yapan bir robot sürüsünün performansına olan etkisini incelemektir. Robot sürüleri, kendi kendine hareket eden robot elemanları ile zorlu koşullarda ve yüksek riskli görevlerde çalışabildiğinden çeşitli avantajlar sunmaktadır. Ancak, bu sürü elemanları arasındaki koordinasyonun sağlanması, arama faaliyetlerinde ortam şartlarının belirsizliği, arazi zorlukları ve geniş arama alanları gibi rastgele değişkenlerden kaynaklanan sorunlar, bu multidisipliner teknolojinin önündeki önemli engellerdir. Robotların birbirinden uzaklaşması, iletişim sorunlarına yol açabilirken, birbirine çok yakın olmaları arama faaliyetlerinin verimliliğini azaltabilir ve çarpışma riskini arttırabilir. Bu sorunları ele almak için bu çalışmada, simülasyonlar MATLAB programında gerçekleştirilmiş ve gamma fonksiyonlarını ve normal dağılımı kullanan bir Levy Walk Algoritma Modeli hareket stratejisi olarak seçilmiştir. Levy Walk Algoritması, yön ve adım büyüklüğünün rastgele belirlenebildiği bir hareket modeli sunarak çeşitli avantajlar sağlar. Bu algoritmanın Beta parametresi, seçimlerin yapıldığı normal dağılımın kuyruk uzunluğunu ve rastgele değişkenlerin seçim aralığını etkiler. Çalışmanın başlangıç aşamasında, rastgele pozisyonlarda bulunan 125 robot, Levy Walk algoritmasına göre her adımda, hem yön hem de adım büyüklüğü verilerini güncelleyerek birbirinden bağımsız olarak hareket etmiştir. Çalışmada robot tasarımı, çevresel koşullar vb. tüm diğer parametreler sabit tutularak sadece Beta değerleri 1.50 - 1.99 aralığında değiştirilmiş ve sürü robotların 100 adım sonrasındaki dağılımları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, bu aralıktaki Beta değerlerindeki azalmanın, sürü elemanlarının daha agresif davranışlar sergileyerek, ortama daha etkin bir şekilde yayıldığını göstermiştir. Ancak, daha büyük Beta değerlerinde robotların birbirinden fazla ayrılmadığı görülmüştür. Bu bulgular,

verilen Beta aralığndaki görece küçük değerlerin, robotların alana çok fazla yayılmasından dolayı iletişim sorunlarına yol açabileceğini işaret etmektedir. Daha büyük değerlerin ise çarpışma riskini artırdığını ve küçük alanda yapılan arama faaliyetlerinin hem zaman hem de enerji maliyetlerini arttırabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, gelecekteki çalışmaların, sürü robotlar için seçilen Levy Walk Modeli' nin optimum Beta değerinin tespiti üzerine olması bu sorunların çözümü için anlamlı ve önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Sürü Robotiği, Levy Walk Algoritması, Otonom Robotlar

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the impact of the Beta parameter of the Levy Walk Algorithm on the performance of a robot swarm conducting object search activities in unknown environments. Robot swarms offer various advantages in challenging conditions and high-risk tasks due to their autonomous members. However, coordinating among robots, dealing with uncertainties in environmental conditions, and addressing issues arising from random variables such as terrain difficulties and large search areas pose significant challenges to this multidisciplinary technology. The separation of robots may lead to communication problems, while their proximity can reduce the efficiency of search activities and increase the risk of collisions. In this study, simulations were conducted using MATLAB, and a Levy Walk Algorithm Model, using gamma functions and normal distribution, was chosen as the motion strategy. The Beta parameter of this algorithm affects the tail length of the distribution and the selection range of random variables. In the initial stage of the study, 125 robots located at random positions moved independently according to the Levy Walk algorithm, updating both direction and step size data at each step. The study kept all other parameters, such as robot design and environmental conditions, constant, only varying Beta values in the range of 1.50 to 1.99, and analyzed the distributions of swarm robots after 100 steps. The results indicated that a decrease in Beta values within this range resulted in swarm robots exhibiting more aggressive behavior, effectively spreading in the environment. However, larger Beta values showed that robots did not separate significantly. These results suggest that relatively small values within the given Beta range may lead to communication problems due to excessive robot dispersion, while larger values may increase collision risks and the time and energy costs of search activities. In conclusion, future studies focusing on the determination of the optimal beta value are important to address these issues.

Keywords: Swarm Robotics, Levy Walk Algorithm, Autonomous Robots

INTRODUCTION

Significant importance has been given to the study of swarm robotics due to its potential applications in various fields such as search and rescue operations, environmental monitoring and surveillance, in areas where work is difficult or dangerous for humans (Dorigo et al.,

2021). In swarm robotics, a community of simple robots cooperate to collectively perform complex tasks (Schranz et al., 2020). It is necessary to pay attention to the optimized distribution of such robot swarms to increase their performance and efficiency while performing their tasks.

The distribution of a swarm can profoundly affect its overall efficiency and ability to complete tasks. Two key factors affecting swarm dispersal include the displacement of individual robots from their starting positions and the level of uniformity with which they spread throughout the environment. These distributions are directly affected by the movement strategies of the robots. The most commonly used strategies are algorithms that act according to randomness principles. Among these, the Levy Walk Algorithm attracts attention with its fast and operable structure (Yang, 2010).

In this study, main focus lies on analyzing the distribution patterns of a robot swarm using simulation techniques. Particularly, this study delve into examining how variations in the beta parameter of the Levy Walk algorithm, a widely utilized mechanism for modeling robot movement patterns, affect swarm distribution.

Levy Walk Algorithm helps a robot decide its next location autonomously, without receiving commands from any central point. Using this algorithm, the robot calculates the step size and step direction based on randomness and detects a point as the target at each step and goes to this position.

Through simulations and the analysis of resulting data, insights are sought into how changes in the Beta parameter influence swarm distribution. This understanding is considered essential for the development of more efficient swarm algorithms and the refinement of swarm behavior to align with real-world problems.

In recent literature, the Levy Walk Algorithm has received considerable attention among researchers due to its applications in solving various problems. As an example of this research, advances have been made in solving real optimization challenges, particularly in optimizing area coverage, such as Houssein et al.'s introduction of the Levy Flight Distribution algorithm (Houssein et al., 2020). Additionally, Liu and Cao's Levy Flight was integrated into the Ant Colony Optimization process. In this study, it was stated that search efficiency increased significantly and search areas expanded (Liu and Cao, 2020). Beal demonstrated the effectiveness of the reactive Levy walks and further emphasized the superiority of the algorithm in solving swarm dispersal and mixing problems. Beal shows that this approach outperforms older methods because it is faster, requires less communication and sensing between flock members, and offers potential use in electronic and biological systems (Beal, 2013). Additionally, the paper published by Ramachandran et al. introduces a distributed method that uses a swarm of robots with global localization capabilities and limited communication to generate occupancy grid maps of unknown environments (Ramachandran et al., 2020). In another study, the researchers observed that individual bacteria in dense swarms exhibited super spreading behavior similar to Levy walks; This

points to a potential evolutionary adaptation in foraging strategies. By tracking fluorescently labeled bacteria, researchers provide new insights into the rotating patterns of bacterial swarms and suggest that Levy walks may play a role in their collective movement (Ariel et al., 2015). Finally, the study by Nauta et al. is a new approach to collective foraging in robot swarms that increases search efficiency through individual Levy walks. The experimental results in this study demonstrate the effectiveness of this approach on a variety of swarm sizes and target distributions, with the ability to adapt to heterogeneous environments through adaptive tuning of the Levy gait parameter α based on local target density estimates (Nauta et al., 2020).

Through a comprehensive review of these studies, this paper aims to describe our methodology for conducting simulations, present findings on the Beta parameter of the Levy Walk Algorithm to swarm distribution models and discuss implications for the field of swarm robotics.

METHOD

In this study, a simulation approach was employed to investigate the factors influencing the distribution of a robot swarm. The simulations were conducted within the MATLAB environment. Initially, 125 robots were randomly positioned, and their movements were examined using the Levy Walk Algorithm with 3 different Beta values. Each robot was instructed to take 100 steps from its initial position, and the positions of the swarm were recorded after these 100 iterations. The simulations were repeated 100 times, and the averages of the results were taken.

While various factors affect the distribution of a swarm, this study specifically focused on the Beta parameter of the Levy Walk Algorithm. All other variables were kept constant.

The Levy Walk Algorithm exists in different forms, and a formula incorporating the gamma distribution was selected for this study. The most commonly used range for the Beta parameter in the literature is between 0 and 2 (Yang and Deb, 2013) (Haklı and Uğuz, 2014). Therefore, three different Beta values were chosen from this range for the simulations. However, due to the aggressive outcomes associated with a beta value of 1.5, this study opted for Beta values of 1.75, 1.87, and 1.99. These values were selected considering both the upper and lower limits as well as interval values.

RESULTS AND CONCLUSION

The results of this study have been evaluated in two main categories: how a swarm is distributed concerning the displacement of elements from the swarm's initial position and how uniformly they spread across a 360-degree area in a 2-dimensional plane. These evaluations provide crucial insights into the scattering and clustering behaviors of the swarm.

While scattering of a swarm is desirable, the elements shouldn't stray too far apart from each other. Similarly, clustering behavior is unfavorable for swarms engaged in search activities, as it can directly impact search efficiency.

The results have been presented in two separate coordinate systems based on the specified evaluation criteria. The first one is the cartesian coordinate system, where the displacements of robots and their distances from each other can be observed. The other one is the polar coordinate system, where the spread of robots across a 2-dimensional plane can be observed.

As evident from the graphs, changes in the beta parameter significantly affect the displacements of the robots. However, when looking at the results in polar coordinates, it's observed that beta variation doesn't lead to a significant change in scattering in all directions. The difference in displacements between the same graphs becomes even more apparent. These observations suggest that decreasing beta values may lead to more aggressive effects on swarm behavior.

As seen in Figure 1, the distributions are quite different from each other. The blue circles in these graphs represent the initial positions of the robots, while the red circles represent the final positions of the robots as a result of the simulation. It is observed that the effect of density in unit area increases gradually in the final positions in cartesian coordinates. The situation in polar coordinates also supports this. These data demonstrate how a collective response of a robot swarm using Levy Walk varies depending on the Beta value. Based on these results, it can be interpreted that efficiency can be increased by selecting optimal Beta values for robot swarms in different environments. The risk-taking behaviors of robots could be altered according to the purpose. Low Beta values could lead to aggressive movements, causing communication loss or even the complete loss of a robot. However, high Beta values could also lead to excessive time loss and collisions between robots due to their proximity to each other.

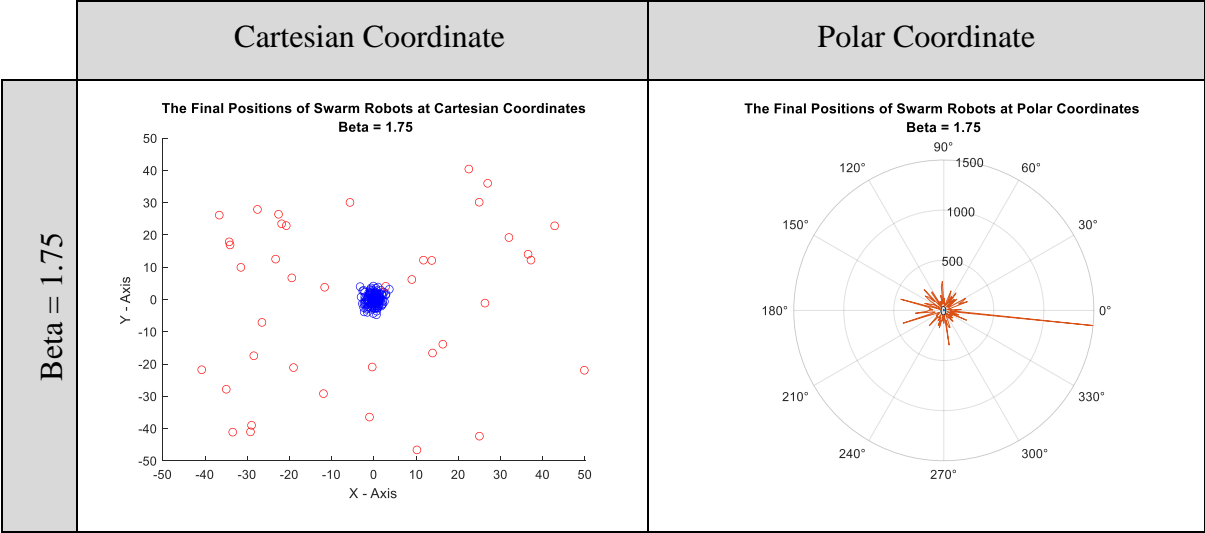




Figure 1. The Final Position Results of Swarm Robot Simulations Based on Different Values of the Beta Parameter of the Levy Walk Algorithm

These findings could serve as a significant reference for researchers working on robot swarms, highlighting the necessity of considering the Beta parameter when developing algorithms to optimize swarm distribution.

REFERENCES

- Ariel, G., Rabani, A., Benisty, S., Partridge, J. D., Harshey, R. M., & Be'Er, A. (2015). Swarming bacteria migrate by Lévy Walk. *Nature communications*, 6(1), 8396.
- Beal, J. (2013, September). Superdiffusive dispersion and mixing of swarms with reactive levy walks. In *2013 IEEE 7th International Conference on Self-Adaptive and Self-Organizing Systems* (pp. 141-148). IEEE.
- Dorigo, M., Theraulaz, G., & Trianni, V. (2021). Swarm robotics: Past, present, and future [point of view]. *Proceedings of the IEEE*, 109(7), 1152-1165.
- Haklı, H., & Uğuz, H. (2014). A novel particle swarm optimization algorithm with Levy flight. *Applied Soft Computing*, 23, 333-345.
- Houssein, E. H., Saad, M. R., Hashim, F. A., Shaban, H., & Hassaballah, M. (2020). Lévy flight distribution: A new metaheuristic algorithm for solving engineering

- optimization problems. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 94, 103731.
- Liu, Y., & Cao, B. (2020). A novel ant colony optimization algorithm with Levy flight. *Ieee Access*, 8, 67205-67213.
- Nauta, J., Van Havermaet, S., Simoens, P., & Khaluf, Y. (2020). Enhanced foraging in robot swarms using collective lévy walks. In *24th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI)* (Vol. 325, pp. 171-178). IOS.
- Ramachandran, R. K., Kakish, Z., & Berman, S. (2020). Information correlated Lévy walk exploration and distributed mapping using a swarm of robots. *IEEE Transactions on Robotics*, 36(5), 1422-1441.
- Schranz, M., Umlauf, M., Sende, M., & Elmenreich, W. (2020). Swarm robotic behaviors and current applications. *Frontiers in Robotics and AI*, 36.
- Yang, X. S. (2010). *Engineering optimization: an introduction with metaheuristic applications*. John Wiley & Sons.
- Yang, X. S., & Deb, S. (2013). Multiobjective cuckoo search for design optimization. *Computers & Operations Research*, 40(6), 1616-1624.

THE IMPERATIVE OF ENSURING ADMISSIBILITY IN FORENSIC LINGUISTIC ANALYSIS

Gulchohra ALIYEVA

Assoc.Prof. Dr. Azerbaijan State Marine Academy

ABSTRACT

When a forensic linguist steps into the courtroom as an expert witness, their primary responsibility goes beyond merely presenting linguistic findings. They must ensure that their analysis, methodologies, and conclusions align with stringent legal standards that dictate the admissibility of evidence. This is a two-fold challenge. First, the linguist must be meticulous in their research approach, ensuring that their methods are both scientifically sound and recognized within the linguistic community. This means that their analyses should be replicable and based on established linguistic theories and principles. Second, when presenting their findings in court, they must be adept at explaining complex linguistic concepts in a manner that's accessible to judges, juries, and attorneys, who may not have a background in linguistics. The relevance of the linguist's expertise to the specific case at hand must be highlighted, making clear the connection between their analysis and the broader legal questions being addressed. By ensuring the admissibility of their evidence, forensic linguists not only bolster the credibility of their own discipline but also provide invaluable insights that can influence the trajectory of legal proceedings.

Keywords: forensic, linguist, legal, responsibility, background, linguistic concepts

INTRODUCTION

Linguistics has found application in numerous fields, including forensic linguistics, a subfield that has received considerable attention in the 21st century. It is a compelling intersection between language and society. Forensic linguistics involves the use of linguistic knowledge, methods and principles to assist in legal matters. This article examines various applications of linguistics, ranging from authorship attribution to its use in the courtroom. Before turning to these applications, however, it is important to answer a broader question: How did linguistics become relevant to the judicial system? The origins of forensic linguistics date back to antiquity, as the analysis of language has always played an important role in distinguishing between right and wrong. However, it was not until the modern era, with the increasing complexity of communication, that this analysis developed into a systematic and scientific discipline. The challenges of digital communication, the abundance of online data and the complex issues of identity and anonymity have required a refined methodology for discerning linguistic cues.

As society communicates more through written texts, disputes over authorship, content and intention have become more common. These disputes require an understanding beyond content and demand insight into linguistic style, patterns and idiosyncrasies. Forensic linguistics provides tools to decipher these layers and assist the justice system in various capacities. The combination of linguistics and law presents challenges. While linguists aim for objective analysis, legal systems often operate through adversarial debate. However, forensic linguistics has opened a new avenue for linguistic expertise to shed light on otherwise obscure aspects of legal disputes.

LANGUAGE AND LAW: THE ROLE OF THE EXPERT WITNESS

In the dynamic field of forensic linguistics, the role of the expert witness is a crucial bridge between the subtleties of language and the demands of the legal system. This article discusses the tasks of expert witnesses. In the 21st century, linguistic experts have emerged as expert witnesses who provide invaluable contributions to various legal proceedings. Forensic linguists acting as expert witnesses have an important responsibility. They use their expertise in language to help the court understand the various linguistic aspects of a case. Their duties cover a wide range of linguistic areas, including authorship analysis, investigation of language-related offences, detailed dialect examination and comprehensive assessment of language competence. They provide invaluable insights and serve as indispensable pillars upon which the edifice of justice can be firmly built. Forensic linguistics expert witnesses are responsible for authorship attribution in cases where there are contentious disputes over authorship or disputed documents. Their task is to analyse and present evidence of writing styles, linguistic subtleties and potential authorship. They assess whether a text conforms to the writing style of a suspected author, providing expert opinions with the precision gained through years of linguistic scrutiny. In courtrooms, their expertise is crucial for the adjudication of matters involving authorship.

ASSESSING LANGUAGE SKILLS IN LEGAL CONTEXTS

In the legal world, cases often involve individuals who are not native speakers or who have limited proficiency in the language of the court. Forensic linguists play an important role in these situations by conducting comprehensive language proficiency assessments.

These assessments evaluate an individual's language skills, including vocabulary, grammar, nuanced comprehension, cultural inferences and contextual use of language. It is vital to ensure that individuals fully understand the intricacies of legal proceedings, as any misinterpretation or miscommunication can significantly affect the outcome of a case. Forensic linguists play a crucial role in protecting the rights of individuals and ensuring that justice is done by assessing the ability of individuals to understand legal terminology, follow courtroom discussions and give accurate and coherent testimony. They use objective language and avoid flowery or figurative language to ensure a clear and balanced tone. They also adhere to traditional academic structure and formatting, including consistent citation and footnote styles. In this way, they help to remove language barriers that can impede fairness.

ENSURING ACCEPTABILITY IN FORENSIC LANGUAGE ANALYSIS

When a forensic linguist acts as an expert witness in court, their main responsibility is not only to present linguistic findings, but also to ensure that their analyses, methodologies and conclusions comply with the strict legal standards that determine the admissibility of evidence. This poses a dual challenge. The linguist must conduct rigorous research and ensure that his or her methods are scientifically sound and accepted in the linguistic community. This requires repeatable analyses based on established linguistic theories and principles. Secondly, when presenting their findings in court, linguists must be able to explain complex linguistic concepts in a way that is understandable to judges, juries and lawyers without a background in linguistics. It is important to emphasise the relevance of the linguist's expertise to the case in question, making clear the connection between their analyses and the broader legal questions being addressed. Forensic linguists strengthen the credibility of their discipline by ensuring the admissibility of their evidence and provide valuable information that can influence legal proceedings.

CHALLENGES AND CONTROVERSIES IN FORENSIC LINGUISTICS

Expert witnesses, especially forensic linguists, face various challenges and controversies in legal proceedings. One of the most important challenges is the potential for subjectivity in linguistic analyses. Language is a fluid and evolving entity that can present ambiguities open to multiple interpretations. In courtrooms, the findings of forensic linguists can lead to intense debate. Both the defence and the prosecution may challenge the validity and conclusions of such linguistic analyses because of their own agendas. Rigorous cross-examinations are common, in which every aspect of linguistic evidence is scrutinised, investigated and sometimes even rejected. The process not only questions the analysis presented, but also examines the methodologies used, the precedents cited and the overall reliability of the linguistic evidence in the legal context. Furthermore, the credibility of expert witnesses can also become a focal point of the debate. Their academic background, research background, professional experience or even personal bias may come to the fore and potentially undermine their testimony. Such challenges underline the delicate balance that forensic linguists must maintain between linguistic objectivity and the adversarial nature of the legal system.

IMPORTANCE OF INTERDISCIPLINARY CO-OPERATION IN CIVIL LITIGATION

Forensic analysis is a broad field with experts specialising in various fields such as biology, chemistry, psychology and linguistics. As legal cases become more complex, a single disciplinary approach may no longer be sufficient. Forensic linguists have begun to collaborate with other forensic experts in order to gain a more comprehensive understanding of language considerations in forensic cases. For example, collaborating with forensic psychologists allows linguists to explore the cognitive processes behind linguistic choices, understanding the motivations and mental states of individuals involved in legal disputes. Similarly, collaborating with voice analysts can provide insights into the subtleties of spoken language, detecting

changes, accents or other audio cues that might be missed in a purely textual analysis. Such collaborations not only increase the strength of evidence, but also address the challenges mentioned above by taking a multi-faceted, interdisciplinary approach. By bringing together information from different fields, forensic teams can present a more comprehensive, accurate and reliable narrative in court. This reinforces the importance of interdisciplinary expertise in modern legal processes. The role of expert witnesses at the intersection of language and law is indispensable in the forensic linguistics environment of the 21st century. These linguistic experts have a deep knowledge of language and its subtleties. The expertise of forensic linguists remains essential to ensure fair and informed legal proceedings as language continues to evolve. Their contribution to the search for truth is immeasurable. However, the expertise of forensic linguists extends beyond mere linguistic analysis. In the modern courtroom, where every piece of evidence is scrutinised and contested and the stakes are high, forensic linguists provide a depth of understanding that bridges the gap between legal professionals and the complex world of language. Their role is to demystify, clarify and contextualise linguistic evidence, ensuring that it is presented, understood and weighed with the sensitivity it deserves. Moreover, language is constantly evolving to reflect changes in society. As a result, the challenges facing the legal system will continue to increase. Forensic linguists play a crucial role in ensuring that legal proceedings are not only informative but also fair by considering the various dimensions of language.

CONCLUSION

The importance of forensic linguistics in modern times demonstrates the profound impact of language on our social structures. The expertise of these professionals will continue to be crucial in meeting the challenges and opportunities presented by the ever-evolving linguistic landscape and in guiding the justice system towards more informed and just outcomes. Forensic linguistics, as a notable application of linguistic principles in the judiciary, has become particularly influential in the 21st century. The importance of forensic linguistics, which reveals the subtleties of language and offers insights into complex legal issues, can be seen in various aspects of the legal process. Forensic linguistics has its roots in ancient methods of analysing language to distinguish between right and wrong. Its recent prominence stems from the challenges and requirements posed by an increasingly digitised and textually complex society. This field illuminates subtle layers of linguistic clues that might otherwise be overlooked in legal scenarios.

REFERENCES

- Art & Humanities Research Council. (2009). Forensic linguistics. Retrieved from <http://www.ahrc.ac.uk/What-We-Do/Build-the.../Forensiclinguistics.pdf>.
- Coulthard, M. (2004). *Forensic Linguistics: An Introduction to Language, Crime, and the Law*. Wiley.
- Coulthard, M., & Johnson, A. (2007). *An introduction to forensic linguistics: language in*

- evidence. *The International Journal of Speech, Language and the Law*
- Coulthard, M., Johnson, A., Wright, D. (2017). *An Introduction to Forensic Linguistics: Language in Evidence*. (2nd ed.). Routledge, Taylor & Francis Group: London and New York.
- Eades, D. (1994). Forensic linguistics in Australia: An overview, *Forensic Linguistics. The International Journal of Speech, Language and the Law*.
- Gao, J. (2010). Review and prospects of the research of forensic linguistics in China. *The Journal of Asian Social Science*.
- Gibbons, J. (2003). *Forensic linguistics*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd
- MacMenamin, G. R. (2002). *Forensic linguistics: Advances in forensic stylistics*. Florida, USA: CRS Press.
- Halliday, M.A.K.(1989). *Spoken and written language*. Oxford: OUP.
- McMenamin, G.R. (2002). *Forensic Linguistics: Advances in Forensic Stylistics*, London: CRC Press.
- Olsson, J. (2003). *What is forensic linguistics?* England: Nebraska Wesleyan University.
- Vandijk, T.A., (1977). *Text & Context*. London, UK: Longman.
- Perkins, R.,& Grant, T. (2013). *Forensic Linguistics*. In Jay A. Siegel, Pekka J. Sauko & Max M. Houck (Eds.), *Encyclopedia of Forensic Sciences* (2nd ed., Elsevier Ltd.

TÜRK CEZA KANUNU AÇISINDAN HAKARET SUÇUNUN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF THE CRIME OF INSULT OF IN TERMS OF TURKISH PENAL CODE

Haşim ÖZKURT

Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Meslek Yüksekokulu

Dr., Osmaniye Korkut ATA University, Kadirli Vocational School

ORCID ID: 0000 – 0001 6519 – 3884

ÖZET

İnsanın kişilik haysiyetinin, onurunun ve şerefının korunması vücut bütünlüğünün korunması kadar değerli ve önemlidir. Türk Ceza Kanunu “Şerefe Karşı Suçlar” başlığı altında kişinin manevi varlığının korunmasına önem vermiştir. Dolayısıyla 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 125-131 inci maddeleri arasında bu husus düzenlenmiştir. Kanun koyucu bu maddeleri ihdas ederek hakaret fiillerinin cezalandırılmasını ve bu doğrultuda kişilerin şeref, haysiyet ve namusunu, toplum içindeki itibarını, diğer fertler nezdindeki saygınlığını korunması gereken önemli bir hukuki değer olarak nitelmiştir. Türk Ceza Kanunu 125 inci maddesini tipikliğinin maddi unsurları açısından incelediğimizde kanun koyucunun hangi davranışları hakaret suçu olarak ele aldığı ve yaptırımı bağladığını görmekteyiz. Ancak suçu meydana getiren sözün, davranışın veya suçun yazılı şekilde gerçekleşmesi ya da görüntülü bir şekilde meydana gelmesi halinde kişinin şeref ve saygınlığını nasıl ve hangi yönlerden rencide edici olduğunun tespiti önem arz eder. Suçun manevi unsuru, işlenen fiil ile fiili işleyen arasındaki manevi bağı ifade eder. Türk Ceza Kanununun 125 inci maddesi manevi unsur açısından incelendiğinde fiil veya bir olgu isnadı yoluyla hakaret eyleminde kastın tespit edilmesi sövme yoluyla hakaret suçundan daha kolaydır. Sövme yoluyla hakaret suçunda failin kastının tespiti, kullanılan sözcüklerin anlamı ile failin yaşadığı yerin ve kültürün özelliklerinin de dikkate alınmasını gerektirebilir.

Bu çalışmamızda Hakaret suçunu genel manada ele aldıktan sonra konu ile ilgili tartışmalı hususlar yargı kararları çerçevesinde incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Hakaret, Şeref Ve Saygınlık, Görüntülü İleti, Objektif Cezalandırılabilirlik Şartı, Türk Ceza Kanunu madde 125.

ABSTRACT

Protecting a person's personal dignity, honor and dignity is as valuable and important as protecting physical integrity. The Turkish Penal Code attaches importance to the protection of the spiritual existence of the person under the title of "Crimes Against Honor". Therefore, this issue is regulated in Articles 125-131 of the Turkish Penal Code No. 5237. By creating these articles, the legislator has defined the punishment of insulting acts and, in this regard, the honor, dignity and honor of individuals, their reputation in society, and their prestige in the eyes of

other individuals, as an important legal value that must be protected. When we examine Article 125 of the Turkish Penal Code in terms of the material elements of typicality, we see which behaviors the legislator considers as the crime of insult and imposes sanctions. However, if the word, behavior or crime that constitutes the crime occurs in written form or video, it is important to determine how and in what ways it offends the honor and dignity of the person. The moral element of the crime refers to the moral bond between the act committed and the perpetrator. When Article 125 of the Turkish Penal Code is examined in terms of moral element, it is easier to determine the intent in the act of insulting through an act or the imputation of a fact than in the crime of insulting through swearing. Determining the intent of the perpetrator in the crime of insult through swearing may require taking into account the meaning of the words used and the characteristics of the place and culture where the perpetrator lives.

In this study, after discussing the crime of insult in general terms, controversial issues regarding the subject will be examined within the framework of judicial decisions.

Keywords: insult, honor and dignity, video message, objective punishment requirement, Turkish Penal Code article 125.

1. GİRİŞ

Hakaret suçu, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 125-131. maddelerinde “*Şeref Karşı Suçlar*” başlığı altında sekizinci bölümde düzenlenmiştir. TCK m.125 de hakaret fiillerinin hangi durumlarda cezalandırılabilmesine dair ayrıntılı maddeler mevcuttur.

Buna göre;

“(1) Bir kimseye onur, şeref ve saygınlığını rencide edebilecek nitelikte somut bir fiil veya olgu isnat eden veya sövmek suretiyle bir kimsenin onur, şeref ve saygınlığına saldıran kişi, üç aydan iki yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır. Mağdurun gıyabında hakaretin cezalandırılabilmesi

için fiilin en az üç kişiyle ihtilâl ederek işlenmesi gerekir.

(2) Fiilin, mağduru muhatap alan sesli, yazılı veya görüntülü bir iletiyle işlenmesi hâlinde, yukarıdaki fıkra da belirtilen cezaya hükmolunur.

(3) Hakaret suçunun;

a) Kamu görevlisine karşı görevinden dolayı,

b) Dinî, siyasî, sosyal, felsefî inanç, düşünce ve kanaatlerini açıklamasından, değiştirmesinden, yaymaya çalışmasından, mensup olduğu dinin emir ve yasaklarına uygun davranmasından dolayı,

c) Kişinin mensup bulunduğu dine göre kutsal sayılan değerlerden bahisle, işlenmesi hâlinde, cezanın alt sınırı bir yıldan az olamaz.

(4) **(Değişik: 29/6/2005 – 5377/15 md.)** Hakaretin alenen işlenmesi halinde ceza altında biri oranında artırılır.

(5) **(Değişik: 29/6/2005 – 5377/15 md.)** Kurul hâlinde çalışan kamu görevlilerine görevlerinden dolayı hakaret edilmesi hâlinde suç, kurulu oluşturan üyelere karşı işlenmiş sayılır. Ancak, bu durumda zincirleme suça ilişkin madde hükümleri uygulanır.”

765 sayılı eski TCK’da hakaret ve sövme fiillerini iki ayrı maddede düzenlenmişti. Eski kanunumuzun hakaret suçunu düzenleyen 480. maddesine göre, “Her kim, toplu veya dağınık ikiden ziyade kimse ile ihtilat ederek diğer bir şahıs hakkında bir maddei mahsusa tayin ve isnadı suretiyle halkın hakaret ve husumetine maruz kılacak yahut namus ve haysiyetine dokunacak bir fiil isnat ederse, üç aydan üç seneye kadar hapis ve yüzbin liradan birmilyon liraya kadar ağır para cezasına mahkum olur.” Sövme suçunun düzenlendiği 482. maddeye göre ise, “Her kim, toplu veya dağınık ikiden ziyade kimse ile ihtilat ederek her ne suretle olursa olsun bir kimsenin namus veya şöhret veya vakar ve haysiyetine taarruz eylerse üç aya kadar hapis ve ellibin liradan beşyüzbin liraya kadar ağır para cezasıyla mahkum olur.” denilmektedir.

Görüldüğü üzere yeni TCK hakaret ve sövme fiillerini tek bir madde altında seçimli hareket olarak değerlendirmiş ve yaptırım altına almıştır (Artuk, Gökçen, Alşahin, Çakır, 2021a). Genel olarak TCK m.125 de cezalandırılabilirliğin temel şartları belirtilmişse de TCK m. 126 da suçun maddi unsurunun mağdur açısından tespitine ilişkin bir şart bulunmakta, m. 127 de isnadın isbatına ve m.128 de iddia ve savunma dokunulmazlığı kapsamında hukuka aykırılığın hakaret ve sövme fiileri açısından tespitine yönelik maddeler bulunmaktadır. Ayrıca TCK m. 129 da haksız fiil nedeniyle veya karşılıklı hakaret başlığı altında yapılan düzenlemenin kusurlulukla bağlantılı olduğunu görmekteyiz (Koca ve Üzülmöz, 2018). Biz bu çalışmamızda temel olarak 125 inci maddeyi incelerken gerekli görülen yerlerde diğer maddelerde atıfta bulunacağız.

2. Korunan Hukuki Değer

Kanun koyucu toplum hayatı bakımından önem arz eden ihlal edildiği takdirde kişilerin ve toplumun hak ve menfaatlerinin zarar veya tehlike ile karşılaşacağı durumların ortaya çıkmasını önlemek için önceden suç tiplerini ve yaptırımlarını belirler (Artuk vd., 2021b). Hakaret suçunda korunan hukuki değer kişilerin onur, şeref ve saygınlığıdır. Onur göreceli bir kavramdır ve fransızcadan “Honneur” kelimesinden dilimize girmiştir (Gülseren, 2013). Onur insanın kendine karşı duyduğu saygı, alicenaplık anlamlarında kullanılmaktadır. Şeref ise başkasının, birine gösterdiği saygının dayandığı manevi değer karşılığını, saygınlık ise saygı görme, değerli, güvenilir olma durumu, haysiyet, itibar olarak tanımlanabilir (Türk Dil Kurumu Sözlüğü). Ayrıca kişinin onur ve şerefi, Anayasamızın 17/1. maddesindeki, “Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir” hükmüyle Anayasal güvence altına alınmış bulunmaktadır. Yargıtay 18. Ceza Dairesi’de vermiş olduğu bir kararında “Hakaret fiillerinin cezalandırılmasıyla korunan hukuki değer, kişilerin onur, şeref ve saygınlığı olup, bu suçun oluşabilmesi için, davranışın kişiyi küçük düşürmeye yönelik olarak gerçekleşmesi gerekmektedir. Bir hareketin tahkir edici olup olmadığı bazı durumlarda nispi

olup, zamana, yere ve duruma göre değişebilmektedir. Kamu görevlileri veya sivil vatandaşa yönelik her türlü ağır eleştiri veya rahatsız edici sözlerin hakaret suçu bağlamında değerlendirilmemesi, sözlerin açıkça, onur, şeref ve saygınlığı rencide edebilecek nitelikte somut bir fiil veya olgu isnadını veya sövmek fiilini oluşturması gerekmektedir (18.Yaręıtay Ceza Dairesi [YCD].2016/17398 E. 2019/1092 K. 2019)” diyerek hakaret fiillerinin hangi şartlar altında cezalandırılabilceğine dair açıklık getirmektedir.

3. Suçun Maddi Unsurları

3.1. Fiil

İhmali veya icrai şekilde işlenebilen fiilin varlığı her suç tipinde aranan en önemli şartlardan biridir (Artuk vd., 2021b). Ancak öğretilerde hakaret suçunun ihmali şekilde işlenebilmesine dair bir görüş birliği bulunmamaktadır. Koca ve Üzülmöz (2018) hakaret suçunda neticenin gerçekleşmesinin bir unsur olarak aranmadığı için sırf hareket suçlarından olduğunu ve bu nedenle ihmali hareketle işlenmesinin mümkün olmadığını belirtmektedirler.

Ancak Yenidünya ve Alşahin (2007) fiilin ihmal suretiyle işlenebileceğini de kabul etmiş ve örnek olarak da mağdurun sözüne cevap vermemek, uzattığı eli sıkmamak gibi davranışların bu suç kapsamında değerlendirilebileceğini ifade etmişlerdir. Bizde bu suçun kanuni tanımındaki şartların gerçekleşmesi durumunda ihmali hareketle de işlenebileceği kanaatindeyiz.

TCK m.125 incelendiğinde hakaret suçunun seçimlik hareketli bir suç olduğu görülmektedir. Bir kimsenin şeref ve saygınlığını rencide edebilecek nitelikte somut bir fiil veya olgu isnat etmek suretiyle bu suçun işlenebilmesi mümkündür (Yılar, H., 2010). Yaręıtay 15. Ceza Dairesi vermiş olduğu bir kararında bu konunun üstünde özellikle durmuş ve ‘...*Somut bir fiil ve olgu isnat etmek; isnat, mağdurun onur şeref ve saygınlığını incitecek nitelikte olacaktır. Mağdura yüklenen fiil ve olgunun belirli olması şarttır. Fiilin somut sayılabilmesi için, şahsa, şekle, konuya, yere ve zamana ilişkin unsurlar gösterilmiş olmalıdır. Bu unsurların tamamının birlikte söylenmesi şart değildir. Sözlerin isnat edilen fiilî belirleyecek açıklıkta olması yeterlidir. Çoğu zaman isnat edilen fiil ve olgunun, hangi zaman ve yerde meydana geldiğinin belirtilmesi, onur ve saygınlığı incitecek niteliği tespit için yeterli olmaktadır. Taraşların sosyal durumları, sözlerin söylendiği yer ve söyleniş şekli, söylenmeden önceki olaylar nazara alınarak suç vasfı tayin olunmalıdır (15.YCD. 2015/3860 E. 2015/29301 K. 2015).*’ diyerek bazı kıstaslar getirdiği görülmüştür.

Hakaret suçu aynı zamanda bir tehlike suçudur. Fiil, mağdur üzerinde bir etki veya zarar meydana getirmese dahi, objektif olarak isnadın veya saldırının mağdurun onur ve/veya şerefini tehlikeye düşürecek nitelikte olması yeterlidir. Başka bir ifade ile failin kastettiği neticenin mağdur üzerinde gerçekleşmesi önem arz etmez suç teşkil edici sözün söylenmesi ya da hareketin yapılmasıyla, hakaret suçu tamamlanır. Bundan dolayı hakaret suçu soyut tehlike suçudur diyebiliriz (Bayındır ve Apiş, 2010).

Daha önce de belirttiğimiz üzere 765 s. eski TCK da sövme suçu ile hakaret suçu ayrı maddelerde ele alınmıştı. Hakaret suçu ile sövme suçunu birbirinden ayıran ölçüt olarak

hakarete isnadın aksini ispat olanağı mevcut olduğu halde sövme bir kimse hakkında tahkir edici bir durum ortaya çıkarır ve sövmenin hukuken de ahlakende ispatının ortaya konulmasının tartışılmasının kabul edilebilir bir yanı bulunmamaktadır (Dönmezer, 2001). 5237 s.TCK da sövme suçu hakaret suçu kapsamında seçimlik hareket olarak ihdas edilmiştir (Koca ve Üzülmöz, 2018). Bu kapsamda bir kimseye “aptal”, “hırsız”, “cahil”, “geri zekalı”, “serefsiz”, “rüşvetçi”, “serseri”, “frengili”, “kör”, “topal”, “korkak”, “ayyaş” vb. gibi somut fiil veya olgu içermeyen sözler söylenerek yapılan hakaretlerle yakıştırmalarda bulunmak ve tükürmek, cinsel taciz boyutuna ulaşmayan aşağılayıcı sözler ile cinsel saldırı fiilleri içermeyen cinsel davranışlarda bulunmak, bir kimseye bir parça ot göstererek “ye” demek, hakaret suçu kapsamında sövme olarak sayılması gereken fiillerdir (Başkan, 2009).

Yargıtay Ceza Genel Kurulu yakın bir zamanda aldığı kararda ise ‘ Sanığın katılana hitaben ‘ *Sağlıkçı yakınlarım var, onları arayıp seni sürüm sürüm süründüreceğim, okumuşsunuz ama adam olamamışsınız, sana bu diplomayı verenin...*’ şeklinde sözler söylediği olayda; *sanığın eşinin muayene edilememesi nedeniyle duyduğu rahatsızlık sonucu kullandığı anlaşılabilir söz konusu ifadeler bir bütün halinde değerlendirildiğinde katılanın onur, şeref ve saygınlığını rencide edici boyutta olmayıp kaba söz niteliğinde olduğundan hakaret suçunun unsurlarının oluşmadığı kabul edilmelidir (T.28/05/2019 E.2016/1403 K.2019/464).* Görüldüğü üzere hakaret suçunun meydana gelmesinde sarf edilen sözlerin onur, şeref ve saygınlığı rencide edici boyutta olup olmadığı ya da kaba söz olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceği her somut olay özelinde değerlendirilmesi gerekir.

Ayrıca hukukumuzda hakaret teşkil eden fiilin cezalandırılmasında mağdurun huzurunda veya gıyabında gerçekleşmesine göre bir ayırım yapılmıştır. Gıyapta hakareten failin cezalandırılabilmesi için hakaret fiilinin en az üç kişi ile ihtilat edilerek işlenmesi gerektiği şartı aranmıştır (Koca ve Üzülmöz, 2018).

3.2. Fail

Her suçun bir faili vardır ve bu ancak gerçek kişi olabilir. Çünkü belirli bir amaca yönelik irade ile hareket etme yeteneği ile insan hareket edebilir (Koca ve Üzülmöz, 2019). Hakaret suçunda fail herkes olabilir (Mola, 2022). Yargıtay 2. Dairesi vermiş olduğu bir kararında ‘...*Şikayetçi, sanığın kendisine hakaret ettiğini ileri sürmekle beraber, sanığın aşamalarda değişmeyen savunmalarında şikayetçiye hakaret etmediğini beyan etmesi ve sanığın şikayetçiye hakaret ettiğine dair cezalandırılması için kesin ve inandırıcı somut delil bulunmaması karşısında, sanığın atılı hakaret suçundan beraati yerine yazılı şekilde 5237 sayılı TCK.nun 129/1. maddesi uyarınca ceza verilmesine yer olmadığına karar verilmesi... (2. YCD. 2011/9544 E. 2012/46651 K. (2012))*’ yerel mahkemenin ceza verilmesine yer olmadığı hükmünü bozarak beraat kararı vermiştir.

3.3. Mağdur

Suçun maddi unsurları içerisinde olan mağdur da her suç da muhakkak olması gereken bir unsurdur (Artuk vd., 2021b). Türk Ceza Kanunun’da ki hakaret suçunu düzenleyen maddede

“kimse” ibaresinin kullanılması nedeniyle hakaret suçunun mağdurunun herkes olabileceği kabul edilmiştir (Yılar, H., 2010). Hakaret suçu bakımından mağdurun belirli ve belirlenebilir bir veya birden fazla kişi olması, bir diğer deyişle matufiyet yani adı, sanı, kimliği belli olmasa da mağdura karşı yöneldiği konusunda kuşku bırakmayacak şekilde ithamlara, yönelimlere yer veren ifadeler olması gerekmektedir (Türay ve Erdoğan, 2019). Hukuk Genel Kurulu’da çeşitli tarihlerde ‘*Hukuka aykırı eylemde bulunan kişi mağdurun ismini açıkça belirtmemiş veya isnat ettiği fiili üstü kapalı bir biçimde geçiştirmişse, isnadın mahiyetinde ve mağdurun şahsına matufiyetinde tereddüt edilmeyecek derecede karineler varsa hem isim zikredilmiş hem de hakaret vaki olmuş sayılır*’ bu yönde kararlar vermiştir (Hukuk Genel Kurulu 16/09/2015 gün ve 2014/4-85 E 2015/1774 K- 07/07/2010 gün ve 2010/4-377 E 2010/365 K).

Toplumda yaşayan herkesin bir şeref ve itibar sahibi olduğu mantığı ile kanun maddesi düzenlenmiştir. Dolayısıyla sosyal durumu ve işi dolayısıyla toplum nezdinde itibar, saygı kaybetmiş kişilerin dahi bir saygınlığı olduğu için, buna aykırı davranışların cezalandırılmaları gerekir. Örneğin bir fahişeye fahişe denilmesi veya hırsızlık suçundan ceza almış ve mahkûm olmuş bir kişiye hırsız denilmesi halinde de belirtilen bu isnat veya değer yargısı objektif olarak kişinin toplum içindeki onur ve saygınlığına bir saldırıdır ve hakaret suçu gerçekleşmiş olacaktır (Bayındır ve Apiş, 2010).

Mağdurun Cumhurbaşkanı olması halinde şartları olduğu takdirde özel olarak düzenlenen TCK m. 299’a gidilmesi gerekmektedir (Türay ve Erdoğan, 2019).

Hakaret suçunun nitelikli hallerden birini düzenleyen 125/3 madde fıkrasında mağdurun kamu görevlisi olması ve hakaretin görevinden dolayı gerçekleşmesi suçun nitelikli hali olarak düzenlenmiştir. Yine kurul halinde çalışan kamu görevlilerine görevlerinden dolayı hakaret edilmesi halinde ise kurulu oluşturan üyelere karşı suçun işlenmiş sayılacağı açıklanmıştır (Arısoy, 2007).

4. Suçun Manevi Unsurları

5237 sayılı TCK’nın 21. maddesinde kast kavramı tanımlanarak, suçun yasal tarifinde yer alan unsurların ve fiillerin bilerek ve istenerek yapılması şeklinde ele alınmaktadır. 5237 sayılı TCK m.125 ve diğerleri açısından ele alındığında, hakaret suçunun varlığı açısından failin davranışının kişiyi toplum içindeki itibarını zedeleyecek nitelikte olmasını ifade eden genel kastı yeterli görmüştür (Mola, 2022).

Nitekim 5237 sayılı TCK’da, hakaret suçunun oluşması için, tahkir edici fiillerin kişiyi toplum içinde küçük düşürebilecek, rencide edebilecek nitelikte olmasını ifade eden genel kastı yeterli görmüş; ayrıca kişinin toplum içinde küçük düşmesi, rencide edilmesi şeklinde bir özel bir amacı, “özel kastı” düzenlememiştir (Sezen, 2016).

Hakaret suçu taksirle işlenemez. TCK’nın 22. maddesine göre taksirle işlenen fiiller, kanunun açıkça belirttiği hallerde cezalandırılır. Hakaret suçunun da taksirli hali kanunda açıkça düzenlenmediği için failin taksirli hareketleri cezalandırılmaz (Artuk vd., 2021a).

Bu suç doğrudan kastla işlenebileceği gibi, olası kastla da işlenebilir (Koca ve Üzülmez, 2018). Örneğin, bir kimse bahçede komşusu hakkında konuşurken muhatabın duyacağını öngörerek hakaret içeren sözleri söyler, mağdur da bu sözleri duyarsa, suç olası kastla işlenmiş sayılacaktır.

Ancak Yargıtay, vermiş olduğu bir kararında “*Hakaret suçunun, neticesi harekete bitişik şekli suçlardan olması, suç kastının varlığı için eylemin iradi olarak gerçekleştirilmesinin yeterli olması ve kanunda öngörülen neticenin hareketin gerçekleşmesi ile zorunlu olarak doğması nedeniyle, olası kast ile işlenemeyecek suçlardan olduğunu belirterek söz konusu suçun olası kastla işlenemeyeceğini*” (Yargıtay 2. Ceza Dairesi’nin 2012/3647 esas, 2012/2455 karar sayılı 08.02.2012 tarihli kararı) söylemiştir. Biz burada Yargıtay’ın bu kararına katılmıyor yukarıda verdiğimiz örnek de olduğu üzere her olay özelinde değerlendirme yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

5. Suçun Hukuka Aykırılık Unsuru

Suç teorisine göre suçun bir unsuru da hukuka aykırılıktır (Artuk vd., 2021b). Dolayısıyla suçun meydana gelebilmesi için kanuni tipteki hareketin yapılması yeterli olmayıp yapılan fiilin aynı zamanda hukuka aykırı olması gerekmektedir. Başka bir ifade ile kanuni tipe uyan her hareket, yaptırımla sonuçlanmaz; tipik hareketin yaptırıma tabi tutulabilmesi için ayrıca hukuka da aykırı olması gerekir (Katoğlu, T., 2003). İnceleme konumuz olan TCK’nın 125. ve devamındaki maddelerinde yer alan unsurların gerçekleşmesi yeterli değildir; eylemin hukuka da uygun olmaması gerekir.

Bütün suçlar için geçerli olan genel hukuka uygunluk nedenleri 5237 sayılı TCK’nın 24. maddesinde; “kanunun hükmü ve amirin emri”, 25. maddesinde; “meşru savunma ve zorunluluk hali”, 26. maddesinde ise; “hakkın kullanılması ve ilgilinin rızası” olmak üzere “Ceza Sorumluluğunu Kaldıran veya Azaltan Nedenler” başlığı altında, kusurluluğu azaltan veya ortadan kaldıran haller ile birlikte düzenlenmiştir. Genel hukuka uygunluk sebeplerinin dışında yalnızca belirli suçlar için söz konusu olabilen özel hukuka uygunluk nedenleri de bulunur. Örneğin sadece hakaret suçuyla ilgili 5237 sayılı TCK’nın 128. maddesinde “iddia ve savunma dokunulmazlığı” olarak özel hukuka uygunluk sebebi düzenlenmiştir. Madde başlığı “iddia ve savunma dokunulmazlığı” olsada madde metninde ‘başvuru’ ibaresine yer verilmek suretiyle, dilekçe hakkının kullanımı kapsamında bir talebin resmi makamlara iletilmesinde hukuka uygunluk nedeni olarak değerlendirileceği belirtilmiştir (Koca ve Üzülmez, 2018).

Bir hakkın kullanılması kapsamında “iddia ve savunma dokunulmazlığı”, “ihbar ve şikâyet hakkı”, “haber verme hakkı”, “eleştirme hakkı” ile “terbiye ve disiplin hakkı” hakaret suçlarının yapısına uygun düştüğü ölçüde hukuka uygunluk nedenleri olarak ele alınabilir.

Kişilerin yargı makamları önünde, herhangi bir tesir altında olduklarını hissetmeden ve endişe duymadan hak ve özgürlüklerini kullanabilmeleri gerekir (Özen, 1993). 5237 sayılı TCK’nın 128. maddesinde “iddia ve savunma dokunulmazlığı” düzenlenmiştir. Anılan maddeye göre, “*Yargı mercileri veya idari makamlar nezdinde yapılan yazılı veya sözlü başvuru, iddia ve*

savunmalar kapsamında, kişilerle ilgili olarak somut isnatlarda ya da olumsuz değerlendirmelerde bulunması hâlinde, ceza verilmez. Ancak, bunun için, isnat ve değerlendirmelerin, gerçek ve somut vakialara dayanması ve uyumsuzlukla bağlantılı olması gerekir.” 5237 sayılı TCK, iddia ve savunma dokunulmazlığını, kişilerin adli veya idari makamlar karşısında haklarını özgürce savunmalarını, sorgulama ve ifade aşamalarında herhangi bir tereddüt duymadan ve kimseden korkmadan kullanabilmeleri için bir güvence olarak düzenlemiştir. Ancak bu korumanın sadece iddia ve savunma amacı ile yapılan söz ve yazılı ifadelerde geçerli olduğu dikkatten kaçmamalıdır (Özgenç ve Şahin, 2001). TCK’nın 128. maddesi gerekçesinde de belirttiği gibi *“iddia ve savunma kapsamında, kişilerle ilgili olarak bulunan somut isnadların gerçek olması ve yapılan olumsuz değerlendirmelerin somut vakialara dayanması gerekir.”* Bununla birlikte belirli bir fiil isnadı olmadan sövme suretiyle kişi hakkında soyut değerlendirmelerde bulunması iddia ve savunma dokunulmazlığı kapsamında değerlendirilemez çünkü sövme niteliğindeki hakaretlerin gerçek ve somut vakialara dayandırılması olanaksızdır (Özbek, Kanbur, Doğan, Bacaksız, Tepe, 2014b).

İhbar ve şikâyet hakkı kullanılırken de şikâyetin doğal sonucu olarak belirli kimselere bir suç oluşturan belirli biri isnadın yüklenmesi, ihbar ve şikâyetin konusunun gerçek olması ve ihbar ve şikâyete ilişkin başvuruda kullanılan ifadelerin olayla alakalı olması, diğer bir ifadeyle hakkın sınırlarının aşılmaması gerekir (Aydın, 2013). Yargıtay Ceza Genel Kurulu’da vermiş olduğu bir kararda ‘...Maddi olayda, şikayetçi sanığın evinde dikiş, dikip gittikten sonra dikiş makinasının gözüne konan küpelerin bulunamaması üzerine şikayetçiden şüphelenilmiştir. Sanık, kaybolan küpelerini araştırmaya başlamış, şikayetçinin kızından sormuştur. Durumu öğrenen şikayetçi, sanığın evine gelmiş bu nedenle tartışmışlardır. Sanığın, kaybolan küpelerini araştırması, evde dikiş dikmesi nedeniyle şikayetçiden küpeleri sorması, sosyal ve kültürel durumları da nazara alındığında, bir araya geldiklerinde konuyu tartışıp "sen aldın, başka dikiş diken olmadı" demesi, araştırmaya yönelik sözlerdir. Oluş, sanığın olay sırasında kullandığı sözlerin kullanılış biçimi, daha önce şikayetçinin kızına sorularak küpelerin araştırılması, söylenen sözlerin sonuç itibariyle kuşku anlatımı ve belirtilmesi niteliğinde oluşu nazara alındığında bu sözlerin, şikâyet ve ihbar hakkının kullanılması amacıyla yapılan araştırma ve soruşturma çerçevesinde kaldırılmasının kabulü gerekmektedir. Bu itibarla olayda hakaret suçunun oluşmadığı, hakkın icrası nedeniyle hukuka uygunluk halinin bulunduğu nazara alınarak Yerel mahkeme direnme hükmününün bozulmasına karar verilmelidir (E. 1994/4-327 K. 1994/349 T. 19.12.1994).’

Basının haber verme hakkı sınırsız değildir. Açıklanan ve yayılan düşünce kişinin şerefine saldırılmasını meşru kılmaz; düşüncede başkalarını tahkir edici söylemler değil, fikir ögesi bulunur (Özek, 1978). Eleştiri hakkı, haber verme hakkı ile birlikte düşünülebilir fakat eleştiri hakkında belirli bir olayı kamuoyuna duyurmakla kalmayıp; olayın konusu gerçek veya tüzel kişilerin tutum, davranış ve uygulamalarına yönelik değer yargısında bulunulmaktadır. Eleştiri hakkı, bir kimseye somut bir fiil ya da olgu isnadında veya kişi hakkında küçültücü değer yargısında bulunulduğu anda hakaret suçunu oluşturur ve eleştirinin sınırları aşılmış olur (Sınar, 2014). Eleştirinin ne zaman bir hak ne zaman hakaret olduğu sorusunun cevabını Yargıtay bir

kararında; “*muhabatın sıfatı, sosyo-kültürel durumu, toplumda egemen örf ve adetle ülke kamuoyunda yarattığı etki vb. gözetilmelidir. Her ne kadar demokratik toplum olmanın gereği olarak, siyasi kimliği bulunan kişilerin diğer bireylere göre kaba, sert ve kırıncı eleştirilere karşı daha hoşgörülü olması beklenebilir ise de, eleştirilen durum ile anlatım biçimi arasında düşünsel bağın bulunmaması ve küçültücü değer yargısı içermesi halinde eylemi hukuka uygun kılan çerçeve aşılmış olur*” şeklinde vermiştir (4. HD. 25.5.2009 T,2009/10444 E,2009/10167 K.).

Terbiye ve disiplin hakkından kaynaklanan ayıplama, eleştirme, azarlama, uyarma, isnatta bulunma gibi tahkir edici davranışlar hakaret suçunu oluşturmaz. Elbette diğer bütün haklar gibi “terbiye ve disiplin hakkı” da sınırsız değildir; bu hakkın sınırları aşılsa hakaret suçu oluşur (Soyaslan, 2006).

Hakaret suçunun konusu kişinin üzerinde mutlak surette tasarruf edebileceği onur, şeref ve saygınlık hakları olduğu için mağdurun rızası biçimindeki hukuka uygunluk nedeni hakaret suçları bakımından da geçerlidir (Özbek, Kanbur, Doğan, Bacaksız, Tepe, 2014a)..

Mağdurun rıza açıklaması onun şeref bütünlüğünü kısmen ihlal ettiğinde bir hukuka uygunluk sebebi olacaktır. Ancak bu rıza şeref bütünlüğüne ya da sosyal işlevine ciddi şekilde zarar verecekse veya rıza açıklamasının içeriği hukuka ve ahlaka aykırı tasarruflara yönelikse açıklanan rıza, fiili hukuka uygun hale getirmeyecektir (Toroslu, 2012). Kişinin şeref varlığı üzerinde tasarruf yetkisi olmadığı, kişinin kendisine hakaret edilmesine rıza göstermesi halinde bile, bu rızanın hakaret fiilini hukuka uygun hale getirmediği konusundaki görüşünde de olan müellifler bulunmaktadır (Soyaslan, 2012).

6. Cezayı Hafifleten ve Ortadan Kaldıran Nedenler

Ceza kanunumuz 129/1 ‘*Hakaret suçunun haksız bir fiile tepki olarak işlenmesi halinde, verilecek ceza üçte birine kadar indirilebileceği gibi, ceza vermekten de vazgeçilebilir.*’ maddesiyle failin cezasının indirilebileceğine ya da faile ceza vermekten vazgeçilebileceğine dair hüküm getirmiştir (Yenidünya ve Alşahin, 2007). Yeni ceza kanunumuz bu madde ile sadece hakaret suçu bakımından haksız tahrikin uygulanabildiği bir durum ortaya koyarken aynı kanununun 29. maddesinde düzenlenen ve bütün suçlar için genel hafifletici sebep olan haksız tahrikin özel bir halini düzenlemiş olmakta ve yine başka bir açıdan da ele alarak ceza vermektan tamamen vazgeçilebilir ifadesiyle de bir şahsi cezasızlık sebebini düzenleyerek suçu, karma bir hukuki niteliğe büründürmüştür (Sınar, 2014).

Hakaret suçunun haksız bir fiile tepki olarak işlenmesi için öncelikle haksız hareketin meydana gelmesi ve bu hareketin herhangi bir hakka dayanmayan bir fiilden dolayı söz konusu olması gerekir. Hakaret, haksız fiili gerçekleştirmiş olan kişiye yapılmalıdır. 5237 sayılı TCK’nın 129/1. maddesinin uygulanması için bir başka şart da fail üzerinde haksız fiilin etkilerinin devam ediyor olmasıdır (Aydın,2013).

5237 sayılı TCK 129/2. maddesiyle hakaret suçunun kasten yaralama suçuna tepki olarak işlenmesi halinde faile ceza verilemeyeceğini belirtmiştir. Failin ceza almaması için hakaret

suçunu yaralama suçunu işleyen kişiye karşı yapılmış olması gerekir zira failden başkasına yapılan hakaretlerde anılan madde fıkrası uygulanmayacaktır (Çetin, 2008).

5237 sayılı TCK'nın 129/3. maddesine göre; *“hakaret suçunun karşılıklı olarak işlenmesi halinde verilecek ceza üçte birine kadar indirilebileceği gibi, ceza vermekten de vazgeçilebilir.”* Hakim karşılıklı hakaret suçunu işleyenlerden yalnız bir tarafın cezasını indirecek veya kişiye ceza vermekten vazgeçecekse, bu kişinin ilk hakaret eden değil, karşılık veren taraf olması gerekir. Eğer karşılık verenin hareketi ilk hakarete oranla daha ağır ise, sadece ilk hakaret eden kişinin cezasında indirim yapılabilir veya bu kişiye ceza vermekten vazgeçilebilir (Üzülmez, 2010).

7. İsnadın ispatı

Türk Ceza Kanunu madde 127 *‘İsnat edilen ve suç oluşturan fiilin ispat edilmiş olması halinde kişiye ceza verilmez. Bu suç nedeniyle hakaret edilen hakkında kesinleşmiş bir mahkûmiyet kararı verilmesi halinde, isnat ispatlanmış sayılır. Bunun dışındaki hallerde isnadın ispat isteminin kabulü, ancak isnat olunan fiilin doğru olup olmadığının anlaşılmasında kamu yararı bulunmasına veya şikâyetçinin ispata razı olmasına bağlıdır’* şeklinde düzenlenmiştir.

Bu düzenlemeye göre somut bir fiil veya olgu isnadı suretiyle yapılan hakaret davalarında failin ispat hakkından yararlanabilmesinin şartları olarak, isnadın suç oluşturan bir fiile ilişkin olması, isnat edilen fiil ya da olgunun doğruluğunun anlaşılmasında kamu yararının bulunması, hakaret suçunun mağdurunun isnadın ispata rıza göstermesi gerektiği anlaşılmaktadır.

5237 sayılı Türk Ceza Kanunumuz bu düzenleme ile mağdura karşı isnat edilen somut fiil ya da olgu, suç oluşturan bir fiile ilişkinse fail ispat hakkını mutlak olarak kullanabilecektir. İspat hakkının kullanılmasında kamu yararının bulunması koşulunda failin ispat hakkını kullanabilmesi hakaret davasına bakan mahkemenin takdirine, madde de belirtilen son durumda ise şikâyetçinin rızasına bağlı olacaktır (Dülger, 2008).

8. Suçun Özel Görünüş Biçimleri

“İter criminis” adı verilen suç yolu, dört safhadan oluşmaktadır: Suç işleme düşüncesinin oluşması aşaması, hazırlık hareketleri aşaması, icra hareketleri aşaması ve nihayet neticenin gerçekleşmesi aşaması (Aydın, 2006). Dolayısıyla suç yolunun tamamlanıp failin sorumlu tutulabilmesi için, hazırlık hareketlerinin bittiği ve icra hareketlerinin başladığı noktadan itibaren teşebbüsten bahsedebilmekteyiz. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu madde 35'e göre; *‘Kişi, işlemeyi kastettiği bir suçu elverişli hareketlerle doğrudan doğruya icraya başlayıp da elinde olmayan nedenlerle tamamlayamaz ise teşebbüsten dolayı sorumlu tutulur’* düzenlenmiştir.

Hakaretin söz ile gerçekleştirildiği hallerde teşebbüs mümkün değildir. Sözün muhatabı tarafından duyulması ile suç tamamlanır. Gıyapta hakarete ‘ihtilatın’ varlığı arandığından ve bu şart gerçekleşmedikçe eylem suç teşkil etmeyecektir. Dolayısıyla gıyapta hakaret teşebbüse müsait değildir.

Yazı ile gerçekleştirilen hakaret suçlarının teşebbüs aşamasında kalması mümkündür. Bu suç açısından gönüllü vazgeçme hükümleri uygulanabilir. Bu suç tipinde etkin pişmanlık hükümleri uygulanmaz (Başkan, 2009).

Bu suç iştirak bakımından özellik göstermez. İştirakin her şeklinin gerçekleşmesi mümkündür (Başkan, 2009).

Türk Ceza Kanunu Beşinci bölümde Suçların İçtimaı düzenlenmiştir. Bu düzenlemeye göre TCK.m. 43/1 fail bir suç işleme kararı ile değişik zamanlarda aynı kişiye karşı hakaret suçunu birden fazla işerse zincirleme suç hükümleri uygulanır ve fail tek bir hakaret suçundan dolayı cezalandırılır. Hakaret suçu tek fiil ile birden fazla kimseye karşı işlenirse yine zincirleme suç hükümleri uygulanır ve TCK.m.43/2 doğrultusunda fail tek bir hakaret suçundan dolayı cezalandırılır ancak verilecek ceza arttırılır (Artuk vd. 2021a).

9. SONUÇ

Hakaret suçu ile korunan hukuki değer, kişilerin şeref, haysiyet ve namusu, toplum içindeki itibarı, diğer fertler nezdindeki saygınlığıdır. Suçun faili ve mağduru herkes olabilir. Tüzel kişiler suçun faili ve mağduru olamaz. Hakaret suçu, mağdurun huzurunda işlenebileceği gibi, yokluğunda işlenmesi de mümkündür. Ancak, yoklukta işlenen hakaretin cezalandırılabilmesi için, fiilin en az üç kişi ile ihtilat edilerek işlenmesi gerekir. Hakaret suçu kasten işlenebilen bir suçtur. Taksirle işlenmesi mümkün değildir. Olası kastla işlenebilir. Ancak failde herhangi bir saik aranmaz.

Serbest hareketli bir suç olarak tanımlanan hakaret suçu, aynı zamanda sonucu olmayan sırf davranış suçu olarakta kabul edilmektedir. Hakaret suçunun kesintisiz bir şekilde işlenmesi nedeniyle bu suça teşebbüs hali pek mümkün gözükmemektedir. Suç oluşturan davranışların kısımlara ayrılabilirdiği hallerde bu suça teşebbüsün varlığından söz edilebilir. Belirtmek gerekir ki uygulamada hakaret suçuna teşebbüs hali ile genelde karşılaşılmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Arısoy, M. (2007). Hakaret. *TBB Dergisi*, Sayı 72, s.152-205.
- Artuk, M.E., Gökçen, A., Alşahin, M.E., Çakır, K. (2021a). *Ceza Hukuku Özel Hükümler*. 19. Baskı. Adalet Yayınevi, Ankara.
- Artuk, M.E., Gökçen, A., Alşahin, M.E., Çakır, K. (2021b). *Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 15. Baskı. Adalet Yayınevi, Ankara.
- Aydın, D. (2006). Suça Tesebbüs. *AÜHFD*. C. 55, S. 1, s. 86.
- Aydın, D. (2013). Türk Ceza Kanunu'nda Hakaret Suçu. *Prof. Dr. Nur Center'e Armağan, T.C. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*. Yıl 2013, Cilt 19 sayı 2, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Pasifik Ofset. İstanbul, s. 879- 918.
- Başkan, M.T. (2009). 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu Kapsamında Hakaret Suçları (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi, Tez No: 241988
- Bayındır, S., Apış, Ö. (2010). Bir Hukuka Uygunluk Nedeni Olarak Haber Verme Hakkının Yazılı Basın Yoluyla İşlenen Hakaret Suçları Açısından Değerlendirilmesi. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, (91), 67-109.
- Çetin, E. (2008). *Yeni Türk Ceza Yasasındaki Hakaret Suçları*. Seçkin Yayınevi, Genişletilmiş 3. Baskı, Ankara.
- Dönmezer, S. (2001). *Kişilere ve Mala Karşı Cürümler*, 16.Baskı. Beta Basım, İstanbul.

- Dülger, İ. (2008). 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 127. Maddesinin (İsnadın İspatı) Anayasaya Uygunluğu Sorunu, *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt 16, Sayı 2, 127-138.
- Gülseren, F., Ş. (2013). İnternet Ortamında İşlenen Hakaret Suçları. *EUL Journal of Social Sciences (IV:I) LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 15-33.
- Katoğlu, T. (2003). *Ceza Hukukunda Hukuka Aykırılık*, Seçkin Yayınları, Ankara
- Koca, M., Üzülmez, İ. (2018). *Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler*. 5.Baskı. Adalet Yayınevi, Ankara.
- Koca, M., Üzülmez, İ. (2019). *Türk Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 12.Baskı. Adalet Yayınevi, Ankara.
- Mola, B., (2022). Türk Hukukunda Hakaret Suçu. (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi, Tez No: 712999.
- Özbek, V, Ö., Kanbur, M, N., Doğan, K., Bacaksız, P., Tepe, İ. (2014a). *Türk Ceza Hukuku Genel Hükümler*, Seçkin Yayınevi, Güncelleştirilmiş ve Genişletilmiş 5. Baskı. Ankara.
- Özbek, V, Ö., Kanbur, M, N., Doğan, K., Bacaksız, P., Tepe, İ. (2014b). *Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler*, Seçkin Yayınevi, Güncelleştirilmiş ve Genişletilmiş 7. Baskı. Ankara.
- Özen, M. (1993). Savunma Dokunulmazlığı, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, S:3, s. 416-454.
- Özek, Ç. (1978). *Türk Basın Hukuku*. İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Özgenç, İ., Şahin, C. (2001). İddia ve Savunma Hakkı. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Haziran-Aralık 2001, Cilt: V, Sayı: 1-2, Ankara 2003.
- Toroslu, N. (2012). *Ceza Hukuku Genel Kısım*, Savaş Yayınevi, Ankara.
- Türay, A., Erdoğan, I. (2019). Gıyapta Hakaret Suçunda İhtilatın Hukuksal Niteliği, *D.E.Ü. Hukuk Fakültesi Dergisi, Prof. Dr. Durmuş TEZCAN'a Armağan*, C.21, Özel S., 2019, s. 1325-1374.
- Sezen, D., (2016). Türk Ceza Kanunu'nda Hakaret Suçu. (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi, Tez No: 418070.
- Sınar, H., (2014). Türk Ceza Kanunu'nda Hakaret Suçu ve Bu Suçun Karşılaştırmalı Hukukta Gelişen Hakaretin Suç Olmaktan Çıkarılması Eğilimi Yönünden Değerlendirilmesi, *CHD*, S: 24, Nisan, s. 75-115.
- Soyaslan, D. (2006). *Ceza Hukuku Özel Hükümler*. Gözden Geçirilmiş 6. Baskı, Yetkin Yayınları, Ankara.
- Soyaslan, D. (2012). *Ceza Hukuku Genel Hükümler*. Gözden Geçirilmiş 5. Baskı, Yetkin Yayınları, Ankara.
- Üzülmez, İ. (2010). Hakaret Suçu. *CHD*, Y: 5, S: 12, Ankara, s. 41-71. Yenidünya, A.C., Alşahin, M.E. (2007). Bireyin Şerefine Karşı Suçlar. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, (68), 43-93.
- Yılar, H., (2010). 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda Hakaret Suçu (TCK 125-131 Maddeleri). (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi. Tez No: 289390

HOCA SADEDDİN EFENDİ'NİN BİLİNMEYEN BİR MANZUM FETVÂSI

A UNKNOWN FETWAH IN VERSE OF KHOJA SADEDDIN EFENDI

Muhittin ELİAÇIK

Prof.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü
*Prof.Dr., Kirikkale University, Faculty of Humanities and Society Sciences, Department of Turkish Language
and Literature*

ORCID: 0000-0002-5137-3275

ÖZET

Osmanlı'da manzum hâlde yazılan eserler arasında fetvâlar da yer almış ve bazı müftüler fetvâlarını manzum şekilde de vermişlerdir. Elimizde sınırlı sayıda örneği bulunan bu biçimin zamanla geleneğe dönüştüğü görülmektedir. Bu uygulama ile Türk edebiyatı da mühim bir edebî tür kazanmıştır. Manzum fetvâların ilk örnekleri 16. yüzyılın ortalarına doğru görülmüş ve 18. yüzyıldan sonra nispeten azalmıştır. İlk örnekleri Kanuni döneminin mühim isimlerinden, şair kimlikleriyle tanınan Şeyhülislâm Kemalpaşazade, Sadi Çelebi ve Ebussuûd Efendiler tarafından ortaya konulmuştur. Fetvâ sözcüğü, içinden çıkılamayan müşkül konuların bir şeyhülislam veya müftü tarafından kaynaklarından araştırılarak güçlü cevapla çözülmesi işlemidir. Kalem ve kelam güçlü şeyhülislâmlarca verilmiş olan manzum fetvâların en iddialı örneklerini padişah hocalığı ile şeyhülislâmlığı bir arada yürütmüş olan Hoca Sadeddin Efendi vermiştir. Ölümünden sonra da oğul ve torunları bu fetvâ geleneğini güçlü biçimde sürdürmüşlerdir. Araştırmalar devam ettikçe mevcut fetvalara yenileri eklenmektedir ki bunlardan birisi de Hoca Sadeddin Efendi'ye aittir. Daha önce üç ayrı çalışma ile manzum fetvâları tanıtılmış ise de yenileri ortaya çıkmaya devam etmektedir. Bu tebliğde yeni tespit edilen bir manzum fetvâsı tanıtılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Manzum fetvâ, Şeyhülislâm, Hoca Sadeddin, meçhul.

ABSTRACT

Fatwas were also among the works written in verse in the Ottoman Empire, and some muftis also gave their fatwas in verse. It is seen that this form, of which we have a limited number of examples, has turned into a tradition over time. With this practice, Turkish literature also gained an important literary genre. The first examples of fatwas in verse were seen towards the middle of the 16th century, and they decreased relatively after the 18th century. The first examples were put forward by Şeyhülislâm Kemalpaşazade, Sadi Çelebi and Ebussuûd Efendi, who are known as poets and important figures of the Suleiman period. The word fatwa is the process of solving difficult issues by researching their sources by a sheikh al-Islam or mufti and providing a strong answer. The most assertive examples of fatwas in verse given by sheikh al-Islams with powerful pens and words were given by Hodja Sadeddin Efendi, who served as a sultan's teacher and sheikh al-Islam simultaneously. Even after his

death, his sons and grandchildren continued this fatwa tradition strongly. As research continues, new fatwas are added to the existing fatwas, one of which belongs to Hodja Sadeddin Efendi. Although fatwas in verse have been introduced in three separate studies before, new ones continue to emerge. In this paper, a newly discovered fatwa in verse is introduced.

Keywords: Verse fatwa, SheikhuIslam, Hodja Sadeddin, unknown.

GİRİŞ

Osmanlı'da her türlü bilim dalında ve konuda yüzlerce manzum eser yazılmış olup bunlar arasında fetvâlar da yerini almıştır. Osmanlı'da verilen manzum fetvâların tespit edilenlerinin sayısı şu anda toplam 104 olup bu sayı zamanla artabilir. Manzum fetvâ uygulaması ile Türk edebiyatı da önemli bir türe sahip olmuştur. Osmanlı'da manzum fetvâlar ilk olarak 16. yüzyılın ortalarında görülmeye başlanmış, 18. yüzyıldan sonra ise azalmıştır. Bu fetvâların ilk örneklerinin Kanuni döneminde görüldüğü söylenebilir ki dönemin büyük müftüleri de zaten şair kimlikleriyle tanınan Şeyhülislâm Kemalpaşazade, Sadi Çelebi ve Ebussuûd Efendiler olup manzum fetvâda da öne çıkmakta gecikmemişlerdir. Fetvâ sözcüğü müşkül konuların şeyhülislam veya müftüler tarafından kaynaklarından araştırılıp güçlü cevapla çözülmesi işlemidir. Kalem ve kelamca iddialı olan şeyhülislâmın verdiği manzum fetvâların en güzel örneklerinin padişah hocalığı ile şeyhülislâmlığı birlikte yürütmüş olan Hoca Sadeddin Efendi tarafından verildiği söylenebilir. Ayrıca ondan sonra da oğul ve torunları bu geleneği bir ata yadigârı olarak sürdürmüşlerdir. Hoca Sadeddin Efendi'nin tarafımızca daha önce üç ayrı çalışma ile manzum fetvâları tanıtılmış ise de araştırmalar devam ettikçe yenilerinin ortaya çıktığı görülmektedir ki bu çalışmada da yeni bulunan bir manzum fetvâsı tanıtılmaktadır.

Hoca Sadeddin Efendi Osmanlı şeyhülislâmının en çok manzum fetvâ verenlerinden birisi olup 1536'da İstanbul'da doğmuştur. Künyesi Sadeddin bin Hasan Can bin Hâfız Muhammed bin Cemâleddin İsfahânî olup aslen İsfahan'lı bir Türk aileye mensuptur. Çaldıran savaşından sonra çok sayıda İranlı âlim ve sanatkâr Tebriz'den İstanbul'a getirilmiş ve bunlar arasında babası ve dedesi de bulunmuştur. Dedesi İsfahanlı Hâfız Muhammed, babası ise Yavuz'un has nedimi Hasan Can Çelebi'dir. Babasının nüfuzuyla iyi bir tahsil görüp devrin büyük âlimlerinden dersler almış, daha sonra Şeyhülislâm Ebussuûd Efendi'den mezun olarak 1556'da İstanbul'da Murad Paşa Medresesi'ne müderris atanmış, 1564'te Bursa Yıldırım Bayezid Medresesi'ne naklolup ardından Sahn müderrisliğine yükselmiş, ardından 1573'te şehzade hocalığıyla Manisa'ya gönderilmiş ve böylece ilmiye ile devlet yönetiminde nüfuzu artmış, Hoca Efendi olarak anılmıştır. III. Murad'ın tahta çıkmasıyla *hâce-i sultânî* unvanıyla sarayda etkili isimler arasında yer alıp bu konumu III. Mehmed devrinde de devam etmiştir. 1598'de şeyhülislâm olup 1,5 yıl görev yapmış ve 1599'da vefat etmiş, Eyüp'te dârülkurrâ hazîresine defnedilmiştir. İlmiye yanında idarî ve siyasî işlerde de söz sahibi olup zamanın birçok edip ve şairi ona eser sunmuştur. Beş oğlundan ilk iki oğlu Çelebi Muhammed ve Esad Efendiler şeyhülislâmlık, Abdülaziz ve Sâlih Efendiler de kazaskerlik yapmışlardır. Sadeddin

Efendi manzum fetvâ vermede en öne çıkan isim olduğu gibi fetvâlarının önemli bir kısmı da münşiyâne ve sanatkârane özellikle taşımıştır. *Hoca Târihi* diye de bilinen *Tâcü't-tevârih* adlı eseriyle de ünlenmiştir (Turan, 1998:196-198).

Manzum Fetvâları

Şeyhülislâm Hoca Sadeddin Efendi Osmanlı manzum fetvâ geleneğinde müstesna bir yere sahip olan ve hem verdiği manzum fetvâ sayısı hem de fetvâların beyit sayısı bakımından ilk sırada bulunan bir isimdir. Öte yandan Osmanlı'da manzum fetvâ geleneğinin bir ailevi geleneğe dönüşmesine de yol açmış bir kişi olup kendisinden sonra oğul ve torunlarının en az onun kadar manzum fetvâ verdiği görülmektedir (Eliaçık, 2022: 87-90). Onun manzum fetvâlarından 15'i hem ayrı makalelerle hem de yayımlanan müstakil bir kitapla tanıtılmıştır (Eliaçık, 2022). Bununla birlikte manzum fetvâlarının bu sayıdan daha fazla olduğu ve araştırmalar devam ettikçe yenilerinin ortaya çıktığı görülmektedir. İşte bunun bir göstergesi olmak üzere bu tebliğde yeni bulunan bir manzum fetvâsı tanıtılmaktadır. Bu fetvâ bir fevâid kitabının orta sayfalarında tespit edilmiş olup altında Hoca Sadeddin Efendi'nin imzası bulunmamasına rağmen karinelerle ona ait olduğu tespit edilmiştir. Bu yargıya varılmasının sebebi kitabın hem önceki ve sonraki sayfalarında ona ait fetvâların yer almış olması hem de diğer manzum fetvâlarının şekil ve üslubundan edinilen intiba ve kanaattir. Bu durum Osmanlı manzum fetvâlarının genelinde görülen bir müşkül olup bu şekilde çok sayıda imzasız manzum fetvâ bulunmaktadır ve yazarı da ancak karinelerle belirlenebilmektedir. Bu müşküle dair yazılan bir makalede konu geniş biçimde tartışılıp değerlendirilmiştir (Eliaçık, 2022)

Hoca Sadeddin Efendi'nin Yeni Tespit Edilen Bir Manzum Fetvâsı

Bu fetvâ imzasız biçimde Süleymaniye Kütüphanesi Denizli koleksiyonu no 432, 85a yaprağında tespit edilmiş olup yazma eserin diğer sayfalarında çoğunlukla Hoca Sadeddin Efendi'nin fetvâları bulunduğu için kendisine izafe edilmiştir. Şekil ve üslupça da kendisine ait fetvâlara büyük benzerlik gösterdiğinden böyle bir karar verilmiştir. Fetvâ aşağıdadır:

Ey mesned-i efâzıl u allâme-i enâm
Müşkil-güşây-ı encümen-i zümre-i enâm
Eyle güşâde ukdemizi dest-i fazlıla
Bu mes'ele cevâbına vir hüsn-i intizâm
Her kankı kâdîyi dilese müddeâ aleyh
Da'vâyı ana dinledebilür mi ey hümâm
Yâ müddeî kimi ki iderse eger murâd
Kâdir midür ki ana anı dînlede tamâm
Kankısının elinde olur bunda ihtiyâr

Tahrîr idün ne ise bize bunda hak kelâm
Her bir cevâba vire Hudâ niçe bin sevâb
Gün toğduğınca evc-i semâda ale'd-devâm
Âfâkı şems-i fazlun ide dâimâ münîr
Mihnet-keşide olsa idi hâme ger müdâm
El-cevâb
Mastûr olan olur taraf-ı müddeâ aleyh
Kavl-i Muhammed üzre budur ahsen-i kelâm

Ey insanların en bilgini, üstün kişilerin dayanağı ve insan topluluklarının güçlüğünü çözen kişi! Şu meseleye vereceğin cevapla güzel bir intizam ver ve üstünlük elinle bu düğümümüzü bir çöz. Bir davalı, herhangi bir kadiya istese davasını dinletebilir mi? Ya da davacı, istediği kişiyi kadiya dinletebilir mi? Bu konuda seçim hangisinin elindedir, bize bunun doğrusunu bir açıklayınız? Bu konuda her bir cevabına Allah semada güneşin doğduğu gün kadar sevap yazsın. Cevap: Bu konuda, hakkında yazılan ve çizilen, davalı taraftır, İmam Muhammed'in görüşüne göre sözün güzeli böyledir.

SONUÇ

Hoca Sadeddin Efendi Osmanlı şeyhülislâmları arasında hem nüfuz sahibi bir devlet adamı olması hem de sanat ve edebiyat yönünün güçlü bulunması sebebiyle müstesna yer tutan bir isim olmuştur. O en çok padişah hocalığı ve tarihçi kimliğiyle tanınmış olmakla beraber şair kişiliği ile de öne çıkmış ancak bu yönü diğer kimliklerine göre biraz gölgede kalmıştır. Onun bir de fetvâlarını şiir formunda vermesi özelliği vardır ki bu özelliğinin biraz daha gölgede kaldığı söylenebilir. O, Osmanlı ilmiyesinde en çok manzum ve münşiyane fetvâ veren birisi olmasına rağmen bu yönü üzerinde pek durulmamıştır. Verdiği manzum fetvâların sayısı ve sanat değeri epey yüksek olmasına rağmen ne kendi devrinde ne de daha sonra bu fetvâlar bir kitapta toplanmıştır. Tarafımızca hazırlanan bir kitapta Osmanlı manzum fetvâlarından önemli bir kısmı tespit edilerek bir araya getirilmiş ve bunların büyük bir kısmı da Sadeddin Efendi ile oğul ve torunlarına ait bulunmuştur. Araştırmalarımız devam ettikçe bu fetvâların yenilerinin ortaya çıktığı müşahede edilmektedir ki bu tebliğe de onun yeni bulunan bir manzum fetvâsı tanıtılmıştır.

Kaynakça

- Eliaçık, M. (2022), *Türk Edebiyatında Manzum Fetvâlar*, Paradigma Akademi, Çanakkale.
Eliaçık, M. (2022), "Müellifi meçhul bir fetva kitabı ve içindeki imzasız manzum fetvalar üzerine bir inceleme, TDAY Belleteri, 74 (Aralık), 223-236.
Fetâvâ, Süleymaniye Kütüphanesi Denizli koleksiyonu, no 432.
Turan, Ş.(1998) "Hoca Sâdeddin Efendi", TDVİA, C.18, İstanbul, s.196-198.

**ABDÜRRAHİM MUHİB EFENDİ’NİN İSTİFADEYE SUNDUĞU TERTİB-İ ECZÂ
ADLI ESER**
THE WORK CALLED TERTİB-İ ECZA MADE AVAILABLE BY ABDÜRRAHİM
MUHİB EFENDİ

Muhittin ELİAÇIK

Prof.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü
*Prof.Dr., Kirikkale University, Faculty of Humanities and Society Sciences, Department of Turkish Language
and Literature*

ORCID: 0000-0002-5137-3275

ÖZET

Seyyid Abdürrahim Muhib Efendi sefaretnameleriyle tanınmış bir Osmanlı devlet adamı olup kızı Safvet Nesibe Hanım da kendisi gibi şair tabiatlı bir isimdir. 1805 yılında elçilikle Paris’e gitmiş ve bu görevleri esnasında iki sefaretname yazmıştır ki bunların birisi Fransa’ya gidiş ve gelişle birlikte altı yıllık Paris ikametindeki her türlü memuriyete ait işlere ilişkindir. Diğeri özet mahiyetinde küçük bir eser olup Fransa’ya gidiş, gelişle birlikte Paris’in çeşitli durumlarına aittir. O ayrıca hac yolculuğunda hacıların karşılaştığı bazı sağlık sorunlarına yardımcı olmak amacıyla hazırlanan bir tıbbi eserin kullanıma sunulmasını sağlamıştır. Bu küçük eser hac ile ilgili bir başka kitabın son sayfalarına eklenmiştir ve gerek hac yolculuğu gerek hac ibadeti sırasında hacıların sık karşılaştığı bazı hastalıklara karşı tıbbi önlemler ve ilaçları ihtiva etmektedir. Bu küçük eserin hazırlanma şekli şöyle açıklanmıştır: “Büyük devlet adamlarından Mustafa Reşid Efendi 1815 yılı hac yolculuğunda Kudüs’ten sonra Hicaz’a yönelmiş ve yolda çıkan çeşitli hastalıklardan birçok hacı telef olmuş, bunu tedavi edecek usta bir tabip de bulunamamıştı. Bunun üzerine saraya bu durumun önlenmesi için bir eser yazılması gerektiğini söyledi ve bunun üzerine durumu Başhekim Behçet Molla Efendi’ye anlattım, böylece bu çalışma kitabın sonuna eklendi.” Bu tebliğde bu tıbbi eser incelenip tanıtılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Abdürrahim Muhib Efendi, sefaretname, hac, tıbbi eser.

ABSTRACT

Seyyid Abdürrahim Muhib Efendi was an Ottoman statesman known for his embassy books, and his daughter Safvet Nesibe Hanım was a poet like him. Muhib Efendi went to Paris with the embassy in 1815 and wrote an embassy note about his travels to and from France during his duty and all kinds of civil servant affairs during his six-year residence in Paris. He also made available a medical work designed to help with some of the health problems encountered by pilgrims on the pilgrimage. This small work was added to the last pages of another book about pilgrimage and contains medical precautions and remedies against some diseases that pilgrims frequently encounter during both the pilgrimage and the pilgrimage.

The preparation method of this small work is explained as follows: "One of the great statesmen, Mustafa Reşid Efendi, headed to the Hejaz after Jerusalem during his pilgrimage in 1815, and many pilgrims died from various diseases that occurred on the way, and no expert physician could be found to treat them. Thereupon, he told the palace that a work should be written to prevent this situation, and thus this task was given to me. "I told the situation to Chief Physician Behcet Molla Efendi and this way the work was added to the end of the book." In this paper, this medical work will be analyzed and introduced.

Keywords: Abdurrahim Muhib Efendi, embassy, pilgrimage, medical work.

GİRİŞ

Seyyid Abdürrahim Muhib Efendi sefaretnameleriyle tanınmış bir Osmanlı devlet adamıdır. Divan kaleminde yetişip sırayla beylikçi kesedarı, 1790'da mükâleme kâtibi yardımcısı ve beylikçi olmuş, asıl şöhreti ise 1806-1811 yılları arasındaki büyükelçiliğinden gelmiştir. Paris'e Napolyon Bonapart'ı tebrik için büyükelçi olarak gönderilip daha sonra da orada ikamet elçisi olmuş, IV. Mustafa tahttan indirilip yerine kardeşi II. Mahmud geçince de bu görevine devam etmiş, 1811 yılında İstanbul'a dönmüştür. Osmanlı Devleti'nin Fransa'ya gönderdiği üçüncü ikamet elçisi olmuş ve altı yıllık bu görevinde Batı siyasetine vâkıf, anlayışlı ve temkinli bir diplomat olarak tanınmıştır. Paris elçiliğinden dönünce önce defter emîni, sonra da Tabhâne-i Âmire nâzırı olmuş, 1821 yılında ölmüş ve Eyüp Bahariye Kabristanı'na defnedilmiştir (Gencer, 1988: 292). Sefâretnâme mahiyetinde iki eser yazmış olup bunların ilkinde, Paris'te bulunduğu altı yıllık sürede sadrazama gönderdiği veya ondan aldığı mektuplar, Fransız kabinesiyle yaptığı görüşmeler ve kendisinin gözlemleri yer almıştır. Diğer sefâretnâmede ise Fransa'nın iç yönetimi ve Fransızlar'ın sosyal hayatı hakkında bilgiler toplanmıştır. Kızı Safvet Nesibe Hanım'ın da kendisi gibi şair olduğu Muhib Efendi ayrıca hac yolculuğunda hacıların karşılaştığı bazı sağlık sorunlarına yardımcı olmak amacıyla hazırlanan bir tıbbi eserin de kullanıma sunulmasını sağlamıştır. Bu küçük eser hac ile ilgili bir başka kitabın son sayfalarına eklenmiş olup gerek hac yolculuğu gerek hac ibadeti sırasında hacıların sık karşılaştığı hastalıklara dair tıbbi önlemler ve ilaçları ihtiva etmektedir. Bu eserle ilgili yapılan başka çalışmalar da görülmüş (Pekdoğan, 2019:31-46) ve asıl metinle karşılaştırılmıştır. Eserin önsözünde söylendiğine göre, büyük devlet adamlarından Mustafa Reşid Efendi 1815 yılı hac yolculuğunda Kudüs'ten sonra Hicaz'a yönelmiş ve yolda çıkan çeşitli hastalıklardan birçok hacı telef olarak bunu tedavi edecek usta bir tabip de bulunamayınca saraya bu durumun önlenmesi için bir eser yazılması gerektiğini söylemiş, Muhib Efendi paşanın ilaçlardan bahseden defterini Başhekim Behçet Molla Efendi'ye göstermiş, o da bazı eklemeler yaparak bu küçük eser Muhib Efendi tarafından Mehmed Edip bin Mehmed Derviş'in hacla ilgili eserinin sonuna eklenmiştir. Muhib Efendi önsözde bu durumu şöyle anlatmıştır: *"Bu günahkâr kul es-Seyyid Abdürrahîm Muhib de bu ilaçları bu menâsik adlı esere eklemek niyetinde olduğumu Başhekim Behcet Monla Efendi'ye söyledim ve bu defteri gösterdiğimde o da sevap kazanmak amacıyla kendi bildiği bazı ilaçları da*

ekledi ve kullanılmalarını söyledi, böylece bunların da eklenmesiyle bu kitap basılıp çoğaltılmış oldu.” Eserin hazırlanma şekli önsözde şöyle açıklanmıştır:

“Bi-inâyeti’llahi te’âlâ eizze-i ricâl-i Devlet-i Aliyyeden devletlü Mustafa Reşîd Efendi hazretleri 231 senesinde edâ-yı ferîza-i hacc-ı şerîf niyyet-i hâlisasıyla âzim-i savb-ı Hicâz olup Kuds-i şerîfi ziyâret ba’dehu Haremeyn-i Muhteremeyn canibine sevk-i cemmâze-i şevk u müsâraat eylemeleriyle âmed şüdüleri hengâmında esnâ-yı tarîkda husûsâ derûn-ı bâdiyede avâriz-ı gunâgûndan ekser-i hüccâc şikeste-mizâc u muhtâc-ı ilâc olup ancak tabîb-i hâzık ve alîlin mizacına muvafık tedbîr ü tîmâr olmadığına mebnî niceleri ser-dâde-i vâdî-i telef ü tebâr ve sâirleri dahi renc ü zahmet-i azîmeye giriftâr olduğu efendi-i müşârün-ileyhin manzûr u muâyeni oldukda kendülerinin bi’n-nefs istishâbla isti’mâl edip ve bi’d-defeât tecrîbe-i kâmile ile mücerreb ve meczûmları olan edviye ve muâlecâtı defter-güne tahrîr ve keyfiyyet-i mezkûreyi Bâb-ı Âliye ifâde vü takrir eylemeleriyle ma’lûm-ı hazret-i cihân-dârî buyuruldukda rahmen li’l-hüccâci’l-kirâm lâzım u mühimm olan envâ’-ı akâkîr ü eczâ’ ve harcîrâhları cânib-i hâssadan edâ olunarak be-her sene bir tabîb-i hâzık-ı hâss hüccâca terfîk olunup iktizâ edenlere ilâc-ı merkûmla tedbîr ü müdâvât eylemek bâbında irâde-i merâhim-ifâde-i hazret-i şehen-şâhî taalluk eylemekle hakkâ ki misli nâ-mesbûk bir hayr-ı cemîl olduğu hüveydâdır bu bende-i müznib es-Seyyid Abdürrahîm Muhib dahi edviye-i mezkûreyi işbu menâsik-i şerîfe tezyîl eylemek niyyet-i nâfiasında olduğumu hâlâ bâ-pâyê-i İslambol reisü’l-etibbâ âlim ü ârif hikmet-i ilmiyye vü ameliyyenin hakâyık u dekâyıkına vâkıf semâhatlü el-hâc Behcet Monla Efendi hazretlerine ifâde ve defter-i mezbûru irâe eylediğimde kendüleri dahi tahsîl-i ecr-i cezîl kasdıyla ulemâ vü umelâ imzâ-kerde-i cezm ü yakînleri olan ba’zı edviyeyi ilhâk ve keyfiyyet-i isti’mâllerini tahrîr ü beyân buyurmalarıyla evvel ü âhir bi’t-telfîk işbu kitâba zeyl olarak tab’ u temsîl olundu. Ve ale’llahi’l-cezâ’.”

12 sayfalık küçük eserde açıklanan ilaçlar aşağıya alıntılanmıştır:

Çinogloza habbı. Bu habbin evvelki menfaati ishâli kat’ eder yarım dirhem yâhûd bir dirhem râvend birkaç buğday darçın yâhûd sünbül-i hindî yâhûd bir fincan kaynamış papadya matbûhu ile memzûcen içilip mi’dede olan ahlât-ı fâside ishâl ile bir def’a yâhûd iki def’ada gereği gibi çıkdıktan sonra bu haplardan sabâh ve nısf-ı nehâr ve ahşam birer dâne yâ ikişer dâne ve eğer ma’cûn ve afyon misillü mükeyyifâta mübtelâ ise üçer dörder dâne isti’mâl olursa bi-izni’llahi te’âlâ ishâli keser ammâ çöl yolunda eğer ishâl eski ve üzerine gün geçmiş ise râvend ve sâir müleyyin ahzı iktizâ etmeyip hemân bu haplardan isti’mâl oluna ve ziyâdece isti’mâl oluna. İkinci menfaati nevazilden neş’et eden öksürüğü kat’ eder gece yatarken iki aded ale’s-sabâh bir aded isti’mâl oluna. Üçüncü menfaati anber habbı ve afyon ve tiryaka mübtelâ olan kimesneler keyf bedeli birkaç aded isti’mâl eyleseler afyona bedel olur. Dördüncü menfaati müteaddid şiddet-i veca’ ile hiddetli memeler zuhur eylese bu haptan bir dânesini su ile meme üzerine bir bez ile vaz’ eyleyeler bi-izni’llahi Teâlâ vecamı kat’ eder kûkiyâ habbı müşhil iktizâ eyledikde altı adedden on adede değin isti’mâl olunur, rıfkile birkaç def’a telyîn eder dimâğ illetlerinde isti’mâl olunmağla öksürük ve nevâzil evvellerinde ibtidâ bu habdan isti’mâl ve tathîr-i mi’de eyleyip ba’dehu öksürüğü ve nevâzili kat’ edici

devâ ahz edeler, ancak bu habları darçın sefûfına bulamak yâhûd üzerine bir fincan papadya matbûhı içmek lâzımdır ki rîhini ıslâh eder.

Zâc ruhu. Evvelki menfaati çöl yolunda havada ziyâde ıssıcaklık olup ve cevher-i havâda fesâd ve taaffün hiss olundukda isti'mâl oluna, hem şemm olunan havâyı ve suyu ıslâh hem safrâyı kat' ve teskin ve hem mizâcın ishâle olan meyl ve isti'dâdını def' eder ve mi'deye fi'l-cümle kuvvet verir, mikdâr-ı isti'mâli şeker şerbetine yâhûd sâde suya limonata ekşiliği kadar ta'm hâsıl oluncaya dek damla damla taktir olunup isti'mâl oluna. İkinci menfaati ishâlde su yerine bunun ile ekşilenmiş su isti'mâl olunur. Üçüncü menfaati burun kanı ziyâde gelse yarım fincan suya bundan otuz damla damladıp bir pambuk ile burun deliğine sokula ve şakîkalara ve altına bu sudan sürülse bi-iznillahi Teâlâ ruâfı kat' eder ve basur kanı ziyadece gelse bunun ile humûzat verilmiş su mak'ada tılâ oluna ve hummâlarda dahi bunun ile ma'mûl ekşi su yerine isti'mâl olunur ancak zac sadra muzırr olmağla dayyik-i sadr ve eski öksürük emsâli ilel-i sadriyyeye mübtelâ olanlar isti'mâlinde hazer ve mücânebet eyleyeller.

Ayn-ı seretân: Mi'desinde ekşilik olup ekşi ekşi geçirmek gelen kimesneler ve imtilâ dedikleri tuhme illetine mübtelâ olanlar bundan yarım dirhem su ile ezip isti'mâl eyleseler def' eder, üç gün ale't-tevâlî imtilâ illetinde bu vech üzre isti'mâl ile aç durmağa müdâvemet eyleyeller ve idrârı az gelenler ve usr-i bevle mübtelâ olanlar vech-i meşrûh üzere isti'mâl eyleseler bevli idrâr eder.

Afyon ruhu: Batnda zuhûr eden veca'lar her ne veca' olursa olsun def' ve teskin eder, tarîk-i isti'mâli bir fincan ıssıcak kahve yâhûd papadya matbûhı yâhûd bir fincan badem yağı yâhûd tâze bezir yağı yâhûd mukattar yâ kaynamış darçın matbûhına dört katre kadar ve afyona mübtelâ olanlara on katre kadar damladıp matbûhı isti'mâl eyleyeller, merâk ve hafakân ve za'f-ı kalb illetlerinde dahi bu vech üzre isti'mâl olunur, ve tâife-i nisâyâ âriz cemî'-i veca'larda dahi bu tarik üzere isti'mâl olunur, kezâlik ishâl ve kan ile berâber gelen ishâl ve zahîr illetinde evvelâ ravend yâhûd temr-i hindî emsâli müleyyinât ile tahîr-i mi'de eyledikten sonra bir fincan papadya matbûhı yâhûd acı matbûh yâhûd darçın yâhûd anıson kaynamış su ile her sabâh günde dörder beşer katre isti'mâl oluna ve sadr hâricinde ve kollarda ve dizde ve ayaklarda halâsa başdan mâadâ vücûdda zâhir olan veca'larda kırk elli damlası cüz'î zeytun yağı yâhûd sâde yağ ile karıştırıp yâhûd hemân öylece sürülüp ıssıcak havlı yâhûd âteşde kızmış tuğla pâresi havluya sarılıp üzerine vaz' oluna.

Kâğıd-ı hindî: Burun kanı ziyâde geldikde cüz'i burun dâhiline üfürülse kat' eder kezâlik ishâl ve zahîr ve kan ile gelen cümle ishâllerde müleyyinât ile mi'de tahliye olunduktan sonra yarım dirhemden bir dirheme kadar isti'mâl oluna bu sûtetde isti'mâl ile ifrât üzere gelen dem-i bâsûr ve dem-i ceyfî ve âdetden hâric za'f verme derecelerinde gelen idrârı kat' eder.

Temr-i hindî: Rıfk ile safrâyı telyîn eder ishâl ve zahîr ve kan ile gelen ishâllerde menâfii be-gâyet zâhirdir, meselâ ishâlin evvelinde sekiz yâhûd on dirhemi yarım dirhem anıson yâhûd papadya ile kaynatıp ve süzüp birden isti'mâl oluna sekiz dirhemi bir okka su ile on iki sâat ısladılsa bir ekşi su olup zac ruhlu yerine isti'mâl olunur ve bu suya cüz'î şeker izâfe olunsa

bir nev' limonata olup harâretli havalarda isti'mâli nâfi'dir, bu sûretde müleyyin olmayıp ancak tabiatı kabz üzere olmakdan muhâfaza eder.

Açıklanan diğer ilaçlar şunlardır: *Kırım tartar, cevz-i bevvâ, Hindistan cevizi yağı, selh-i hükemâ, anason yağı, kükürd çiçeği, kına kına, meshûk râvend, nişadır rûhu, gül sirkesi, altınbaş tiryakı, acı matbûh, tahliyun yakısı, sirkencübin, kurşun tozu merhemi, mürver çiçeği, badem yağı, hünnab, badem, Lokman rûhu.*

Kaynakça

Abdurrahim Muhib Efendi, İlaç Tertipleri, Süleymaniye Umumi Kütüphanesi, Serez 1059/2.

Gencer, A.O. (1988), "Abdurrahim Muhib Efendi", TDVİA, C.1, s.292-293

Pekdoğan,T. (2019) *Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin Tıp Tarihindeki Yeri, Tertîb-i Eczâ, Kolera Risalesi, Çiçek Aşısı Risalesi, Ruhiye Risalesi Adlı Eserlerinin Transkripsiyon ve Değerlendirmesi*, Tokat GOP Üni. SBE, Yüksek Lisans Tezi.

KİŞİLİK KURAMLARI¹

THEORIES OF PERSONALITY¹

Mehmet Emin KALGI

Doç. Dr. Ardahan Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü, Din Psikolojisi Anabilim Dalı

Assoc. Prof. Dr., Ardahan University, Faculty of Theology, Department of Psychology of Religion

ORCID ID: 0000-0001-6999-5059

ÖZET

Türkçe’de şahsiyet olarak ifade edilen kişilik kavramının Latince karşılığı maske anlamında kullanılan *persona* kelimesinden türetilmiştir. Bu kavram ile ilgili farklı tanımlar geliştirilmiş ve araştırmacılar, bu kavramı daha çok bireyin gösterdiği tutarlı davranışlar üzerinde tanım birliğine varmışlardır. Bu çalışmada kişilik kuramları ele alınmıştır. Ayrıca çalışmada, her kuram kendi içinde değerlendirilmiş ve ilgili konu hakkında kuram geliştiren araştırmacıların, konuya yaptığı katkıları tartışılmıştır. Kuramlarla ilgili bilgilerin toplanılması için geniş bir literatür taranması yapılmış ve konu ile ilgili birinci düzeyde kaynaklara ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda başta dergi makaleleri olmak üzere, veri tabanlarına, kitaplara, veri tabanlarına vb. bilgi kaynaklarına başvurulmuştur. Ulaşılan sonuçlara göre yedi farklı kuram olduğu görülmüş ve bu kuramlar bilimsel çerçevede tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Din Psikolojisi, Din, Kişilik, Kişilik Kuramları.

ABSTRACT

The concept of personality, expressed in Turkish as "şahsiyet," is derived from the Latin term "persona," meaning a mask. Various definitions have been developed concerning this concept, and researchers have generally reached a consensus on its definition based on the consistent behaviors displayed by individuals. This study examines personality theories, evaluating each theory internally and discussing the contributions of researchers who have developed theories on the relevant subject. Extensive literature review was conducted to gather information on the theories, attempting to access primary sources related to the topic. In this context, databases, books, and other information sources were consulted, including journal articles. The results revealed the existence of seven distinct theories, which were subsequently discussed within a scientific framework.

¹ Bu çalışma, Prof. Dr. Hasan Kayıklık danışmanlığında, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Din Psikolojisi Anabilim Dalı’nda tamamlanmış olan “Ortaöğretim Öğrencilerinde Dindarlık ile Kişilik Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma (Şanlıurfa Örneği)” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

¹ This study has been generated from the doctoral thesis titled “Ortaöğretim Öğrencilerinde Dindarlık ile Kişilik Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma (Şanlıurfa Örneği)” completed under the supervision of Prof. Dr. Hasan Kayıklık in the Department of Religious Psychology at the Graduate School of Social Sciences, Çukurova University.

Keywords: Religious Psychology, Religion, Personality, Personality Theories

GİRİŞ

Türkçe'de "şahsiyet" olarak da ifade edilen kişilik kavramının İngilizce karşılığı "personality"dir. Brown (1946, s. 9), kişilik kelimesinin kökeninin "persona" sözcüğünden geldiğini ifade etmekle birlikte "persona" (Tahiroğlu & Erdoğan, 2013, s. 138) sözcüğünün, Latince'de maske anlamında kullanılmakta olduğunu belirtmektedir. Lahbabi'ye (1972, s. 21-32) göre kişilik kavramı, her ne kadar Batı literatüründeki anlamını tam manasıyla karşılamasa da İslam literatüründeki şahıs kavramıyla benzerlik taşımaktadır. "Şahasa" fiilinden türeyen bu kavram yükselmek, görünmek, birine sabit bir şekilde bakmak, birini temsil etmek, ortaya çıkmak gibi anlamlara gelmektedir (Mehmedoğlu, 2004, s. 43; Akto, 2011, s. 193).

Burger (2006, s. 23) kişilik kavramını, bireyden kaynaklanan tutarlı davranış kalıpları olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma benzer bir tanımlama Hall ve Lindzey (1978, s. 7) yapmıştır. Onlara göre kişilik, farklı durumlar karşısında belirgin ve tutarlı davranışlar göstermektir (Hall & Lindzey, 1978, s. 7). Akto (2011, s. 191) kişiliği, bireyin ilgilerinin, tutumlarının, yeteneklerinin, üslubunun, fiziki görünüşünün ve çevreye uyum biçiminin özelliklerini içeren bir kavram olarak tanımlamaktadır. Akto (2011) geliştirdiği kişilik tanımında bireyi bütüncül bir şekilde ele almakta ve kişinin hem içsel hem de dışsal yönünü vurgulamaktadır. Cüceloğlu'na (2013, s. 404) göre kişilik; bireyin çevresiyle kurduğu bağın diğer kişilerden ayırt edici, tutarlı ve yapılaşmış biçimidir. Gürses (2010, s. 19) ise kişiliği, bireysel davranış ve tecrübe sahibi bir kişinin davranışlarını yönlendiren arka plandaki etkenler olarak tanımlamıştır. Allport (1937a, s. 27-48), kişilik üzerine yaptığı araştırmada 50 farklı kişilik tanımına yer vermiş ve kişiliği; "*Bir grubun herhangi bir üyesini, o grubun diğer üyelerinden duygu, düşünce ve davranışsal olarak farklı kılan dinamik bir organizasyon*" olarak tanımlamaktadır.

Yapılan araştırmalarda yer alan kişilik tanımları incelendiğinde genellikle ortak bir tanımda fikir birliğine varılmadığı görülmektedir. Çünkü kişilik, daha çok kişiye has özellikler bağlamında anlam kazanır ve subjektif yargılar içerir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kişilik Kuramları

Genel olarak bireyin dünyayı düşünme, hissetme, algılama ve ona tepki göstermenin bir yolu olarak tanımlanan kişilik (Magnavita, 2016, s. 16), başka araştırmacılar ve kuramcılar tarafından farklı şekilde tanımlanmıştır (Kayıklık, 2000, s. 13). Kişilik ile ilgili yapılan tanımların farklı olmasının temel sebeplerinden biri kişilik kuramlarıdır (Smith vd., 2017, s. 454). Genel hatlarıyla bu kuramlar şunlardır:

1. Psikanalitik Kuram

Freud'la birlikte kavramlaşan psikanalitik kuram, günümüzde en yaygın kullanılan kuramların başında gelir. Bu kuramın getirdiği en önemli yenilikler: Bilinç, bilinç öncesi ve bilinçaltı

kavramlarıdır (İnanç & Yerlikaya, 2015, s. 19; Mehmedoğlu, 1999, s. 48). Freud'a göre; bilinçaltı, bilinç öncesi ve bilinç kavramı kişiliğin topoğrafik modelini oluştururken; id, ego ve süper ego kavramları ise kişiliğin yapısal modelini oluşturmaktadır (Burger, 2006, s. 77).

A. Kişiliğin topoğrafik modeli

1. Bilinç: Farkında olduğumuz düşünceleri içeren (Burger, 2006, s. 77) bilinç kavramı, her türlü duyum ve yaşantıların bulunduğu düzey (İnanç & Yerlikaya, 2015, s. 19) olarak tanımlanmaktadır.

2. Bilinç öncesi: Bilince göre daha geniş bilgiler içeren ve akılda tutma süresi daha fazla olan kavramdır.

3. Bilinçaltı: Farkında olmadığımız, ancak davranışlarımızı, düşüncelerimizi ve duygularımızı yönlendiren istek, dürtü ve güdülerdir (İnanç & Yerlikaya, 2015, s. 19; Cervone & Pervin, 2016, s. 78). Bilinç ve bilinç öncesine çıkardığımız bilgilerimiz, yaşanmışlıklarımız, duygularımız vb. şeyler buz dağının görünen kısmıdır ve bu bilgiler sınırlıdır. Oysaki bizi kaygılandıran, huzursuz eden ve istenmeyen tüm davranışlarımız buz dağının görünmeyen kısmı denilen bilinçaltımızda yer almaktadır. Diğer bir deyişle bilinçaltı kavramına bastırılmış arzular, istekler ve güdüler de denilebilir.

B. Kişiliğin yapısal modeli

1. İd: Kişinin ilkel, genetikten gelen dürtü ve arzularını içeren, zevk ilkesine göre işleyen ve bütün isteklerin zamanında yerine getirilmesini bekleyen, düşüncenin pek etkili olmadığı istek ve eğilimlerdir (Freud, 2014, s. 107).

2. Ego: "Ben" sözcüğünün Latince karşılığı olan ego, İd'in istek ve arzularını denetim altında tutmaya çalışan, id'in aksine akılcı ve pratik olan, bir diğer yönüyle id'in haz ilkesine karşın gerçeklik ilkesine göre çalışan kişilik birimi olarak tanımlanmaktadır (İnanç & Yerlikaya, 2015, s. 21-22).

3. Süperego: Tam karşılığı olmasa da vicdan (Burger, 2006, s. 80) diyebileceğimiz süperego, doğru ve yanlış yargıların kaynağı olan kişilik birimidir (Cüceloğlu, 2013, s. 408).

Freud'un kuramında kişilik gelişimi beş dönemde gerçekleşir. Bu dönemler: Oral, anal, fallik, latent ve genital dönemlerdir (Terzi, 2013, s. 144-145). 0-1,5 yaş arasına oral dönem denmektedir ve bu dönemde bebekler yaşamını sürdürebilmek için gerekli besinleri ağız yoluyla alırlar. 1,5-3 yaş arası anal dönem olarak adlandırılır ve Freud'a göre bu dönemde çocuk dışkı yapmaktan haz alır. Fallik dönem, çocukların üç yaşından sonra cinsel konulara merak duyduğu dönemdir. Çocukların cinsel bölgelerinin uyarılmasıyla zevk almaya başlaması, cinsiyet farklılıklarının öğrenilmesi ve cinsiyette uygun davranışta bulunması bu dönemde gerçekleşir. Fallik dönemden sonra çocukların cinsel merakı, daha çok oyunlara ve eğitsel faaliyetlere yönelmektedir. Bu dönem gizil dönem olarak adlandırılmakta ve 6-12 yaş arasında yaşanmaktadır. Ergenlik döneminde ise genital evre başlar ve cinsel enerji tekrar açığa çıkar. Genital evre olarak adlandırılan bu dönemde gencin ilgisi daha çok karşı cinse yönelir. Freud,

bu dönemlerin herhangi birinde yaşanabilecek bir sorunun, kişilik gelişimini etkileyebileceğini ve bireyin kişiliğinde uzun süreli izler bırakabileceğini ifade etmektedir (Smith vd., 2017, s. 463).

2. Psiko-Sosyal Kuram

Bu kurama göre kişilik, yaşam boyu devam eden sekiz evreli bir süreçte gelişir ve her evresinde kişilik gelişimi açısından bir dönüm noktası yaşanır (Oğuz-Duran, 2017, s. 197). Bu evrelerin herhangi birinde yaşanacak sosyal krizlerin çözülme tarzı bir sonraki evreyi de etkileyecektir (Mehmedoğlu, 2004, s. 61; Steinberg, 2013, s. 313; Magnavita, 2016, s. 198). Erikson'un (2014, s. 159-169) tanımladığı bu sekiz aşama şunlardır:

a) Temel Güvene Karşı Güvensizlik (0-1,5 Yaş): Bebeğin bu dönemde annesiyle veya bakıcısıyla kurduğu ilişkinin niteliği bebeğin çevresine olan güven duygusunu geliştirmesinde önemli rol oynamaktadır. Bebeğin ihtiyaçlarının yeterince karşılanmaması onun çevresine karşı güvensizlik duygusu yaşamasına sebep olur.

b) Özerkliğe Karşı Kuşku ve Utanç Duygusu (1,5-3 Yaş): Bu dönemde çocuk, yürüme, tuvaletini yapma, kısmen konuşma gibi becerileri yerine getirirken bağımsız olmayı ve birinin kendisini desteklemesini ister. Çocuğun bu isteklerinin ebeveynleri tarafından karşılanması halinde çocukta öz güven duygusu gelişir. Fakat aşırı korumacı ve kısıtlayıcı ebeveyn tutumları çocukta güven sorunlarına, bunun sonucunda ise kuşku ve utanç duygusunun ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

c) Girişimciliğe Karşı Suçluluk Duygusu (3-6 Yaş): Bu dönemde çocuk, merak duyduğu bazı konularda girişimlerde bulunur. Çocuğun merak duygusunun bastırılması ve girişimlerinden dolayı azarlanması çocukta suçluluk duygusuna yol açar.

d) Başarıya Karşı Aşağılık Duygusu (6-12 Yaş): Okul çağı olarak da adlandırılan bu dönemde çocuğun ilgisi daha çok akademik başarıya yöneliktir. Bu yaş dönemindeki çocukların her konuda başarılı olacağı inancı mevcuttur. Fakat çocukların gerek akranlarıyla rekabet içine girmesi gerekse büyükleri tarafından başarı duygularının desteklenmemesi onlarda aşağılık duygusunun gelişmesine yol açar.

e) Kimlik Kazanmaya Karşı Rol Karmaşası (12-21 Yaş): Çocukluktan yetişkinliğe geçiş evresi olarak bilinen ergenlik dönemi, benlik duygusunun geliştiği ve kimlik kazanımının yaşandığı dönem olarak bilinir. Kendi içinde tutarlı, sürekli, güvenli ve kariyerli bir kimlik elde eden ergen, kriz dönemini başarıyla atlatır. Fakat ergen kendine yönelttiği "Ben kimim?" sorusuna sağlıklı ve başarılı bir cevap bulamıyorsa bu dönemin krizi olan rol karmaşasını yaşaması da kaçınılmaz olur.

f) Yakınlığa Karşı Yalıtılmışlık Duygusu (21-40 Yaş): Gencin evlenmeye hazırlık yaptığı, karşı cinsle veya diğer insanlarla yakınlık kurmaya çalıştığı evredir. Ergenlik dönemini başarıyla atlatan ve belli bir kimlik edinen genç, bu dönemde insanlarla sağlıklı ilişkiler kurar, duygu ve düşüncelerini paylaşır. Fakat gencin kimlik bunalımı devam ediyorsa genç, yakın ilişkiler kurmaktan kaçınır ve yalıtılmışlık duygusu yaşar ya da yüzeysel ilişkiler kurar.

g) Üretkenliğe Karşı Durgunluk (40-60 Yaş): Orta yaşlara yaklaşan yetişkinler, çocuk doğurma, büyütme, yetiştirme, bir veya birçok alanda verimli olma, ürün elde etme gibi üretkenlik duygusunu yaşamak isterler. Bu evrenin krizini atlatamayan yetişkinler, yaşamdaki amaçlarını sorgular ve bazen boşluk duygusunu yaşayarak bir durgunluk içerisine girerler.

h) Benlik Bütünlüğüne Karşı Umutsuzluk Duygusu (60 Yaş ve Üzeri): Psiko-sosyal gelişim kuramının son evresidir ve altmışlı yaşlardan yaşamın sonuna kadar sürer. Geçmiş dönemdeki krizleri başarı ile atlatan bireyler, mesleğini başarı ile icra etme ve toplumsal sorumluluklarını yerine getirme hazzını yaşarlar. Bu dönemdeki krizi atlatamayan bireyler için hayat anlamını kaybetmiştir. Bu bireyler, yeniden hayata başlamak ve bütünlüğe götürecek seçenekleri denemek için yeterli zaman bulamadıkları inancı ile umutsuzluk duygusunu yaşarlar.

3. Davranışçı Kuram

Davranışçı kuram, gözlenebilir davranışlar üzerine kuruludur. Bununla birlikte davranışçı yaklaşım, davranışı kişiliğin kişisel ve çevresel değişkenler arasındaki etkileşim sonucu oluştuğunu vurgulamaktadır (Smith vd., 2017, s. 469). Bir başka ifadeyle bu kuram, tümevarımsal düşünme şekliyle insan davranışının oluşturulduğunu ve oluşan davranışın pekiştirici ve cezalandırıcı sonuçlarının kişiliği etkilediğini ifade etmektedir (Magnavita, 2016, s. 233).

Pavlov'un hayvanlar üzerinde gerçekleştirdiği klasik (tepkisel) koşullanma teorisini insan davranışlarına uyarlayan Watson, sosyal çevrenin kişilik gelişimi üzerindeki etkisini incelemiştir (Mehmedoğlu, 2004, s. 71). Watson, insanın doğuştan getirdiği bazı duygular (korku, öfke, sevgi gibi) dışında her şeyi, çevresiyle etkileşim sonucunda kazandığını belirtmektedir (İlhan, 2013, s. 337).

Skinner, davranışın meydana getirilmesinde ya da davranışın edinilmesinde ödül ve ceza kavramının önemli olduğunu ifade etmektedir (Cüceloğlu, 2013, s. 425). Çünkü bireye verilen ödül veya ceza, o bireyin kişiliğini bir yönüyle etkiler ve şekillendirir (Magnavita, 2016, s. 241-244).

4. Ayırıcı Özellik Kuramı

Ayırıcı özellik kuramı, insanların davranışında belirli bir özelliği ne kadar gösterdiği veya bu özelliğe hangi düzeyde eğilim gösterdiğine ilişkin bireyi sınıflandıran bir kişilik kuramıdır (İnanç & Yerlikaya, 2015, s. 251). Özellik kavramı "tutarlılık" ve "ayırt edicilik" terimleri üzerinde anlam kazanmaktadır (Şahin, 2017, s. 480). Bu kurama göre tutarlılık, insanın farklı zaman ve olaylar karşısında duygu, düşünce ve davranışlarında bir düzeni ifade ederken, ayırt edicilik kavramı, birbirinin aynısı olan iki insanın olmadığı anlamına gelir (Cervone & Pervin, 2016, s. 232; Kayıklık, 2000, s. 17).

"Ayırıcı Özellik Kuramı"nı literatüre kazandıran kişi Allport'tur. Fakat Cattell, McCrae ve Costa'nın da bu kurama önemli katkıları olmuştur (Şahin, 2017, s. 481). Özellikle "Beş Faktör Kişilik Kuramı"nı geliştiren McCrae ve Costa, kişiliğin beş boyutlu olduğunu keşfetmiş ve boyutları ölçebilmek için "Beş Faktör Kişilik Envanteri" geliştirmiştir (Tatlıhoğlu, 2014, s. 943).

Daha sonra bu envanter, farklı dillere ve kültürlere uyarlanarak birçok araştırmada kullanılmıştır (Judge & Bono, 2000; Tabak, Basım, Tatar & Çetin, 2010; Çivitçi & Arıcıoğlu, 2012; Doğan, 2013; Sutin vd., 2016). "Ayrımcı Özellik Kuramı" ile ilgili olan pek çok kavram mevcuttur:

a. Trait Kavramı: Allport'a (1961, s. 347) göre 'trait', birçok uyarıcıyı işlevsel olarak aynı anlamda algılama, davranışı anlamlandırma ve başlatma kapasitesine sahip olan nöropsişik bir yapıdır. Allport (1961, s. 347) 'trait' kavramı ile birlikte tutum kavramını da kullanmakta ve ikisini birbirinden anlam bakımından ayırt etmenin mümkün olmadığını vurgulamaktadır. Fakat 'trait' kavramı, tutum kavramına göre daha bireyselleştirilmiştir (Allport, 1937a, s. 293).

Allport (1937a, s. 286), bir kişiden kendisinin veya tanıdıklarının özelliklerini karakterize edilmesi istendiğinde aslında o kişinin kendi 'trait'lerini açıkladığını vurgulamaktadır. Zuroff'a (1986, s. 993) göre, belirli bir 'trait'e sahip olan kişi, hayatının her alanında o 'trait' ile ilgili tutarlı davranışlar göstermek zorundadır. Eğer tutarlı davranışlar gösteremiyorsa onun o 'trait'e sahip olduğu söylenemez.

Allport (1961, s. 340), 'trait'leri genel ve kişisel olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Genel 'trait'ler semboliktir, fakat kişisel traitler daha gerçeğe uygundur. Kısacası, herhangi bir kültürde yer alan insanların bu kültürde tanınan ve bilinen konularda benzer tutum ve davranışlar sergilemesi olarak ifade edilir (Boeree, 2006, s. 6).

b. İşlevsel Otonomi (Özerklik) Kavramı: İşlevsel otonomi (özerklik) kavramı, bireyin herhangi bir konuda nihai hedefe ulaşması için farklı yöntem ve tekniklere başvurması olarak tanımlanmaktadır (Morsünbül, 2012, s. 265; İnanç & Yerlikaya, 2015, s. 250). İşlevsel özerklik görüşüne göre birey bir amaca ulaşmak için çaba gösterirken, o çabasını başka bir hedefe varmak için kullanabilir (Şahin, 2017, s. 485). Allport'a (1961, s. 227) göre güdü kavramıyla ilişki içinde olan işlevsel otonomi, eski alışkanlıklardan ve durumlardan tamamen bağımsız işlev görür. Bu durum bir kişinin eski alışkanlıklarını bırakıp yeni alışkanlıklar edinmesini kolaylaştırmaktadır (Allport, 1937b, s. 156).

c. Kendilik Kavramı (Proprium): Allport (1955, s. 41-56) kendilik kavramını (proprium), "Becoming: "Basic Considerations for a Psychology of Personality" adlı eserinde, bedensel his, öz kimlik, benlik geliştirme, benlik uzantısı, rasyonellik, öz eleştiri ve çaba gösterme kavramlarıyla açıklamaya çalışmıştır. Allport (1961, s. 57), "Pattern and Growth in Personality" eserinde ise kendilik gelişimini şöyle tanımlamıştır: "*Potansiyel bir kişilikle doğan bir bebek, doğduğunda herhangi bir kişiliğe sahip değildir. Daha sonra o bebek, kalıtım yoluyla getirdiği ve çevreden edindiği davranışlarla bir kişilik geliştirir ve bu kişilik gelişimi yavaş yavaş meydana gelmekte hatta bu süreç yıllar almaktadır.*" Buna kendilik gelişimi denir.

5. Biyolojik Temelli Kuram

Bu kuramın en önemli temsilcisi Hans Eysenck'dir. Hans Eysenck, kişiliğin aslında çevremizden daha çok biyolojik yapıyla biçimlendiğini öne sürmektedir (Demirtaş-Zorbaz, 2017, s. 530). Ayrıca Eysenck kişiliğin boyutlarını üç temel başlıkta incelemiştir: Dışa dönüklük-içe dönüklük, nevrozizm ve psikotizm. Dışa dönük kişilik tipleri atılgan, samimi,

rahat, sosyal gruplara çabuk uyum sağlama, grup aktivitelerinde çoğunlukla yer alma gibi özellikler taşır. Tipik bir dışa dönük tip; grup etkinliklerine katılmaktan hoşlanır, sosyaldır, kendi başına faaliyetlerde bulunmaktan hoşlanmaz. İçe dönük bir insan ise; insanlardan çok kitap okumaktan hoşlanan, samimi arkadaşları dışında başkalarıyla iletişim kurmaktan ve vakit geçirmekten hoşlanmayan tiptir. Eysenck'in modelindeki ikinci ana boyut ise nevroitikliktir. Bu tip özellikleri taşıyan bireyler; çabuk heyecanlanır, agresiftir ve bunalıma girmeye yatkın kişilerdir. Eysenck'in modelindeki üçüncü ana boyut ise psikotiklidir. Bu boyutta yüksek puan alan kişiler; bencil, saldırgan, mesafeli, soğuk, anlayışsız, başkalarıyla ilgilenmeyen, genel olarak başkalarının haklarına ve iyiliklerine kayıtsızdır (Burger, 2006, s. 343-347).

6. Hümanistik (İnsancıl) Kuram

Hümanist psikolojinin kökleri Carl Rogers ve Abraham Maslow'a dayanır (Burger, 2006, s. 417). Hümanist kişilik kuramı, Rogers'ın Benlik Kuramı ve Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı olarak ikiye ayrılır:

a. Rogers Ayna Benlik Kuramı: Carl Rogers, insan tabiatına olumlu bakan psikologların başında gelir. Ona göre her insan doğduğu andan itibaren mutluluğu arar ve sahip olduğu potansiyelleri gerçekleştirmek için çaba gösterir. Ayrıca Rogers, benlik bilincine önem verir. Bir kimsenin benlik bilinci, onun kendisiyle ilgili fikirlerini, algılarını ve yönelimlerini içerir. Benlik bilinci iyi, kötü ya da bu ikisinin ortasında olabilir. Benlik bilinci, doğruyu ve gerçeği daima yansıtmayabilir. Bir kişi kabiliyetli olduğu halde kendini kabiliyetsiz görebilir veya kabiliyetsiz bir kişi kendini kabiliyetli olduğunu düşünebilir (Cüceloğlu, 2013, s. 428). Onun bir diğer önemli kavramı ise "ideal benlik" kavramıdır. Eğer insan ideal benlik ile uyumlu olduğunu düşünürse sağlıklı olur; uyumsuz olduğunu düşünürse psikolojik problemler yaşar (Kayıklık, 2000, s. 16).

b. Maslow İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı: Maslow (2001), insanların doğuştan sahip olduğu ve belirli davranışlarına yön veren bazı ihtiyaçlarının olduğunu belirtir. Bu ihtiyaçlar aşağıdan yukarıya doğru hiyerarşik bir düzen içinde sıralanmaktadır. Bu hiyerarşinin en altında fizyolojik ihtiyaçlar (yeme, içme, uyuma, cinsellik vb.) yer alır. Daha sonraki basamaklar ise sırasıyla: güvenlik, ait olma ve sevgi gereksinimi, saygı gereksinimi ve kendini gerçekleştirmedir. Bu kurama göre birey, kendi potansiyelini ortaya koymak ve kendini gerçekleştirmek için çaba gösterir (Aydoğan, 2013, s. 11). Maslow'a göre kendini gerçekleştirmiş bireyde görülen bazı özellikler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1

Maslow'un Kendini Gerçekleştirmiş Bir Kişide Gördüğü Bazı Özellikler

Gerçeğin bilinebilecek yönlerini doğru olarak algılar.

Bilinemeyecek olanların bilinemeyeceğini doğru olarak algılar.

Gerçeği olduğu gibi kabul eder.

Kendini olduğu gibi kabul eder.

Başkalarını olduğu gibi kabul eder.

Yaşamın getirdiği olayları tam anlamıyla yaşayarak tadını çıkarma eğilimindedir.

Kendiliğinden hareket eder.

Yaratıcı bir biçimde davranabilir.

Kendine ve yaşama gülebilir.

İnsanlığa değer verir ve onun sorunlarını ciddiye alır.

Son derece yakın ve derin birkaç dostu vardır.

Yaşamı bir çocuğun gözü ve kalbiyle görüp yaşayabilir.

Gerektiğinde çok çalışır ve sorumluluğunun farkındadır.

Dürüştür.

Çevresinin farkındadır, sürekli çevresini araştırır ve çevresinden yeni şeyler öğrenmeye açıktır.

Savunucu değildir.

Kaynak: Bu tablo Cüceloğlu'ndan (2013, s. 429) alınmıştır.

7. Varoluşçu Kuram

Temel felsefesi insanın kendi varoluşunu algılayarak seçtiği hedeflere seçtiği yoldan ilerleyerek ulaşması olan varoluşçu kuram, insan doğasının kötü ve nötr olduğunu ifade edenlerin aksine iyi olduğunu belirtmektedir (Talu, 2017, s. 459-460). Varoluşçu kuramını savunanlara göre insan, doğuştan programlanmış bir varlık değil, kişiliğini ve varoluşunu kendi özgür iradesiyle oluşturabilen etkin bir varlıktır (Sartre, 1967; Oakley, Aksu & İra, 2013, s. 88). Başka bir ifadeyle bitki veya hayvan kendi kendini var edemez, fakat insan kişiliğini kendisi var edebilir ve bunu yaparken de kendi seçtiği şekilde özgürce yapabilir (Geçtan, 1974, s. 14). Ayrıca varoluşçu bir kişi için ideolojilerden, doktrinlerden en önemlisi dogmatik fikir akımlarından uzak durması hatta farklı düşünceleri sıradan bir davranış olarak düşünülmesidir (Hoffman, 2015, s. 371).

Varoluşçu kuramcılar, insanın dünyayla bütünleşmiş olduğunu ve içinde bulunduğu dünyanın zaman ve koşullarıyla birlikte ele alınması gerektiğini, hiçbir kalıp ve standarda sığdırılmayacağını ifade etmişlerdir. Ayrıca insanın dünyada her şeyi yapmakta özgür olması gerektiğini belirtmişlerdir (Çelebi, 2014; Talu, 2017, s. 461). Fakat Sartre (1967, s. 23-25), özgür bir bireyin kendi hayatından ve yaptıklarından sorumlu olduğunu, ancak bu sorumluluk altında varoluşunun değerini ortaya koyabileceğini öne sürmüştür.

KAYNAKÇA

- Akto, A. (2011). Kişilik oluşumunda dinin rolü. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 52(2), 191-217.
- Allport, G. W. (1937a). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt.
- Allport, G. W. (1937b). The functional autonomy of motives. *The American Journal of Psychology*, 56(1/4), 141-156.
- Allport, G. W. (1955). *Becoming: Basic considerations for a psychology of personality*. London: Yale University Press.
- Allport, G. W. (1961). *Pattern and growth in personality*. New York: Printed in the United States of America.
- Aydoğan, D. (2013). *Bilim ve psikoloji*. Ş. I. Terzi (Edt.), *Eğitim Psikolojisi içinde* (ss. 5-22). Ankara: Pegem Yayınları.
- Boeree, C. G. (2006). *Personality theories*. Shippensburg University. <http://www.ship.edu/%7Ecgboree/perscontents.html>.
- Brown, W. (1946). *Personality and religion*. London: University of London Press.
- Burger, J. M. (2006). *Kişilik* (İnan Deniz Erguvan Sarıoğlu, Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları. (Orijinal baskı, 2004).
- Cervone, D., Pervin, L. A. (2016). *Kişilik psikolojisi: Kuram ve araştırma* (Mustafa Baloğlu, Çev. Edt.). Ankara: Nobel Yayınları. (Orijinal baskı, 2013).
- Cüceloğlu, D. (2013). *İnsan ve davranış*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Çelebi, V. (2014). Jean Paul Sartre'nin varoluşçuluk düşüncesi. *Beytulhikme An International Journal of Philosophy*, 4(2), 63-76.
- Çivitçi, N., Arıcıoğlu, A. (2012). Beş faktör kuramına dayalı kişilik özellikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 78-96.
- Demirtaş-Zorbaz, S. (2017). Biyolojik Kuram: H. Eysenck (2.Baskı). D. Gençtanırım-Kurt ve E. Çetinkaya-Yıldız (Edt.), *Kişilik Kuramları içinde* (ss. 528-548). Ankara: Pegem Akademi.
- Erikson, E. H. (2014). *İnsanın 8 evresi* (2. Baskı) (Gonca Akkaya, Çev.). İstanbul: Okyanus Yayınları.
- Freud, S. (2014). *Psikanaliz üzerine* (Kamuran Şipal, Çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.
- Geçtan, E. (1974). Varoluşçu psikolojinin temel ilkeleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 13-17.
- Gürses, İ. (2010). *Dindarlık ve kişilik*. Bursa: Emin Yayınları.
- Hall, C. S., Lindzey, G. (1978). *Theories of personality*. New York: Printed in the United States of America.
- Hoffman, L. (2015). Varoluşçu psikoloji, din ve maneviyat: Metod, uygulamalar ve deneyim (Mehmet Mücahid Atik, Çev.). *Bilimname*, XXVIII (1), 369-382.
- İlhan, T. (2013). Klasik (tepkisel) koşullanma ve bitişiklik kuramları. Ş. I. Terzi (Edt.), *Eğitim Psikolojisi içinde* (ss. 321-351). Ankara: Pegem Akademi.
- İnanç, B. Y., Yerlikaya, E. E. (2015). *Kişilik kuramları*. Ankara: Pegem Akademi.

- Judge, T. A., Bono, J. E. (2000). Five-factor model of personality and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 751-765.
- Kayıklık, H. (2000). *Dini yaşayış biçimleri: Psikolojik temelleri açısından bir değerlendirme*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Lahbabi, M. A. (1972). *İslâm şahsiyetçiliği* (İsmail Hakkı Akın, Çev.). İstanbul: Yağmur Yayınları.
- Magnavita, J. J. (2016). *Kişilik kuramları: Kişilik bilimine çağdaş yaklaşımlar* (Psikoterapi Enstitüsü, Çev.). İstanbul: Psikoterapi Enstitüsü Eğitim Yayınları.
- Maslow, A. (2001). *İnsan olmanın psikolojisi* (Okan Gündüz, Çev.). İstanbul: Kuraldışı Yayınları.
- Mehmedoğlu, A. U. (1999). *Dindarlarda ve dindar olmayanlarda kişilik üzerine karşılaştırmalı bir araştırma (İstanbul örneği)*. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Mehmedoğlu, A. U. (2004). *Kişilik ve din*. İstanbul: Dem Yayınları.
- Morsünbül, Ü. (2012). Özerklik ve ruh sağlığına etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(2), 260-278.
- Oakley, N., Aksu, A., İra, N. (2013). Varoluşçu okul yöneticisi değerlendirme envanteri. 7. *Ulusal Eğitim Yönetimi Kongresi (24- 26 Mayıs 2012)*, 3, 87-97.
- Oğuz-Duran, N. (2017). Psiko-sosyal kuram: E. Erikson (2.Baskı). D. Gençtanırım-Kurt ve E. Çetinkaya-Yıldız (Edt.), *Kişilik Kuramları içinde* (ss. 192-230). Ankara: Pegem Akademi.
- Sartre, J. P. (1967). *Varoluşçuluk* (Emin Türk Eliçin, Çev.). İstanbul: Ataç Kitabevi.
- Smith, E. E., Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B., Loftus, G. R., Bem, D. J., Maren, S. (2017). *Psikolojiye giriş* (Öznur Öncül ve Deniz Ferhatoğlu, Çev.). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Steinberg, L. (2013). *Ergenlik* (Figen Çok, Çev.). Ankara: İmge Kitabevi. (Orijinal baskı, 1985).
- Sutin, A. R., Stephan, Y., Luchetti, M., Artese, A., Oshio, A., Terracciano, A. (2016). The five-factor model of personality and physical inactivity: A meta-analysis of 16 samples. *Journal of Research in Personality*, 63, 22-28.
- Şahin, E. S. (2017). Ayırıcı Özellik Kuramı: G.Allport, R.Catell, P.T. Costa ve R.R. McCrae (2.Baskı). D. Gençtanırım-Kurt ve E. Çetinkaya-Yıldız (Edt.), *Kişilik Kuramları içinde* (ss. 382-405). Ankara: Pegem Akademi.
- Tabak, A., Basım, N., Tatar, İ., Çetin, F. (2010). İzlenim yönetimi taktiklerinde beş faktör kişilik özelliklerinin rolü: Savunma sanayinde bir araştırma. *Ege Akademik Bakış*, 10(2), 539-557.
- Tahiroğlu, B., Erdoğan, B. (2013). *Roma hukuku dersleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Talu, E. (2017). Varoluşçu kuram: R.May (2.Baskı). D. Gençtanırım-Kurt ve E. Çetinkaya-Yıldız (Edt.), *Kişilik Kuramları içinde* (ss. 456-476). Ankara: Pegem Akademi.

- Tatlılıoğlu, K. (2014). Üñiversite öğrencilerinin beş faktör kişilik kuramı'na göre kişilik özellikleri alt boyutlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, XVII, 939-971.
- Terzi, Ş. I (2013). Kişilik gelişimi. Ş. I. Terzi (Edt.), *Eğitim Psikolojisi içinde* (ss. 136-167). Ankara: Pegem Akademi.
- Zuroff, D. C. (1986). Was Gordon Allport a trait theorist? *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(5), 993-1000.

TƏHSİL SİSTEMİNDƏ SİNERQETİK YANAŞMANIN TƏDBİQİ

IMPLEMENTATION OF THE SYNERGISTIC APPROACH IN THE EDUCATIONAL SYSTEM

Bağirova Tamilla Əli qızı

Pedaqoji elmlər doktoru, professor, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, "İncəsənət və fiziki tərbiyə" fakültəsi, "Musiqi və onun tədrisi texnologiyası" kafedrası
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Azerbaijan State Pedagogical University, Faculty of Arts and Physical Education, Department "Music and technology of its teaching"

ORCID ID: 0000-0003-3322-9947

ÖZƏT

Fənlərarası biliyin spesifikliyi integrativ - sintez meyllərinin üstünlük təşkil etməsindədir. Müasir elm və təhsilin məqsədi - biliyin və inkişafın "artırılmasıdır" özünü təşkil edən bir sistem kimi fərdin yaradıcı potensialıdır. Ona görə də hazırda mövzunun diferensiaslaşdırılmasından "çıxışı" müşahidə edən elmi biliklər və optimal yolların axtarışı onun "əkslərinin" integrasiyası kimi ortaya çıxır. Tədris prosesinin dəyişən modelləri hazırlanır və təlim kurslarının yeni məzmunu fənlər üzrə formalaşır. Dünya hər şeyin hər şeylə əlaqəli olduğu, özünü təşkil edən bir bütövlük kimi qəbul edilir. Sinergetik model iki şərt əsasında uğurla həyata keçirilə bilər: onların modelləşdirilməsi və inkişafının proqnozlaşdırılmasında, ayrı sözlə, təhsil sistemləri, idarəetmədə tətbiqi təhsil prosesi. Musiqi üslubu problemi fənlərarası xarakter daşıyır və yeni yanaşmanın işlənilməsi üçün hazırlanmasını tələb edir. Buna görə də, bu tədqiqat onun təhlilinə təkamül-sinergetik yanaşmanı ekstrapolyasiya etməyə çalışır. Yeni nöqteyi-nəzərdən və yeni mövqelərdən musiqi üslubu onun tarixi inkişafı üçün xarakterik olan spesifik qanunauyğunluqları və tendensiyaları aşkarlamağa imkan verən açıq qeyri-tarazlıq qeyri-xətti sistem kimi görünür, bu da üslub konsepsiyasıdır. Bu yanaşma onun mahiyyətinin dərk edilməsində ziddiyyətlərin aradan qaldırılmasına müəyyən dərəcədə kömək edəcək, musiqi sənətinin və musiqi üslubunun tarixini sinergetik proses kimi təqdim edəcəkdir.

Açar sözləri: təhsil, sistem, sinergetika, yanaşma, modelləşdirmə.

ABSTRACT

The specificity of interdisciplinary knowledge is the predominance of integrative - synthesis tendencies. The goal of modern science and education is the "increase" of knowledge and development, the creative potential of the individual as a self-organizing system. Therefore, the scientific knowledge that observes the "exit" from the differentiation of the topic and the search for optimal ways appears as the integration of its "opposites". Changing models of the educational process are being developed, and new content of training courses is being formed by subject. The world is perceived as a self-organizing whole, in which everything is connected to everything else. In the light of the evolutionary-synergistic paradigm, it is possible to study

the phenomenon of musical style by conceptualizing it as an open non-equilibrium nonlinear system - a self-organizing whole. The problem of musical style is interdisciplinary and requires the development of a new approach. Therefore, this study attempts to extrapolate an evolutionary-synergistic approach to its analysis. From a new point of view and from new positions, musical style appears as an open non-equilibrium non-linear system that allows us to detect specific regularities and trends characteristic of its historical development, which is the concept of style.

Keywords: education, system, synergistics, approach, modeling.

Qiriş

Bu gün sinergetikanın ideyaları və metodları fəaldır, elmi biliyin bütün sferalarına, o cümlədən humanitar elmlərə də, daxil edilmişdir. Artıq ölkəmizdə və xaricdə onun tərəfdarlarının sayı artır. Onların "tələb" olduğuna şübhə etmirlər: psixologiya, mədəniyyətşünaslıq, antropologiya, sosiologiya, siyasət elmində sinergetik yanaşma, pedaqogika, dilçilik, tarix, iqtisadi, hüquq elmləri, sənət tarixi göz qabağındadır. Bunu zahiri görünüşü sübut edən nüfuzlu elmi nəşrlərdə bir sıra məqalələr, "Sinergetik Paradiqma" seriyasından kitablar seriyası və həmçinin monoqrafiyalar, dərsləklər, dissertasiyalar və akademik fənlər üzrə kurs proqramları yeni şəkildə hazırlanmışdır.

Dünya haqqında vahid bilik istəyi təbii və humanitar elmlərin inteqrasiyasına gətirib çıxarır, elmi bilik sahələri və tədqiqat fəaliyyətində yeni meyarlar müəyyən edir. Bacarıq qeyri-xətti və vahid düşüncə sinergetika tərəfdarlarını birləşdirir və onları həmfikir edir. Sinergetikanın köməyi bir çox məlum hadisə və proseslərə mədəniyyət və incəsənət sahələrdə yeni bir baxış nüqtəsi yarana bilər, baxmayaraq ki, onun ideyaları və üsulları humanitar sahədə hələ də müzakirələrə səbəb olur.

Bununla belə, sinergetika əsas funksiyalarından birini – metodoloji - yerinə yetirir, V.G. Budanov, nəhayət, elmi alt-üst edən "təfsir və metafora xaosunu" cilovlaya biləcək fikrini sübuta gətirə bilib. Sinergetikanın ideyaları və metodları ilə fənlərarası xarakter daşıyan təhsil sisteminin hadisələrini və proseslərini tədqiq edə bilərsiniz. Bu yanaşma tələbələrin bilik bütövlüyünü təmin edəcək, onları tanış edəcək dünyanın birliyini dərk etmək, ən əsası isə bütöv düşüncənin inkişafına töhfə verəcək.

Fənlərarası biliyin spesifikliyi inteqrativ - sintez meyllərinin üstünlük təşkil etməsindədir. Müasir elm və təhsilin məqsədi - biliyin və inkişafın "artırılmasıdır" özünü təşkil edən bir sistem kimi fərdin yaradıcı potensialıdır.

Araşdırma

Cəmiyyətdə qarşılıqlı əlaqənin bütün formalarında təhsil sistemi öz xüsusiyyətlərini, nisbi xüsusiyyətləşməsini və vəhdəti qoruyub saxlayır. Buna görə də, təhsil sisteminin cəmiyyətdə baş verən dəyişikliklərə rearsiyası birmənalı olaraq müəyyənləşdirilməyib. Beləliklə, təhsil sistemi

yalnız cəmiyyətdəki dəyişiklikləri əks etdirmir, həmçinin onların müəyyən seleksiyasını həyata keçirir. Təhsil sistemi gələcəyi təmin etdiyinə görə, onun dəyişiklikləri cəmiyyətin aktual vəziyyətindən çox potensial vəziyyətini əks etdirir. Potensial vəziyyətlərinin müxtəlifliyi gələcəyin qeyri-müəyyənliyini ifadə edir, bunun sahəsində də təhsil sistemi bir necə dəyişiklik variantlarına malikdir və yalnız indikimdeyil, gələcək cəmiyyətə də açıqdır.

Ona görə də hazırda mövzunun diferensiallaşdırılmasından “çıxışı” müşahidə edən elmi biliklər və optimal yolların axtarışı onun “əkslərinin” inteqrasiyası kimi ortaya çıxır. Tədris prosesinin dəyişən modelləri hazırlanır və təlim kurslarının yeni məzmunu fənlər üzrə formalaşır. Dünya hər şeyin hər şeylə əlaqəli olduğu, özünü təşkil edən bir bütövlük kimi qəbul edilir.

Müxtəlif anlayış bucaqları olduğu sinergetikanın ideya və metodları ilə təhsil sisteminin qarşılıqlı əlaqəsi problemləri alimlərn axtarılarına görə (E.Knyazeva, S.Kurdyumov, V.Budanov, M.Kaqan, G.Malinsky, K. Delokarov, M. Fedorova, O. Melexova, E. Solodova, V. Kureichik, V. Pisarenko, M. Paxomkina, V. İqnatova, B. Mukuşev, S. Yakuşeva, G. İppolitov, E. Yaroşeviç və başqaları) sinergetikadan istifadə edilməlidir və iki şəkildə nəzərdən keçirilməlidir - metod kontekstində və təhsil məzmununun kontekstində.

Birinci halda, təhsil və pedaqoji təhlil haqqında təlim və tərbiyə prosesinə sinergetik yanaşma. İkincidə - təxminən sinergetik biliklərin öyrədilməsi və dünyaya sinergetik baxışın formalaşdırılması.

Sinergetik model iki şərt əsasında uğurla həyata keçirilə bilər: onların modelləşdirilməsi və inkişafının proqnozlaşdırılmasında, ayrı sözlə,təhsil sistemləri, idarəetmədə tətbiqi təhsil prosesi.

Ali məktəb müəlliminin fəaliyyətinin sinergetik modelləşdirilməsi M. Fedorovun diqqət mərkəzindədir. Müəllifin irəli sürülən fərziyyəsi əsas olarsa, sinergetik bir yanaşma həyata keçirilə bilər, pedaqogika baxımından sinergetika anlayışları, pedaqoji fəaliyyətin mahiyyəti sinergetik yanaşmaya əsaslanan metodlar müəyyən edə bilər. Bundan başqa, - pedaqoji şərtlər toplusu müəyyən edildikdə, sinergetik yanaşma təmin etməklə, universitet müəlliminin fəaliyyətinin optimallaşdırılması meyarları müəyyən edilmişdir.

Sinergetik yanaşma bizə düşünməyə imkan verir və müəllimin tədqiqat sərəştəsinin inkişafı mürəkkəb sistemin özünü təşkili prosesi kimi ortaya çıxır. Sinerji tətbiq etmək imkanını özünü modelləşdirmədə, öz sahəsində yeni yanaşmaları tapmaqda, özünü təhsil və özünü inkişaf etməkdə göstərəcək. Digərlərindən fərqli olaraq bu yanaşmanın bir sıra üstünlükləri vardır ki, bu da təhsilin keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir.

Sinergetik yanaşmanın təhsil sistemində “tətbiqi” müəllimin innovativ fəaliyyətinin müxtəlif formaları ilə əlaqəli mürəkkəb, dinamik, çoxsəviyyəli prosesdir. Bunlardan - yaradıcı potensialın inkişafı, metodik mədəniyyət, özünü təhsil sonuncu rol oynamır. Yenilikçi köməyi ilə fəaliyyətləri elmi-pedaqoji biliklərin yeni aspektlərini açır. Müasir cəmiyyətdə, T. Zaqorulya fikrincə, pedaqogika biliyə deyil, fərqli bir üslubun inkişafına yönəldiləcək düşüncədir.

Pedaqoji sinergetika, sonra isə postsinergetika bu vəzifələri yerinə yetirə biləcək. təhsil və təlim problemini həll etməyə qadirdir.

Müasir sistemin inkişaf tendensiyaları ilə təhsil, pedaqoji nəzəriyyə və təcürübəyə uyğun olaraq L.Qeyxman əmindir ki, tədris prosesində kompüter texnologiyalarından istifadə kifayət qədər ardıcıldır. Keyfiyyət probleminin həlli yollarından biri təlim - uyğun olaraq həyata keçirilən distant təhsilin, o cümlədən məktəb, universitet, ali təhsildən sonrakı təhsilin multimedia texnologiyalarından istifadə etməklə təşkili pedaqoji sinergetika anlayışın əsasında.

Eyni zamanda modernləşmə şəraitində sistemin modernləşdirilməsi bütöv bir təhsil prosesinin həyata keçirilməsi və sinergetik metodologiyaya adekvat mütəxəssisin hazırlanması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə də sinergetik prinsiplər əsasında inteqral model tərtib edilir. O kimi müstəqil, bir-biri ilə əlaqəli və mütəxəssis şəxsiyyətinin model daxildir. Akademik intizam modeli, təlim prosesinin modeli, tələbə şəxsiyyətinin modeli kimi qarşılıqlı asılı modellər müəllimin şəxsiyyətini formalaşdırır. V. Kureyçik və V. Pisarenko şübhə etmirlər ki, sinergetik yanaşma peşəkar yönümlü təhsil mühitinin yaradılmasında mühüm rol oynayır - onun köməyi ilə mütəxəssis hazırlığının səmərəliliyi artacaq. Bu yanaşma universitetin təhsil mühitinin yeni səviyyədə işləməsini təmin edəcəkdir.

Bundan fərqli olaraq, T.Anzina hesab edir ki, sinergetika təhsil proqramının əsasına çevrilə bilər

kimi fənlərdən biri, məsələn, "Xarici dil" fənnidir. Təlimin məhsuldarlığını artırmaq üçün peşə təhsili və sinergetika prinsiplərini əlaqələndirmək məqsədəuyğundur:

humanistləşdirmə - mədəniyyətlərarası ünsiyyət - homeostatiklik;

inteqrativlik - fənlərarası əlaqə

praktiki orientasiya - qabaqcıl ixtisaslaşma - qeyri-xəttilik;

regionallaşma - beynəlmilləlləşmə - homeostatiklik;

peşəkar öz müqəddəratını təyinetmə - muxtariyyət - açıqlıq;

davamlılıq - çoxsəviyyəli - modulluq, iyerarxiya;

yaratıcılıq fəaliyyəti - problemlə - tamamlayıcılıq.

Sinergetik yanaşmanın təhsil sistemində "təqdim edilməsi" problemi ilə bağlı müxtəlif fikirləri ümumiləşdirərək belə nəticəyə gəlmək olar: sinergetikanın ideya və metodlarına həm prosesdə "tələb olunur" təlim və təhsil məzmununun dizaynında, eləcə də təhsil sisteminin özünü müasirləşdirmək, innovasiyalardan istifadə etmək və onun proseslərini modelləşdirməkdə. Bununla belə, E.N. Knyazevaya görə, ilk növbədə şagirdin daxili gücü və imkanlarını oyatmaq lazımdır, qeyri-xətti - oyanış impulsları ilə öyrətmək - yəni istedadlı insanlar yetişdirmək.

Burada mühüm rol prosesdə özünü-təhsil, qeyri-xətti dialoq rol oynayır, inaktivasiya, adaptiv modifikasiya, faza keçid, gestalt təhsili (bütövlükdə köçürmə informasiya blokları), yəni müdrikliyin mənimsənilməsinə bütövlük kimi başa düşülməsi yeni üfüqlər açır. Bu vəziyyətdə

fərdi hadisələrin və proseslərin öyrənilməsinə ehtiyac var. Müəyyən edilmiş elmi ideallar, normalar arasında artan qarşılıqlı əlaqəyə səbəb olan qlobal kontekst, üsulları və fənlərarası əlaqələrin inkişafına gətirib çıxarır. Sinergetik model açıq sistemlərin özünü öyrənməkdə çox təsirli olur, müxtəlif mənşəli, oxşar olan özünü-təşkil etmə prosesləri və təhsil sistemində “tətbiq oluna” bilər fikirlər həyata keçirilə bilər.

Sinergetik modeli “tətbiq etməyin” yollarından biri təlim proqramlarının yaradılmasıdır, model biliyin “artırılmasına” yönəlmiş fənlər və vahid yanaşmadan istifadə edir. Təsadüfi deyil ki, ildə ali təhsil sistemi müxtəlif istiqamətlər üzrə kurs proqramları (xüsusi kurslar) hazırlayır.

Təlim sahələri - nəzəri fizika, “Sinergetika” proqramı (Tomsk, 2005); filologiya, “Sinergetika” proqramı (Orenburq, 2009); kompüter texnologiyası, proqram "Synergetics və risk" (Novosibirsk, 2011); informasiya şəbəkələri və texnologiyalar, “Sinergetika” proqramı (Sankt-Peterburq, 2014); psixologiya və fəlsəfə, “Postmodern metodologiya və sinergetika” proqramı (Mahaçqala, 2015); elektrokimyəvi texnologiyalar, “Sinergetika və İqtisadiyyat” proqramı.

Elmi biliklərin müxtəlif sahələrində aparılan tədqiqatların göstərdiyi kimi, sinergetik model oxşar özünü-təşkil etmə proseslərinə malik olan çox fərqli mənşəli açıq sistemlərin öyrənilməsində çox təsirli olur. Tədqiqatçıların diqqəti öz mövcudluq şəraitinə uyğunlaşan özünü təşkil edən sistemlərin mövcudluğuna və inkişafına yönəlib.

Onları təsvir etmək üçün sinergetik terminologiyadan istifadə olunur, o cümlədən qeyri-sabitlik, dönməzlik, açıqlıq, qeyri-xətti, bifurkasiya, cəlbedici, fluktuasiya, nizam, xaos kimi anlayışlar, fəlsəfədən və təbiət elmlərindən götürülmüş, məlum hadisə və proseslərə yeni baxışa imkan verir. Təkamül-sinergetik paradigmanın işığında musiqi üslubu fenomenini açıq qeyri-tarazlıq qeyri-xətti sistem - özünü təşkil edən bütövlük kimi konseptuallaşdırmaqla tədqiq etmək mümkündür.

Musiqi üslubu problemi fənlərarası xarakter daşıyır və yeni yanaşmanın işlənilib hazırlanmasını tələb edir.

Buna görə də, bu tədqiqat onun təhlilinə təkamül-sinergetik yanaşmanı ekstrapolyasiya etməyə çalışır. Yeni nöqtəyi-nəzərdən və yeni mövqelərdən musiqi üslubu onun tarixi inkişafı üçün xarakterik olan spesifik qanunauyğunluqları və tendensiyaları aşkarlamağa imkan verən açıq qeyri-tarazlıq qeyri-xətti sistem kimi görünür, bu da üslub konsepsiyasıdır.

Bu yanaşma onun mahiyyətinin dərk edilməsində ziddiyyətlərin aradan qaldırılmasına müəyyən dərəcədə kömək edəcək, musiqi sənətinin və musiqi üslubunun tarixini sinergetik proses kimi təqdim edəcəkdir. Qohum sənətlərlə müqayisədə musiqinin özünəməxsusluğu var bununla da sinergetik “yaradıcı xaos”un enerjisini reallaşdırır. Romantik dövrün gəlməsi ilə musiqinin gözlənilməz xüsusiyyətləri oldu.

Məlumdur ki, romantiklər öz üslublarını “xaosa gizli cazibə” hesab edirdilər. Novalis musiqini "sehrli romantik nizam" modeli adlandırdı. O, məntiqi deyil, melodik vurğularla səciyyələnir və A.Maxov onun ifadəsini “sehrli pozğunluq”a çevirmişdir. Bu fikir ümumiyyətlə musiqiyə aiddir.

Müasir musiqi təhsili sistemini bütövlükdə xarakterizə edən əsas tendensiya alimlərin (metodistlərin, nəzəriyyəçilərin, müəllimlərin) yanaşmaları, metodları, formaları və tədris vasitələrini təkmilləşdirmək istəyidir.

Elmi-pedaqoji mühitdə təhsil sistemində mənalı islahatların və yenidən qurulmasının, tədris prosesinə əsaslı dəyişikliklərin aparılmasının zəruriliyi barədə bəyanatlar eşidilir. İslahat amilləri yeni sosial-mədəni ehtiyaclardır ki, onların yaranması müasir cəmiyyətin həyatı və fəaliyyəti, 20-ci əsrin sonlarında təhsildə elmi paradigmanın dəyişməsi ilə bağlıdır.

Bu ehtiyacları əks etdirən müəllim icması fəal və məhsuldardır, gələcək mütəxəssislərin hazırlanmasına humanist, şəxsiyyətyönümlü, fəaliyyətə əsaslanan yanaşmalar üçün ideyalar hazırlayır; problemlə təlim ideyaları, əməkdaşlıq pedaqogikası, yaradıcılıq, interaktivlik üsulları - rollu oyunlar, psixoloji və pedaqoji təlimlər təhsil mühitinə geniş şəkildə daxil edilmişdir.

Beləliklə, vürğu təhsilin məzmununun mənimsənilməsindən təhsil subyektlərinin fəaliyyətinin və müstəqilliyinin stimullaşdırılmasına, onların dəyər yönümlərinin inkişafına, şəxsi keyfiyyətlər, yaradıcı təxəyyül, təfəkkürün hərəkətliliyi, şəxsi və fəaliyyət müstəqilliyinə yönəldilmişdir.

Müasir cəmiyyət bu gün musiqi təhsili sistemi qarşısında musiqi tədrisinin yeni keyfiyyət səviyyəsində aparılması tələbini qoyur, mütəxəssislərə eyni vaxtda musiqi sənətinin bir neçə əlaqəli növündə peşəkar ifaçılıq vərdişləri əldə etməyə imkan verir ki, bu da onların universallaşmasına (çoxfunksiyalı, çoxsahəli) gətirib çıxarır.

Bu da peşəkar ifaçılıq, musiqi-maarifləndirmə, mədəni-istirahət və tədris fəaliyyətini özündə cəmləşdirir. Elmi musiqi və pedaqoji biliklərin, eləcə də ifaçılıq məharətinin geniş spektri musiqiçiyə müxtəlif yaş qruplarında müxtəlif məzmunlu peşəkar ifaçılıq, tərbiyəvi və tərbiyəvi fəaliyyəti həyata keçirməyə imkan verəcək.

Mütəxəssisin peşəkar məharəti bu gün təkcə musiqi ixtisası, onun elmi və praktiki sferası çərçivəsində dərin bilik, bacarıq və bacarıqlarla deyil, həm də təfəkkürün mobilliyi, bilik, bacarıq və bacarıqların inteqrasiyası kimi qabiliyyətlərlə xarakterizə olunur. Peşə və sosial sferanın dəyişən şərtlərində onların transformasiyası, bir neçə (müəyyən dərəcədə əlaqəli) sahələrdə universal peşə bacarıqlarını inkişaf etdirmək istəyindən ibarətdir.

Peşəkar musiqiçi bu gün cəmiyyətdə bir neçə formada çıxış edir, onlara tələbat müasir sosial münasibətlər, mədəni prioritetlər və təhsil ehtiyacları ilə müəyyən edilir.

İlk hipostaz: musiqiçi - müəllim və pedaqoq. Peşəkar funksiyalar: ifaçılıq təcrübəsinin ötürülməsi, ümumi musiqi və estetik tərbiyənin həyata keçirilməsi və gənc nəslin inkişafı, fərdi və qrup şəklində musiqi və musiqi alətlərində ifa sənətinin öyrədilməsi.

İkinci hipostaz: musiqiçi - asudə vaxtın təşkilatçısı. Peşəkar funksiyalar: müşayiət edən (həvəskar tamaşaların təşkili prosesində instrumental solist və ya vokalçı, xor, xoreoqrafik ansambl); tanınmış, populyar melodiyların və onlara müşayiətlərin qulağı ilə seçilməsi, görməli oxunması və tanış olmayan əsərlərin ifası (dinləyicilərin, ifaçıların bədii

kollektivlərinin xahişi ilə, uşaqların musiqili və asudə vaxtlarının təşkili zamanı); transpozisiya (alətin diapazonuna və registrlərin tembrinə, solist, həvəskar və ya uşaq xorunun səsinə uyğun olaraq, asudə vaxtın musiqi-estetik mühiti yaratmaq üçün).

Üçüncü hipostaz: solo ifaçı və ya ansambl ifaçısı kimi musiqiçi (instrumental və ya vokal-instrumental ansamblın iştirakçısı). Peşəkar tələblər: ifaçılıq məharətinin yüksək texniki və bədii səviyyəsi, ansamblı ifa bacarığı, geniş konsert solo və kamera ansamblının repertuarı.

Bir qayda olaraq, musiqiçi ilkin peşə hazırlığı aldıqdan sonra prioritet istiqamət seçir. Orta ixtisas və ya ali təhsil müəssisəsində peşə hazırlığını davam etdirən musiqiçi ixtisas seçimi haqqında qərar qəbul edir: “kamera ansamblı”, “kompanist”, “musiqi pedaqogikası”, “solo ifa”. Belə bir seçimin şüurlu və əsaslı şəkildə həyata keçirilməsi üçün onun bu sahələr üzrə müəyyən praktik təcrübəyə malik olması, ixtisasların hər birinin metodoloji və praktiki əsaslarını təşkil edən müəyyən bilik, bacarıq və bacarıqlara malik olması lazımdır.

Deməli, ibtidai musiqi təhsilinin məzmunu dar ixtisasdan kənara çıxmağı, tədrisin yanaşma, prinsip, metod və formalarını islahat etməyi tələb edir.

Bununla belə, musiqi təhsili sisteminin ayrı-ayrı sahələrinin islahatı prosesində alimlər və eksperimental müəllimlər musiqi-nəzəri və instrumental ifaçılıq sənətinin tədrisinin təşkili və məzmunu və metodları və formaları ilə bağlı çoxillik stereotiplərin müqavimətini daim aradan qaldırmalı olurlar.

Bir qayda olaraq, belə stereotiplərin nəticəsi musiqi təhsili sisteminin praktiki uğursuzluğudur: məzunların imkanları cəmiyyətin diktə etdiyi tələblərə cavab vermir.

Aydındır ki, iki aləti eyni yüksək peşəkar səviyyədə mənimsəyən musiqiçi öz pedaqoji və tədris fəaliyyəti ilə bir aləti mənimsəyən musiqiçidən xeyli çox tələbə və asudə vaxtın iştirakçısına çata bilər. İki musiqi alətinin (əsas alət kimi akkordeon və əlavə alət kimi fortepiano)

mənimsənilməsinə nəzərdə tutan azərbaycan ibtidai peşəkar musiqi təhsili sistemi belə təlim üçün yüksək nəticələr vermir.

Musiqi məktəbləri ilə incəsənət məktəblərinin kurikulumlarında “Baş alət” və “Əlavə alət” kurslarının ənənəvi birgə mövcudluğu onunla nəticələnir ki, ilkin musiqi hazırlığını başa vurduqdan sonra əlavə alətin mənimsənilməsi əksər musiqiçilər üçün aşağı həvəskar səviyyədə qalır. .

Aydın olur ki, musiqinin tədrisi prosesinin təkmilləşdirilməsi üçün layihə və təşkilati-fəaliyyət pedaqoji səviyyəsində müvafiq metodik, nəzəri, metodiki və praktiki islahatların aparılması, xüsusən də çoxinstrumental paralel təlimin metodik sisteminin işlənilməsi hazırlanması zəruridir. həyata keçirilməsi musiqiçilərin hazırlanmasına və ümumi mütəxəssisin yetişdirilməsində yeni istiqamətin yaradılmasına imkan verəcək klaviatura musiqi alətlərinin ifasında.

Bununla belə, etiraf etməliyik ki, bu gün musiqi pedaqoji elmində musiqi təhsili və mədəni asudə vaxt sferasında praktiki tətbiqi tələblərə cavab verən universal musiqiçilərin

multidissiplinar hazırlığının təşkilinə kömək edə biləcək elə nəzəri və metodik vasitələr yoxdur. cəmiyyətin ehtiyacları, maraqları və tələbləri.

Nəzəri və metodoloji baza son vaxtlar praktiki tətbiqi sahənin tələb və ehtiyaclarını ödəməyi dayandırmışdır. Uşaq təhsil müəssisələrində iki musiqi alətində ifa etməyi öyrənmə prosesinin və nəticələrinin müşahidəsi zamanı nəzəri-metodiki məzmunla praktiki nəticələrin bu təhsil müəssisələrinin cari sosial-mədəni və təhsil məqsədləri ilə uyğunsuzluğunu müəyyən etdik.

Son zamanlar sosial-mədəni sferada və təhsildə, xüsusən də tamaşa sənətində yeni əlaqəli elmi və praktiki fənlərin, nəzəri və tətbiqi yeniliklərin meydana çıxmasına baxmayaraq, uzun illərdir ki, kütləvi tədris prosesi məsələlərdə dəyişməyib, fundamental metodoloji konsepsiyaların, yanaşmaların, təlimin təşkilinin nəzəri prinsiplərinin seçilməsinə kifayət gədər fikir verilmir.

Tədris prosesinin strukturu, metodiki və təşkilati baza eyni olaraq qaldı. Proqramın texniki mürəkkəbliyi, onun yeni musiqi-pedaqoji materialla doyması istiqamətində məzmun təkmilləşdirilmiş, musiqi ifaçılığın sahəsində müəllimlər hələ də ümummilləşdirilmiş musiqiçinin hazırlanmasında nəzəri və metodik strategiyaların çatışmazlığını yaşayırlar. Təfəkkürün və hərəkətin universallığı, böyük miqdarda bilik, bacarıq, qabiliyyət, ifaçıya sahib olmaq kimi məqsədlər diggət mərkəzindədir.

Təhsilin universallaşması tendensiyası ilə əlaqədar olaraq, geniş tətbiqlərdə yüksək pedaqoji və sosial-mədəni nəticələrə nail olmaq üçün fənlərarası inteqrasiya prosedurlarının həyata keçirilməsi zərurəti təbii olaraq formalaşır. Müasir tədris prosesini səciyyəyləndirən, tez-tez nəzəri fənlərin və praktiki təlim kurslarının məzmununun təkrarlanması şəklində özünü göstərən məlumat və vaxt çoxluğuna qarşı mübarizə aparmaq üçün onların struktur və məzmun təhlilini aparmaq və onların imkanlarını müəyyən etmək lazımdır.

Nəticə

Daha təkmil elmi-metodiki vasitələrin işlənilib hazırlanması və onun əsasında fənlərarası inteqrasiyaya əsaslanan musiqi tədrisinin yeni təkmilləşdirilmiş modelinin yaradılmasına ehtiyac var.

Uzun illərdir ki, bizim yaxın diqqətimizin obyektivi klaviatura alətlərində ifa etməyi öyrənmək prosesi olub. Onun pedaqoji (metodoloji, nəzəri-metodoloji və təşkilati-praktik) aspektdə səmərəliliyinin və sosial-mədəni sferada, peşə münasibətlərinin müxtəlif səviyyələrində özünü göstərən nəticələrin təhlili prosesində musiqi təhsilinin instrumental siniflərinin məzunlarının qarşılaşdıqları yaranan problemlərin öyrənilməsi. müəssisələrin peşəkar ifaçılıq və pedaqoji perspektivlərini müasir tendensiyalar aspektində təhlil edərək, musiqinin tədrisinin yeni elmi-metodiki əsaslarının işlənilib hazırlanması zərurətinə inamımız formalaşmışdır ki, bunun əsasında səmərəli pedaqoji strategiyalar formalaşdırmaq, inteqrativ tədris yaratmaq mümkün olacaqdır, yeni təhsil modelləri, xüsusən də ümummütəxəssislərin multidissiplinar hazırlığının təşkili üçün klaviaturalı musiqi alətlərində ifaçılığın multiinstrumental paralel tədrisinin metodik sistemi işləniləcək.

İstifadə olunan ədəbiyyat.

1. Qurbanov F. -Sinergetik хаосun astanasında -Bakı: Bakı Universiteti, 2004,320
2. Məmmədova T.B. – Fəlsəfə - Bakı, ADPU, 254 s.
3. Mərdanov M – Azərbaycan təhsili yeni inkişaf mərhələsində - Bakı, 2009, 526 s.
1. Андреев В. И. – Педагогика творческого саморазвития – Казань, 1996, 568 с.
2. Бочкарёв А.И. – Проектирование синергетической среды в образовании – Москва, 2000, 52 с.
3. Виненко В.Г. – Системно-синергетическое моделирование в непрерывном образовании педагога – автореф. докт. пед. наук / Саратов , 2001, 322 с.
4. Ворожбитова А.А. – Синергетический аспект вузовского образования в свете лингвориторического подхода – Вестник высшей школы 1999, с 22-26.
5. Грачёв В.Д.- Философия ума – Ставрополь :изд-во СГУ, 1999, 108 с.
6. Игнатова В.А. – Педагогические аспекты синергетики – Педагогика – 2001, №8,- с 26-31.
10. Князева Е.Н.- Синергетический вызов культуре – Москва, синергетический форум.
11. Князева Е. Н. – Синергетика: начала нелинейного мышления // Общественные науки и современность , 1993, №3, с. 38-47.
12. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. – Синергетика и новые подходы к процессу обучения / <http://www.uni-dubna.ru/>
13. Князева Е.Н. – Синергетика как средство интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования /Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов // Высшее образование в России 1994, № 3 , с 31-36.
14. Коджаспирова Г. М. – Педагогический словарь : Для студентов высших и сред. пед. учеб. заведений / М. : Издательский центр «Академия», 2000, 176 с.
- 15.Макарова Л.Н. – Преподаватель высшей школы: индивидуальность, стиль, деятельность: Монография ,М, МГПУ, 2000, 142 с.
16. Новейший философский словарь / сост. А.А, Грицанов – Минск, Изд. В. М. Скакун, 1998, 896 с.
17. Пригожин И. – Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: пер. с англ./ М. Прогресс, 1986, 432 с.
18. Ключев А.С. Философия музыки в синергетическом ключе / Философские науки. – 2010, № 6, с 114-128.
19. Волкова М. В. – Синергетический подход как основа профессиональной деятельности педагога / Педагогическое образование и наука – 2010, №12, с 72-76.

UŞAQ BAXÇASINDA MUSİQİ TƏRBIYƏSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ VƏ VƏZİFƏLƏRİ
THE SIGNIFICANCE AND OBJECTIVES OF MUSICAL EDUCATION IN
KINDERGARTEN

Qəribova Arifə Hacıbaba qızı

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
“İncəsənət və fiziki tərbiyə” fakültəsi
“Musiqi və onun tədrisi texnologiyası” kafedrası
Azərbaycan, Bakı şəhəri, Üzeyir Hacıbeyli küçəsi, 68

Qaribova Arifa Hajibaba kızı

Doctor of Philosophy in Pedagogy, Docent
Azerbaijan State Pedagogical University
Faculty of Arts and Physical Education
Department "Music and technology of its teaching"
Azerbaijan, Baku city, Uzeyir Hajibeyov street, 68
ORCID: 0000-0001-8059-5566

XÜLASƏ

Məqələdə musiqi tərbiyəsinin balaca insanın bir şəxsiyyət kimi formalaşmasında əhəmiyyəti araşdırılır. Burada qeyd olunur ki, musiqi ilə məşğuliyyət uşaqlarda əqli prosesləri və emosional həssaslığı inkişaf etdirir. Belə ki, qavrama, yaddaş, eşitmə qabiliyyətləri musiqi vasitəsilə daha tez və rahat şəkildə inkişaf olunur. Uşaqlar musiqini dinləyərkən, mövzunu təhlil edir, rolları aralarında bölürlər. Bu da onları yaratmağa, fikirləşməyə, fantaziyaya vadar edir. Mahnı oxuyarkən, səs aparatı inkişaf edir, uşaqların nitqi təkmilləşir, düzgün duruş formalaşır, nəfəs alma dərinləşir. Musiqili, ritmik hərəkətləri ifa edərkən uşaqlar böyük həvəslə musiqini oyunların hərəkəti ilə birləşdirirlər, musiqi ilə oxuyub oynayırlar. Bu zaman onlarda ardıcılıq müşahidə olunur. Musiqi vasitəsilə həmçinin dostluq, vətənpərvərlik, əməksevərlik, humanizm kimi mənəvi keyfiyyətlər də tərbiyə olunur.

Məqələdə həmçinin musiqi tərbiyəsinin vəzifələri məsələlərinə də toxunulur. Burada qeyd olunur ki, musiqi tərbiyəsinin ən vacib vəzifələri - uşaqlarda musiqini duyma, eşitmə qabiliyyətinin inkişafı; musiqinin müxtəlif xarakterinə görə emosiyaları bildirmək bacarığının inkişafı; mahnı oxuma və musiqili-ritmik hərəkətlərinin sadə vərdişlərinə yiyələnməkdir.

Məqələdə həmçinin müəllif tərəfindən uşaqların musiqi inkişafına dair bəzi metodiki təkliflər verilir. Bundan əlavə, musiqi məşğələlərinin müasir və maraqlı keçməsi üçün bir sıra fikirlər irəli sürülür.

Açar sözlər: musiqi tərbiyəsi, musiqini qavrama qabiliyyəti, musiqi eşitmə qabiliyyəti

ABSTRACT

The article examines the importance of music education in the formation of a little person as an individual. It is noted here that music lessons develop mental processes and emotional sensitivity in children. Thus, thanks to music, perception, memory and hearing develop easier and faster. While listening to music, children analyze the topic and distribute roles among themselves. It makes them create, think and imagine. While singing, the vocal apparatus develops, children's speech improves, correct posture is formed, and breathing deepens. When performing musical-rhythmic movements, children enthusiastically combine music with the movement of the game, sing and play to the music. At this time, consistency develops in them. Through music, moral qualities such as friendship, patriotism, hard work, and humanism are also brought up.

The article also touches on the tasks of musical education. It is noted here that the most important tasks of musical education are the development of children's ear for music and the ability to feel music; development of the ability to express emotions according to the different nature of music; children's acquisition of simple singing skills and musical-rhythmic movements.

In the article, the author also gives some methodical suggestions for children's musical development. In addition, a number of ideas are put forward in order to make the music lesson modern and interesting.

Key words: music education, the ability to perceive music, ear for music

GİRİŞ

Azərbaycanda dövlət müstəqilliyinin bərpası cəmiyyətimizdə yeni insanın hərtərəfli inkişafına, onun mənəvi cəhətdən yetkinləşməsinə şərait yaratmışdır. Yetişməkdə olan gənc nəslin şəxsiyyət kimi formalaşmasında estetik tərbiyənin çox böyük əhəmiyyəti vardır. Estetik tərbiyənin əsas məqsədi uşaqları incəsənətlə, onun növləri (ədəbiyyat, təsviri incəsənət, musiqi, teatr və s.) və bədii yaradıcılıqla tanış etməkdir. Uşaqların estetik tərbiyəsi məktəbəqədər yaş dövründən başlayır.

Uşaqların musiqini sevmələri, onların yaradıcılıq qabiliyyətlərini daha da inkişaf etdirmək üçün dövlətimiz baxça və başqa tədris müəssisələrində musiqiyə geniş yer vermişdir. İlk musiqini duyma, qavrama hissi ana laylasından başlanır. Beşik musiqisi uşaqları rahatlandırır, gümrah marş əhval-ruhiyyəni dəyişir, hərəkətləri cəldləşdirir. Uşaqlarda bədii estetik zövğu inkişaf etdirmək bilavasitə musiqi ilə bağlıdır.

Musiqi fəaliyyəti gələcək müasir insanların ümumi mədəniyyətinin, insani keyfiyyətlərinin üzə çıxmasına kömək edir. Musiqinin qavranılması əqli proseslərlə sıx bağlıdır. Belə ki, o diqqətlilik, yaddaş, düşüncə tələb edir. Pyesin xarakterini təyin edir, musiqi ilə əlaqələndirir. İncəsənətin başqa növləri kimi musiqinin də biliyi artırmaqda böyük rolu vardır.

A.Zeynallının “Ölkəm”, D.Kabalevskinin “Bizim ölkə” mahnısını eşitdikdə uşaqlarda qürur, vətənə məhəbbət hissi artır. Musiqili, ritmik hərəkətləri ifa edərkən uşaqlar böyük həvəslə musiqini oyunların hərəkəti ilə birləşdirirlər, musiqi ilə oxuyub oynayırlar. Bu zaman onlarda ardıcılıq müşahidə olunur. Uşaqlar musiqini dinləyir, mövzunu təhlil edir, rolları aralarında bölürlər. Bu da uşağı yaratmağa, fikirləşməyə, fantaziyaya məcbur edir. Mahnı oxumaq səs aparatını inkişaf etdirir, nitqi təkmilləşdirir, düzgün duruşu, nəfəs almasını dərinləşdirir. Uşaqlarda musiqi qabiliyyətinin inkişafı obyektiv musiqi fəaliyyətinin nəticəsində baş verir. Uşaq hələ körpə ikən musiqini duyur (məsələn, ananın laylasını).

ARAŞDIRMA

Musiqi təlim-tərbiyəsi musiqinin qavranılması prosesindən başlayır və bunun bir sıra xüsusiyyətləri vardır.

Musiqinin qavranmasının birinci xüsusiyyəti *xarakterik hiss etmədir*. Belə ki, icra olunan musiqi kiçik dinləyicini həyəcanlandırır, onda həmin musiqiyə qarşı münasibət, reaksiya yaradır. “Xəstələnmiş gəlincik” haqqında pyes isə onu kədərləndirir. Əgər balaca dinləyici bu sevinci, kədər hissini başa düşürsə, demək o xarakteri hiss etmə qabiliyyətinə malikdir.

İkinci xüsusiyyəti *dinləmə qabiliyyətinin formalaşmasından* ibarətdir. Belə ki, uşaqlar musiqi səslərini bir-birilə tutşdurmağı, royalın və skripkanın səslərini bir-birindən ayırmağı bacarırlar. Bir-birinə əks olan bədii obrazları xüsusilə qeyd edirlər.

Üçüncü xüsusiyyət *musiqiyə yaradıcı münasibətin yaranmasından* ibarətdir. Belə ki, ifa olunan musiqini dinləyərkən uşaqlarda mahnının bədii obrazı yaranır və bu obraz musiqidə, rəqsədə əks etdirilir. Uşaqları müxtəlif emosional obrazlı əsərlərlə tanış etdikdə biz onları həyəcanlandırırıq. Vətən haqqında musiqilər uşaqlarda vətənə, xalqa, torpağa məhəbbət hissi aşılayır, onlara daha yaxından təsir edir və onları doğru yola çəkir. Tərbiyə məsələlərini həll etməkdə xor, rəqslər, oyunlar daha mühüm yer tutur. Musiqi təhsili ümumi mədəniyyətin inkişafına mühüm təsir göstərir. Müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirməsində uşaqlardan diqqətli olmaq, fikri cəmləşdirmək və s. kimi keyfiyyətlərin inkişafı tələb olunur.

Musiqi təlim-tərbiyəsinin ən vacib vəzifələri aşağıdakılardır:

- a) musiqini duyma, eşitmə qabiliyyətinin inkişafı;
- b) musiqinin müxtəlif xarakterinə görə emosiyaları bildirmək bacarığının inkişafı;
- c) mahnı oxuma və musiqili-ritmik hərəkətlərinin sadə vərdislərinə yiyələnmək.

Psixoloqlar qeyd edirlər ki, uşaqlarda musiqini hiss etmə erkən yaşlardan yaranır. 2 aylığında isə körpə səsə qarşı həssas olur. Tar və kaman səsini eşitdikdə hərəkətləri dayandırır, sakitləşir. 4-5 aylığında isə uşaq səs gələn yeri müəyyən edə bilir. 1 yaşında uşaq anasının səsini eşitdikdə öz səsini ona uyğunlaşdırır. 2 yaşlı uşaq isə musiqini dinləyərkən səsini emosiyalarını aşkar edir.

5 yaşlı uşaqlar şən, sakit, mülayim, oynaq musiqini, yüksək, alçaq, uca, yavaş səsləri ayırd edə bilir. Pyesdə (2 hissəni: I tez, II asta) melodiyanı hansı alətin çaldığını (royal, skripka) ayırd edə bilir.

6-7 yaşlı uşaqda musiqi təəssüratı daha da geniş olur. Musiqi haqqında aldıkları biliklərdən istifadə edərək uşaqlar nəinki suallara cavab verməyi, hətta musiqi əsərinin xarakterini müstəqil olaraq təyin etməyi bacarırlar. Bu dövrdə uşaqlarda səs aparatı daha da möhkəmlənir. Onun səs diapazonu genişlənir, səsi daha da məlahətli, cingiltili olur. Mahnıları, rəqsləri, musiqi oyunlarını müstəqil olaraq ifa edirlər. Aktiv musiqi fəaliyyəti nəticəsində musiqi qabiliyyəti daha da inkişaf edir. Uşaq baxçasında tərbiyəçinin əsas vəzifəsi uşağın hərtərəfli və harmonik inkişafına kömək etməkdir. Bu vəzifəsini yerinə yetirilməsində o, musiqi müəlliminə kömək etməlidir.

Uşağın fərdi xüsusiyyəti, yaş səviyyəsi imkan verərsə o musiqi fəaliyyətinin müxtəlif növlərini yaxşı mənimsəyər. Musiqi inkişafı uşağın aktiv musiqi fəaliyyətinin formalaşmasının nəticəsidir. Emosiyanın inkişafı, duyma, hiss etmə, münasibəti aydınlaşdırmaq, ifa etmə fəaliyyəti nəticəsində əmələ gəlir.

Uşaq bağçasında musiqi tərbiyəsi uşaqların hərtərəfli və harmonik tərbiyəsi qarşısında aşağıdakı vəzifələri qoyur:

- Musiqiyə məhəbbət və maraq hissini tərbiyələndirmək. Bu məsələ musiqini duyma, eşitməni inkişaf etdirməklə həll olunur.
- Uşaqların musiqi təhsilini zənginləşdirmək, onları müxtəlif musiqi əsərləri ilə tanış etmək.
- Uşaqları sadə musiqi alətləri ilə tanış etmək. Musiqi dinləmə, oxuma, musiqili ritmik hərəkətlər, uşaqların musiqi alətlərində çalma sahəsində vərdişlərini inkişaf etdirmək, ritmi duymaq, səsi təşkil etmək.
- Musiqi əsərlərinin sadə, təbii ifa olunmasına nail olmaq.
- Musiqi haqqında təsəvvür əsasında musiqinin yaranmasına və aydınlaşmasına kömək etmək.
- Uşaqlar üçün əlverişli olan musiqi fəaliyyəti növlərində yaradıcılıq fəaliyyətini inkişaf etdirmək.

Musiqi tərbiyəsinin metodları müxtəlifdir. Onlar musiqi fəaliyyətinin müxtəlif növlərinin xarakterindən, şəraitindən asılıdır. Müasir pedaqogikada əsas metodlar bunlardır: inandırma, alışdırma, çalışma.

Inandırma metodu – bu metodla tərbiyə prosesi bilavasitə musiqi ilə əlaqədardır. Musiqinin ifası aydın, ifadəli, təsirli olmalıdır. Ancaq bu zaman uşaqlarda estetik həyəcan və emosional cavab formalaşdırmaq olar. Deməli, musiqinin ifadəli ifa olunması musiqi əsərinin xüsusiyyətlərinin dinləyiciyə çatması üçün əsas şərtidir. İfa etmə ifadəli, asan, əlverişli olsun deyə əsəri yaxşı bilmək, məzmunlu ətraflı düşünmək, xarakterini təsəvvür etmək, əhval-ruhiyyəsini duymaq lazımdır. Buna əsərin çoxlu çalınması kömək edir. Düşüncəli ifa etmə uşaqlara güclü təsir edir, onlarda müxtəlif hisslər oyadır. Uşaqlar mütləq bilməlidirlər ki, musiqi nədən bəhs edir. Oxu zamanı hansı tələbləri, rəqsi yerinə yetirmək lazımdır.

Uşaqları ancaq musiqinin təsiri ilə inandırmaq olmaz. Onları həmçinin mövzunun məzmununu, musiqinin ifadə vasitəsini izah etməklə inandırmaq lazımdır. Musiqi hisslərin dilidir. O, adamı həyəcanlandırır. Müəyyən əhval-ruhiyyə yaradır. Uşaqların həyəcanını sözlə gücləndirmək lazımdır. Onu da bilməliyik ki, musiqini hər kəs özünəməxsus başa düşür. Beləliklə, inandırma metodu uşaqların xeyirxah hisslərini, yaxşı zövqünü musiqi əsərlərinin inkişafına kömək edir.

Alışdırma və çalışma metodları – musiqiyə estetik münasibət üçün uşaqlara aktiv hərəkət etməyi, diqqətlə musiqiyə qulaq asmağı, səslənmənin xarakter xüsusiyyətlərini müqayisə etməyi və bir-birindən ayırmağı, musiqinin incəliklərini duymağı öyrətmək lazımdır. Bu iş ildən-ilə, gündən-günə ardıcılıqla aparılır. Uşaqlarda musiqiyə estetik münasibəti aşılarkən tərbiyəçi çoxlu səy, səbr və inad göstərməlidir.

Məktəbəqədər müəssisələrdə uşaqlarla əsas təlim iş forması musiqi məşğələsidir ki, bunların gedişatı zamanı hər bir uşağın hərtərəfli tərbiyəsi və musiqi qabiliyyətlərinin formalaşdırılması müntəzəm və məqsədyönlü şəkildə aparılır.

Məşğələlərdə müxtəlif fəaliyyət növləri növbələnir (oxuma, ritmika, musiqini dinləmə, uşaq alətlərində ifa, musiqi savadı elementləri ilə tanışlıq) və bununla da uşaqların musiqi qabiliyyətlərinin hərtərəfli inkişafı təmin olunur. Məşğələlərdə uşaq şəxsiyyətinin bir çox müsbət keyfiyyətlərinin tərbiyəsi baş verir. Onlar uşaqları şərqli sevinc, estetik həyəcan, ümumi fəaliyyətdə birləşdirir, davranış mədəniyyətini aşılır, əqli işi, diqqəti, təşəbbüsü və yaradıcı yanaşmanı tələb edir. Musiqi məşğələləri şübhəsiz uşaqların digər təşkilat formalarına təsir göstərir. Məşğələlərdə aldıkları bilik, bacarıq və vərdişlərin sayəsində uşaqların müstəqil fəaliyyəti daha fəal keçir. Bayram şənlikləri və əyləncələr də daha uğurlu keçir əgər ki, məşğələlərdə öyrənilən mahnı və rəqslər ifadəli və təbii ifa olunur.

Məşğələlərin məzmunu özünə mahnı oxuma, musiqini dinləmə, ritmika, elementar musiqi savadı və sadə uşaq alətlərində çalma təlimini daxil edir. Bu fəaliyyət növləri üzrə biliklərin həcmi hər bir yaş qrupu üçün nəzərdə tutulan proqram tələbləri və musiqi tərbiyəsinin vəzifələri ilə müəyyənləşdirilir.

Məşğələlərin məzmununu açıqlayan bəzi ümumi məsələləri araşdıraraq. Digər məşğələlərdə olduğu kimi, musiqi məşğələlərində də ümumtərbiyəvi iş aparılır, habelə uşaqların xüsusi qabiliyyətləri inkişaf etdirilir, təlim materialına qarşı yaradıcı, təşəbbüskar yanaşma formalaşdırılır. Qrupdan qrupa doğru mənimsənilmiş vərdişlərin keyfiyyətinə qarşı tələblər mürəkkəbləşir və artır.

Digər məşğələlərdən (təsviri incəsənət, say və s.) musiqi məşğələlərini fərqləndirən cəhət odur ki, uşaqlara bir neçə fəaliyyət növlərini birdən öyrədirlər (oxuma, dinləmə, rəqs və s.). Qeyd etmək lazımdır ki, idman məşğələləri də özündə müxtəlif fəaliyyət növlərini birləşdirir (gimnasik hərəkətlər, oyunlar, yürüşlər və düzülüşlər), lakin onlar yalnız hərəkət sahəsinin inkişafına qulluq edir. Musiqi məşğələlərinin qurulması çətinliyi bundadır ki, müxtəlif xarakterli və məzmunlu əsərlər səsləndirilərkən müəllim mahirənə şəkildə uşaqların

emosional ruh yüksəkliyini azaltmadan, onların diqqətini bir fəaliyyət növündən digərinə yönəltməlidir.

Digər çətinlik – ardıcıl şəkildə təlim materialının öyrədilməsi: ilkin tanışlıq, təlim prosesində vərdişlərin mənimsənilməsi, təkrar, möhkəmlətmə, və öyrənilənlərin ifası. Bir məşğələdə bu və ya digər əsərin öyrənilməsi mərhələləri eyni olmaya bilər. Məsələn, üzərində iş aparılan üç mahnıdan biri yaxşı mənimsənilib və ifadəli oxunur, obiri ilk dəfə dinlənir, üçüncüsü isə hələ öyrənilmə prosesindədir. Musiqili-ritmik hərəkət və rəqslərin təlimi prosesi də analojidir: yeni rəqsə uşaqlar onun ayrı-ayrı elementlərini öyrənir, tanış musiqili oyununu isə təkrar edirlər.

Təlim materialı çətinlik dərəcəsinə görə fərqlənir. Böyük əqli fəallığı, diqqəti tələb edən tapşırıqları uşaqlara məşğələnin əvvəlində vermək lazımdır. Məşğələnin gedişatında da yüklənmə dərəcəsinə nəzərə almaq lazımdır. Məsələn, mahnı oxumaqdan əvvəl çətin fiziki tapşırıqları yerinə yetirmək olmaz, çünki onlar nəfəsi pozaraq keyfiyyətli oxu prosesinə maneə olur. Məşğələnin sonuna yaxın da hərəkətlərin intensivliyini azaltmaq gərəkdir. Fəaliyyətin xarakteri uşaqlarda müxtəlif emosiyalar yaradır. Şən, maraqlı oyun fəallığı artırır, buna görə onu məşğələnin əvvəlində deyil, daha mürəkkəb tapşırıqların yerinə yetirilməsindən sonra vermək faydalıdır.

Təlim təcrübəsində müxtəlif fəaliyyət növlərinin aşağıda göstərilən ardıcılığı məqsədəuyğun sayılır: məşğələnin əvvəlində kiçik musiqili-ritmik tapşırıqlar verilir (rəqsin arı-ayrı elementləri, düzülüşlər). Bu hərəkətlər uşaqların diqqətini təşkil edir və onları eşitmə diqqətini tələb edən tapşırıqlara hazırlayır. Bunlardan sonra uşaqlar oturub, musiqini dinləyir və mahnı oxuyurlar. Oxuma prosesi özünə müxtəlif vokal məşğələlərinin, yaradıcı tapşırıqların, musiqili eşitmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirən tapşırıqların yerinə yetirilməsini də daxil edir. Təlimin növbəti mərhələsində oyun, şən rəqs formasında musiqili-ritmik fəaliyyət həyata keçirilir. Gördüyümüz kimi, sakit tapşırıqlar dinamik tapşırıqlarla növbələnir və bununla da fiziki yüklənmə müntəzəm şəkildə paylaşdırılır.

Məşğələnin quruluşunu dəyişdirərək, müxtəlif variantlarda vermək lazımdır. Məşğələnin əsasına müəyyən bir mövzu qoyula bilər, məsələn marş ya rəqs janrı ilə tanışlıq, və yaxud musiqi ifadəlilik elementlərinin (temp, registr və s.) mənimsənilməsi. Belədə musiqinin dinlənilməsi, oxuma, ritmik hərəkətlər vaxtı müəllim elə priyomlar istifadə etməlidir ki, onlar seçilmiş mövzuya uyğun olsun. Bu tipli məşğələlərə tematik məşğələ deyilir.

Nəhayət, kompleksli (və ya integrativ) məşğələ tipi də mövcuddur ki, burada mövzunun açıqlanması təkcə musiqi ilə deyil, həmçinin təsviri incəsənət, ədəbiyyat vasitəsilə həyata keçirilir. Bu tip məşğələnin əsasında bədii obraz durur ki, onun xarakterik cəhətləri həm musiqidə, həm rəsmdə, həm poeziyada, həm teatrlaşdırılmış səhnədə əks olunur. Ümumi tərbiyəvi vəzifə və məqsədlər də bu tip məşğələnin birləşdirici elementi kimi çıxış edir (“kosmosla tanışlıq”, “baharın gəlişi”, “doğma ordumuz” və s.). Beləliklə, məşğələlərin variativ quruluşu uşaqların bədii təcrübəsini zənginləşdirir.

Pedaqoji prosesin təşkilinin ən vacib şərtlərindən biri onun planlaşdırılmasıdır. Musiqi məşğələləri cari və perspektiv tərbiyəvi və təlim məsələlərini nəzərə alaraq planlaşdırılmalıdır. Perspektiv planlaşdırma (illik plan) mahnı, rəqs və ya oyunun öyrədilməsinin ardıcılığını müəllimə təsəvvür etməyə kömək edir, repertuarın tədricən mürəkkəbləşməsini göstərir. Musiqi rəhbəri müxtəlif yaş qruplarında iş aparır və perspektiv planlaşdırma bütün uşaqların musiqi tərbiyəsini həyata keçirməyə kömək edir.

Cari planlaşdırma (təqvim planı) isə hər bir dərslin planlaşdırılmasını nəzərdə tutur. Belə plan 1-2 həftə üçün qurulur. Buraya cari dərslin proqram tələbləri, repertuar və bəzi əhəmiyyətli metodik priyomlar daxil olunur. Müəllim çalışmalıdır ki, təlim müntəzəm və səlis şəkildə həyata keçirilsin.

Təqvim planda hər bir məşğələnin nəticələri öz əksini tapmalıdır. O, formal olmamalıdır. Burada uşaqlar nəyi yaxşı mənimsəyib, nədə isə çətinlik çəkirlər, hansı əlavə tapşırıqlar lazımdır qeyd olunmalıdır. Həmçinin uşaqların adları da qeyd olunmalıdır ki, onların inkişafını müşahidə etmək mümkün olsun.

Uşaq bağçasında musiqi tərbiyəsinin ümumi quruluşuna musiqi rəhbəri cavabdehdir: uşaqların musiqi savadını artırır, cədvələ uyğun musiqi məşğələlərini keçirir. Uşaq bağçasında musiqi məşğələsi həftədə 2 dəfə keçirilir. Musiqi rəhbəri tərbiyəçi ilə birlikdə planı tərtib edir və pedaqoji hesabat aparır. Bundan əlavə musiqi rəhbəri və bağçanın müdiri bir illik plan tutur. Burada mühazirələr, açıq məşğələlər, sərgilər nəzərdə tutulur.

Uşaqların musiqi inkişafında tərbiyəçinin də rolu böyükdür. Uşaqlarla işin çox hissəsini tərbiyəçi görür, çünki o, uşaqlarla gündə görüşür və hər bir uşağın musiqiyə marağını aşkar edə bilir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların musiqi tərbiyəsi gündəlik həyatda və məşğələlərdə həyata keçirilir. Əgər məşğələni musiqi rəhbəri həyata keçirirsə, gündəlik həyatda musiqi tərbiyəsi tərbiyəçi tərəfindən həyata keçirilir. O, qrupda uşaqların həyatını elə təşkil etməlidir ki, gündəlik həyatda uşaqlar alınan bilikləri tətbiq edə bilsinlər. Tərbiyəçi gündəlik həyatında musiqinin istifadə olunmasında mümkün olan momentləri düşünür. Musiqi uşaqlara cürbəcür təsir edir. Məsələn, uşaqlar gəzintidə olarkən onlara tanış olan gümrah, şən mahnı oxumağa başlayır. Bununla uşaqlarda şən əhval-ruhiyyə yaranır və uşaqlar təbiətin gözəlliyini daha yaxşı qavrayır. Gəzintidə musiqi oyunun keçməsinə müsbət təsir göstərir. Məsələn, uşaqlar yarpaqları, gülləri yığıb və ona diqqətlə baxırlar. Uşaqlar taxtadan və torpaqdan evciklər düzəldirlər. Tərbiyəçi uşağın oynamağına diqqət yetirərkən Ağabacı Rzayevanın “Bağçamız” mahnısını oxuyur, uşaqlar da onun ardınca oxuyurlar.

Nitq inkişafı və rəsm məşğələlərində musiqidən geniş istifadə edə bilirlər. Məsələn, kiçik qrup uşaqları rəsm dərslində müxtəlif şəkillər çəkirlər. Bu zaman O.Zülfüqarovun “Saat”, “Turp” və s. mahnılarını oxuyurlar.

NƏTİCƏ

Musiqi incəsənətin bir növü kimi estetik tərbiyənin əsas vasitələrindən biridir. Musiqi böyük emosional təsir qüvvəsinə malik olmaqla yanaşı, uşaqların daxili aləmini zənginləşdirir, onların əxlaqi, əqli qabiliyyətini inkişaf etdirir. Heç təsədüfi deyildir ki, böyük pedaqoqlarımız uşaqlar arasında dostluq yoldaşlıq yaratmaq, onlara vətənpərvərlik duyğusu aşılamaq, vətənə, xalqa məhəbbət ruhunda tərbiyələndirmək və bədii zövqlərini inkişaf etdirmək işində musiqinin rolunu çox yüksək qiymətləndirmişlər.

Uşaqlarda bədii estetik zövqü inkişaf etdirmək bilavasitə musiqi ilə bağlıdır. Musiqi fəaliyyəti gələcək müasir insanların ümumi mədəniyyətinin, insani keyfiyyətlərinin üzə çıxmasına kömək edir. Odur ki, hər bir musiqi müəllimi musiqi tərbiyəsinin metodlarını, hər bir qrupda təlimin əsas proqram tələblərini bilməli və onu yaradıcılıqla tətbiq etməyi və ən əsas da bizim gələcəyimiz olan uşaqları sevməyi bacarmalıdır.

ƏDƏBİYYAT:

1. Azərbaycan Respublikasında məktəbəqədər təhsilin proqramı. Bakı, 2012, 92 səh.
2. Cəfərova L. Müasir uşaq baxçalarında təlimin təşkili. Bakı, 2011, 210 səh.
3. Kəngərli T.F. Musiqi pedaqogikası. Bakı, 2011, 98 səh.
4. Qəribova A. Məktəbəqədər müəssisələrdə uşaqların musiqi tərbiyəsi. Bakı, 2017, 176 səh.
5. Məmmədova İ.A. Uşaqların musiqi dünyası. Bakı: "Təfəkkür", 2007, 136 səh.
6. Ветлугина Н.А. Музыкальное воспитание в детском саду. Москва, 1985, 207 стр.
7. Назайкинский Е.В. О психологии музыкального восприятия. Москва, 1972, 412 стр.

MUSİQİ TƏHSİLİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI
INFORMATION TECHNOLOGY IN MUSIC EDUCATION

Əliyeva Maralxanım Tofiq qızı

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, baş müəllim
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
“İncəsənət və fiziki tərbiyə” fakültəsi
“Musiqi və onun tədrisi texnologiyası” kafedrası
Azərbaycan, Bakı şəhəri, Üzeyir Hacıbəyli küçəsi, 68

Aliyeva Maralkhanim Tofiq gizi

Doctor of Philosophy in Pedagogy, Senior Lecturer
Azerbaijan State Pedagogical University
Faculty of Arts and Physical Education
Department "Music and technology of its teaching"
Azerbaijan, Baku city, Uzeyir Hajibeyov street, 68
ORCID ID: 0000-0002-2005-6090

XÜLASƏ

Məqalədə göstərilir ki, effektiv tədris texnologiyalarının inkişafı əsasən kompüterləşdirmənin sürətindən və keyfiyyətindən asılıdır. Postsovet ölkələrində informasiya texnologiyalarının universitetin musiqi təhsili prosesinə tətbiqi kifayət qədər sürətlə gedir. Musiqi təhsili müəssisələrində ixtisaslaşdırılmış kompüter sinifləri açılır, musiqi və informasiya texnologiyaları kafedraları və mərkəzləri təşkil olunur. Lakin Azərbaycanda bu proses bizim istədiyimiz kimi yaxşı getmir. Musiqi informatikasının tədrisinin keyfiyyətinə gəlincə, burada elmi əsaslandırılmış konsepsiyanın olmaması və təlimin metodiki və metodoloji əsaslarının yetərinə inkişaf etdirilməməsi ilə bağlı müəyyən problemlər mövcuddur.

Musiqi yönümlü ali məktəbləri üçün təkcə sırf texniki problemlərin həllinə və səs rejissorları, səs operatorları, musiqi kompüter sistemlərinin proqramçıları deyil, həm də musiqiçilər - bəstəkarlar, ifaçılar, musiqişünaslar və s. üçün musiqi informatikası üzrə tədris proqramlarının yaranması zərurətini məhz bu izah edir. Çünki musiqi informatikasının tətbiq dairəsi, təlim kursunun məqsəd və vəzifələri daha genişdir və yalnız kompüter texnikasının və musiqi yönümlü proqram təminatının hazırlanması ilə məhdudlaşmır.

Hazırda Azərbaycanda ali musiqi təhsilində yeni fənlərin, məsələn, “Kompüter musiqisi redaktorlarının məqsədi və imkanları (Finale, Sibelius)” və ya “Elektroakustik və kompüter musiqisi: texnologiyanın xüsusiyyətləri, əsas istiqamətlər” kimi yeni fənlərin tətbiqinə ehtiyac var. inkişaf.” Bu məsələdə biz təkcə Qərbin və Asiyanın qabaqcıl ölkələrindən (Yaponiya, Koreya, Çin), hətta postsovet məkanının respublikalarından (Ukrayna, Belarusiya, Rusiya və s.) xeyli geridəyik. Bu məqalə məhz bu problemin təhlilinə həsr edilmişdir.

Açar sözlər: Musiqi Təhsili, İnformasiya Texnologiyaları, Təhsil Proqramları

ABSTRACT

The article indicates that the development of effective teaching technologies largely depends on the pace and quality of computerization. The introduction of information technologies in post-Soviet countries into the university process of music education is proceeding at a fairly rapid pace. In music educational institutions, specialized computer classes are opened, departments and Centers for music and information technologies are organized. However, in Azerbaijan this process is not going as well as we would like. As for the quality of teaching music informatics, there are certain problems associated with the lack of a scientifically based concept and the insufficient development of methodological and methodological foundations of training.

This is precisely what explains the need for the emergence of educational programs in music informatics for music universities, not only aimed at solving purely technical problems and training sound engineers and programmers of music computer systems, but also for musicians - composers, performers, musicologists, etc. Because the scope of application of music informatics, the goals and objectives of the training course are much broader and are not limited to the development of computer equipment and music-oriented software.

Currently, in Azerbaijan there is a need to introduce new subjects in higher music education, for example, such as "Purpose and capabilities of computer music editors (Finale, Sibelius)" "Electroacoustic and computer music: features of technology, main directions of development." In this matter, we are significantly behind not only the advanced countries of the West (USA, Europe country) and Asia (Japan, Korea, China), but even the republics of the post-Soviet space (Ukraine, Belarus, Russia, etc.). This article is devoted to the analysis of this problem.

Key words: music education; information technology, study programs

GİRİŞ

Müasir informasiya cəmiyyətinin hazırkı inkişaf səviyyəsi tədris metodları ilə bağlı ənənəvi fikirləri kökündən dəyişmişdir. Bu, istisnasız olaraq bütün elmi fənlərə, o cümlədən sənətlə bağlı olanlara təsir etdi. Hər yerdə, dövlət və özəl təhsilinin bütün sahələrində yeni biliklərin əldə edilməsinə informasiyalı yanaşma daha geniş və uğurla tətbiq olunur. Bu vəziyyət əsasən təhsilin keyfiyyətinə artan tələblərdən, mümkün təlim üçün vaxtın real obyektiv azalmasından və nəhayət, gələcək gənc mütəxəssislərin öyrənməli olduğu çox böyük miqdarda elmi məlumatlardan qaynaqlanır.

Səmərəli tədris texnologiyalarının inkişafı əsasən kompüterləşdirmənin sürətindən və keyfiyyətindən asılıdır. Postsovet ölkələrində informasiya texnologiyalarının universitetin musiqi təhsili prosesinə tətbiqi kifayət qədər sürətlə gedir. Musiqi təhsili müəssisələrində ixtisaslaşdırılmış kompüter sinifləri açılır, musiqi və informasiya texnologiyaları kafedraları və mərkəzləri təşkil olunur. Lakin Azərbaycanda bu proses bizim istədiyimiz kimi yaxşı

getmir. Musiqi informatikasının tədrisinin keyfiyyətinə gəlincə, burada elmi əsaslandırılmış konsepsiyanın olmaması və təlimin metodiki və metodoloji əsaslarının yetərincə inkişaf etdirilməməsi ilə bağlı müəyyən problemlər mövcuddur.

Məhz bununla izah olunur ki, musiqi yönümlü ali məktəbləri üçün təkcə sırf texniki problemlərin həllinə və səs rejissorları, səs operatorları, musiqi kompüter sistemlərinin proqramçıları deyil, həm də musiqiçilər - bəstəkarlar, ifaçılar, musiqişünaslar və s. üçün musiqi informatikası üzrə tədris proqramlarının yaranması zəruridir. Çünki musiqi informatikasının tətbiq dairəsi, təlim kursunun məqsəd və vəzifələri daha genişdir və yalnız kompüter texnikasının və musiqi yönümlü proqram təminatının hazırlanması ilə məhdudlaşmır.

Hazırda Azərbaycanda ali musiqi təhsilində yeni fənlərin, məsələn, “Kompüter musiqisi redaktorlarının məqsədi və imkanları (Finale, Sibelius)” və ya “Elektroakustik və kompüter musiqisi: texnologiyanın xüsusiyyətləri, əsas istiqamətlər” kimi yeni fənlərin tətbiqinə ehtiyac var. inkişaf.” Bu məsələdə biz təkcə Qərbin (ABŞ və Avropa ölkələri) və Asiyanın qabaqcıl ölkələrindən (Yaponiya, Koreya, Çin), hətta postsovet məkanının respublikalarından (Ukrayna, Belarusiya, Rusiya və s.) xeyli geridəyik.

ARAŞDIRMA

Musiqi təhsilinin kompüterləşdirilməsi problemi bütün dünyada aktualdır. Belə ki, hələ 2002-ci ildə Millikin Universitetinin professoru Ronald Ya Deau “Bədii mədəniyyət kontekstində musiqi təhsili” beynəlxalq konfransında (XII 10-11, 2002, Minsk) bu barədə danışıb. ABŞ-da mövcud musiqi təhsili sisteminin əsas vəzifələri sırasında ilk olaraq təhsil prosesinin kompüterləşdirilməsinin adını çəkdi.

İlk dəfə olaraq keçmiş SSRİ-nin musiqi yönümlü ali məktəblərində akademik bir fən kimi musiqi informatikasının məzmunu və vəzifələri Kiyev musiqişünası L.İ. Dıs tərəfindən irəli sürülmüşdür. O, musiqi informatikasını musiqişünaslıq çərçivəsində spesifik bir yanaşma hesab edirdi, harada ki, musiqi-bədii (intonasiya) informasiyasının formalaşması, saxlanması, ötürülməsi və çevrilməsi qanunları və üsulları araşdırılır. Bu fənnin tədqiqi obyektləri “...bir tərəfdən kompüter texnologiyasının vasitələrinin özü, digər tərəfdən və hər şeydən əvvəl isə məzmun və formanın qanunauyğunluqlarının quruluşu nöqtəyi-nəzərindən musiqi-bədii fəaliyyətin prosesləri və onun nəticələri - yəni musiqi informasiyasıdır”(1, 12).

Müəllif digər humanitar elmlər üçün əvvəllər kibernetika tərəfindən tərtib edilmiş aşağıdakı metodoloji və metodik prinsipləri rəhbər tutmağı təklif etdi:

- Kompüter texnologiyaları kompleksi yalnız humanitar problemlərin həlli üçün bir vasitədir; problemin qoyuluşu və onun həlli prosesində hazır proqram təminatının imkanlarından deyil, musiqi nəzəriyyəsi və praktikasının inkişaf səviyyəsindən və tapşırıqlarından çıxış etmək lazımdır.

- Musiqi əsərinin parametrlərinin, ifasının və musiqişünaslığın kateqoriyalı aparatının alqoritmik təsviri o dərəcədə rəsmiləşdirilməlidir ki, hansı ki bədii əsərlərə xas olan çoxmənalılıq və metaforikliyi qoruyub saxlamağa imkan verəcək.

- Musiqili-nəzəri, tarixi, praktiki problemlərinin kompüterdə həyata keçirilməsi sisteminin yaradılması strategiyası empirik şəkildə deyil, musiqi təfəkkürünün ümumi problemlərinin alqoritmik təsvirindən, onun tədricən detallaşdırılmasından və musiqi fəaliyyətinin konkret növlərinə proyeksiyasından irəli gəlməlidir.

Biz hesab edirik ki, bu prinsiplər musiqi yönümlü ali məktəblərdə “Musiqi informatikası” kursunun təhsil proqramının əsasını təşkil etməlidir.

İnformasiya texnologiyalarında keyfiyyət dəyişiklikləri ənənəvi təhsil prosesinin təhlilini tələb edir. İlk növbədə tələbələrə axtarış işləri aparmaq, verilənlər bazalarını İnternetin kitabxanalarından, məqalələr toplularından aktiv şəkildə doldurmaq üçün tapşırıqlar verilməlidir. Şübhəsiz ki, bu, elmi-metodik iş mədəniyyətinin yüksəldilməsinə kömək edəcəkdir. Çox aktual vəzifə tələbələrə musiqi mətnlərini yazmaq üçün kompüterdən necə istifadə etməyi öyrətməkdir (burada “Encore” və “Sibelius” proqramlarını göstərə bilərik).

Bu yüksək peşəkar sistemlər istənilən mürəkkəblikdə not mətnlərini yazmağa imkan verir. Lakin yeni başlayanlar üçün onlar çətindir, onları tez mənimsəmək olmur, çox çalışmaq lazımdır. Amma nəticələr çox təsiredicidir; Yığılmış və printerdə çap edilmiş notların keyfiyyəti heç bir şəkildə nəşriyyatdan aşağı deyil. Hər şeyi yığmaq olur: tək səslə və çoxsəslə partituralar, hər bir alət və ya xor səsləri üçün partiyalar, onları lazım olan alətlər üçün və tonallıqlara transpozisiya etmək, xor partituraları və vokal partiyaları mətnlə də təmin edilir. “Avanqard” mətnlərin yığılmasında da, harada ki qeyri-ənənəvi işarələr və nişanlar tez-tez istifadə olunur, əslində heç bir problem yoxdur; yalnız daha ciddi istifadəçi təliminə ehtiyac var. Hazırlanmış musiqi mətnləri bədii mətnlərə nisbətən asanlıqla daxil edilir. Siz yazdıqlarınızı səsləndirə və dinləyə bilərsiniz; əlbəttə ki, bu səslənmə bədii reproduksiya yönəlməyib, lakin notların yığılmasına nəzarət etmək üçün bu olduqca uyğundur.

Bu iş formasını mənimsəmək musiqişünaslar, ifaçı musiqiçilər və musiqi müəllimləri üçün zəruridir. Məsələn, bu texnikanı mənimsəyən bəstəkarlar musiqi bəstələməyi birbaşa kompüterdə öyrənə bilərlər. Daha təkmil səs kartları və səs bərpası sistemlərinin meydana çıxması ilə harmoniya məsələlərini səsləndirmək, polifoniya və alətsünaslıqda sadə çalışmalar üçün “Sibelius” və ya “Finale” istifadə etməyi tövsiyə edə bilərik. Həm də belə bir texnika evdə çalmağı, ansamblı oxumağı öyrənmək istəyənlər üçün faydalı olardı: artıq məlum olan “minus bir” sistemlər kompüterdə düzəldilə bilər və istənilən insan özü məşq edə bilər (əlbəttə ki, real “canlı ansambl” şəraitdə əlavə düzəlişlərin aparılması şərti ilə). Bu bacarıq xüsusilə musiqi müəllimləri üçün vacibdir.

Məlumdur ki, ölkəmizin müasir məktəblərində fortepiano aləti siniflərdə yoxdur, bəzi məktəblərdə alət sadəcə məktəbin böyük zalında vardır. Lakin kompüterlər və “karaoke” sistemləri demək olar ki, bütün məktəblərdə mövcuddur. Belə olan halda musiqi müəllimi

sinifdə uşaqlara bir əsəri oxumağı öyrədəndə özü düzəltdiyi “minus” sistemindən istifadə edə bilər. Eləcə də məktəb tədbirlərində, müxtəlif respublika müsabiqələrində, açıq havada çıxışlarda bu sistemlərdən istifadə etmək yaxşıdır. Buna görə də pedaqoji və musiqi yönümlü universitetlərin təhsil proqramına yeni fənlər daxil edilməlidir ki, gələcək musiqi müəllimlərinin təhsili dövründə onlar bu bacarıqlara yiyələnə bilsinlər. Fikrimizcə, bütün ali məktəblər üçün informatika kursunda eyni hədəfləri vermək düzgün deyil. İlk başda maddi şərait yaratmaq (yeni tipli mütəxəssis-pedaqoqlar, yəni tariflər və insanlar, kompyuterlər üçün xüsusi otaqlar) və sınaq təlim proqramları hazırlamaq, sonra onların aprobasiyasını həyata keçirmək lazımdır.

Müasir musiqi təhsilinin aktual problemlərindən biri də, bir tərəfdən, təkcə ölkəmizdə deyil, xaricdə də çoxsaylı təhsil ocaqlarında aparılan yeniliklərdən, elmi tədqiqatlardan musiqiçilərin məlumatlı olmaması, ədəbiyyatın axtarışı zərurəti (musiqi nəşrləri də daxil olmaqla) və digər tərəfdən, öz təhsilinin sərhədlərini genişləndirmək ehtiyacı. Məlumdur ki, müasir kompüter telekommunikasiyaları ənənəvi tədris vasitələri ilə bərabər və bəzən də daha səmərəli şəkildə müxtəlif təhsil məlumatlarına çıxışı təmin etməyə qadirdir. Lakin bu, öz növbəsində, bu məlumatın kifayət qədər yüksək səviyyədə mənimsənilməsinə və nəticədə təlimin keyfiyyətinə zəmanət vermir.

Musiqi təhsili sisteminin xüsusiyyətlərini, onun əsasən fərdi şəkildə həyata keçirilməsini, yəni ifaçılıq və bəstəkarlıq kimi yaradıcılıq ixtisaslarının tədrisində müəllimlə birbaşa əlaqəyə ehtiyacının olmasını nəzərə alaraq, qarşılıqlı əlaqə kommunikasiya vasitələrinə əsaslanan yeni pedaqoji texnologiyaların, təlim-tərbiyə işinin yeni metod və formaların işlənilib-hazırlanması və yaradılmasını aktualdır. Belə təlimin əsas məqsədi müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə musiqinin tədrisinin ənənəvi üsullarının səmərəliliyini artırmaqdır. Materialın təqdim edilməsi formasının seçimi konkret dərslər növü, kursun məzmunu və müəllimin rolu ilə müəyyən ediləcəkdir (4).

Müəllim və tələbələrin qarşılıqlı əlaqə prinsiplərinə aşağıdakılar daxildir: passiv – öyrənmə informasiya resurslarına əsaslanır və müstəqil işi nəzərdə tutur; interaktiv (paralel) – tələbələrin həm müəllimlə, həm də bir-biri ilə eyni vaxtda və ya ardıcıl qarşılıqlı əlaqəsi; müəllimin tam dəyişdirilməsi prinsipi - əvvəlkilərin hər ikisini əhatə edir, müxtəlif obyektiv səbəblərə görə (coğrafi məsafə, sağlamlıq səbəbi ilə dərslərdə iştirak edə bilməmək) təlim mümkün olmadıqda aktualdır.

Yuxarıda göstərilən prinsiplərə əsasən, musiqi fənlərinin tədrisinin bir neçə metodların təsnifatını aparmaq olar ki, onların meyarı müəllim və tələbələr arasında qarşılıqlı əlaqənin dərəcəsi olacaqdır:

– müəllimin və digər tələbələrin minimal iştirakı ilə şagirdin təhsil musiqi resursları ilə qarşılıqlı əlaqəsi vasitəsilə tədris metodları. Təlim üçün material multimedia təhsil resursları ola bilər, məsələn, elektron kitabxanalar, ensiklopediyalar, musiqi arxivləri, musiqi antologiyaları, virtual muzeylər (o cümlədən musiqi alətləri muzeyləri), tədris musiqi proqramlarının kataloqları, təlim kursu şəklində hazırlanmış və ona əlavə edilmiş test

tapşırıqları ilə elektron dərs vəsaitləri (təhsil müəssisəsinin serverində yerləşdirilən). Bu material ya müəllimin mühazirələrini müşayiət edə bilər, ya da musiqi tarixi və nəzəri fənləri üzrə kursun müstəqil öyrənilməsi üçün əsas ola bilər. Yaxşı qurulmuş təşkilat və yaxşı texniki dəstək ilə bu fənlər tamamilə müstəqil təhsil üçün təmin edilə bilər və müəllimin daxil edilməsi məsləhətləşmələr və yekun sertifikatlaşdırma şəklində baş verə bilər. Belə resursda təkcə mətn, qrafik, audio və video məlumat deyil, həm də müəyyən bir fənn üzrə tələbələrin biliklərinin emalı və özünü sınaması üçün xüsusi hazırlanmış proqramlar (məsələn, musiqi viktorina, test tapşırıqları, kurs materialı üzrə yaradıcılıq işləri şəklində yekun suallar və s.) daxil edilməlidir;

– tələbə ilə müəllim və ya bir tələbənin digər tələbə ilə münasibəti ilə xarakterizə olunan fərdiləşdirilmiş təlim metodu. Elektron poçt və ya WhatsApp kimi texnologiyalar vasitəsilə təhsil prosesinin iştirakçıları arasında dialoq imkanı yaradılır. Bu üsuldən hər hansı musiqi fənlərini tədris edərkən istifadə etmək məqsəduyğundur, çünki birbaşa əlaqəni qismən əvəz edirlər;

– müəllim və ya ekspert tərəfindən materialların verilməsinə əsaslanan üsullar. Ənənəvi təhsil sisteminə xas olan bu üsullar müasir informasiya texnologiyaları əsasında yeni inkişaf alır. Elektron seminarın təqdim olunan məqalələr və musiqi təhsili sahəsində aparıcı mütəxəssislərin rəhbərliyi ilə iştirakçılar arasında qarşılıqlı əlaqə imkanları, görkəmli musiqiçi-müəllimlər tərəfindən distant ustad dərsləri şəklində keçirilməsi. Bu cür üsullar xüsusilə ifaçılıq sənəti dərslərində, eləcə də təkcə müxtəlif təhsil müəssisələrinin deyil, həm də ölkələrin müəllimləri arasında təcrübə mübadiləsində faydalıdır;

– təhsil prosesinin bütün iştirakçıları arasında aktiv qarşılıqlı əlaqə ilə xarakterizə olunan metodlar. Təkcə müəllim və tələbələr arasında deyil, tələbələrin özləri arasında interaktiv qarşılıqlı əlaqə mühüm bilik mənbəyinə çevrilir. Bu metodların inkişafı təhsil qruplarının müzakirələri və konfransları ilə bağlıdır. Məsələn, coğrafi cəhətdən uzaq qurumlar arasında Zoom və ya Teams vasitəsilə keçirilən videokonfranslarda iştirak müzakirənin bütün iştirakçılarına həm sinxron, həm də asinxron şəkildə mesaj mübadiləsi aparmağa imkan verir ki, bu da böyük didaktik əhəmiyyətə malikdir.

Müasir musiqi təhsilinin problemini həll etməyin yeganə yolu tədris tapşırıqlarının struktur bölgüsü (nəzəriyyə-təcrübə), ixtisasın şüurlu seçimi (müxtəlif sınaq növləri) və biliyə nəzarət vasitələrinə uyğunlaşdırılmış üsullardır. Paralel olaraq inkişaf edən iki ümumi tendensiya var: birincisi, kompüter texnologiyasından istifadə edərək müəllimlər tərəfindən tədris materialının tədrisi (proqram təminatı özünütəkmilləşdirməyə uyğunlaşdırılmayıb və müəllimin şəxsi nəzarətini tələb edir); ikincisi, uyğunlaşdırılmış proqram təminatından istifadə etməklə tələbələrin müəyyən həcmdə bilikləri müstəqil mənimsəməsidir.

Bir çox orta məktəblərdə informatika kursunun öyrənilməsi təlim keçmiş savadlı kompüter istifadəçilərinin əhəmiyyətli faizini yaradır ki, bu da ikinci tendensiyanı getdikcə daha əlçatan edir. Buna baxmayaraq, qeyd etmək lazımdır ki, texniki vasitələrin mükəmməlliyindən asılı olmayaraq, müəllim hər zaman tələbəyə, xüsusən musiqiçilərə lazım olacaq. Mədəniyyət və

bədii yaradıcılıq sahəsində son dərəcə incə, qeyri-formal məlumatlar var, məsələn, solo ifaçılıq, orkestr və xor dirijorluğu, musiqi bəstələməsi, istənilən alətdə ifaçılıq sənəti. Klassik əsərin musiqiçilər tərəfindən canlı ifasına üstünlük verilsə də, ifanı kompüter texnologiyaları vasitəsilə kifayət qədər yüksək keyfiyyətli əvəz etməyin bir sıra yolları var. Bəzi vokalçıların fonogramlarını, klassik əsərlərin aranjimanlarının kompüterdə redaktəsini xatırlatmaq yerinə düşər, lakin əsasən bu vəziyyət estrada və kommersiya reklam musiqisi üçün xarakterikdir.

Evdə həvəskar musiqi yaradıcılığında (musiqi təhsilinin zəifliyi şəraitində) sevimli melodiyaları harmonizə etmək üçün elektron sintezatordan istifadə etmək mümkündür. Hər halda, ifaçılıq və musiqi yaradıcılığı proseslərinin yalnız qismən (köməkçi) rəsmiləşdirilməsindən danışmaq olar. Beləliklə, tədris prosesinin məhdud strukturlaşdırılmasının (xüsusilə musiqinin tədrisinin ilk mərhələlərində) şübhəsiz faydasını dərk edərək, müxtəlif incəsənət biliklərində daha mükəmməlliyə nail olmaq üçün biz informasiya texnologiyalarının təkə ibtidai və orta təhsildə deyil, həm də xüsusi incəsənət və musiqi ali təhsil səviyyəsində geniş tətbiqinə müəyyən meylin olduğunu aydın görürük.

Kompüter texnologiyasının tərəqqisi və xüsusi musiqi təhsilinin məqsədləri bir-birilə yanaşı gedir. Xüsusi musiqi təhsilinin qlobal məqsədi həmişə sənət nəzəriyyəsi və təcrübəsinin yüksək keyfiyyətli mənimsənilməsi olmuşdur. Bununla belə, son illərdə alınan musiqi informasiyasının həcmnin uçuqun kimi artması ilə əlaqədar olaraq, xüsusi kəskinliklə təkə səslənən musiqi materiyasına deyil, həm də hadisələrin mahiyyətinə aid bütün məlumatların sistemləşdirilməsi və qorunub saxlanması məsələsi aktuallaşır.

NƏTİCƏ

Beləliklə, tədqiqatımızdan görüldüyü kimi, musiqi nəzəriyyəsi və praktikasının mənimsənilməsinin kifayət qədər mürəkkəbliyi, çoxlu miqdarda xüsusi məlumatlara görə, musiqiçilərə çox rahat və uzun müddət oxumaq şansı qoymur. Səmərəli peşə hazırlığının məqbul sürətinə (keyfiyyətli) musiqi təhsili almaq üçün yeni yanaşmalardan istifadə etməklə nail oluna bilər.

Müqayisə edək: orta hesabla, musiqi məktəbindən tutmuş ali məktəb magistraturasını bitirənə qədər adi bir musiqiçiyə 17 il vaxt lazımdır (7+4+4+2) və bu, hətta ən yaxşı halda belədir! Digər təsadüfi amillərlə (ilk dəfə qəbul olmaması, hərbi xidmət və s.), təlim 20-22 il davam edir. Yəni, əgər informasiya axınının artması hesabına təlim müddəti artırsa, o zaman ali musiqi təhsili almaq prosesi 25 ilə çata bilər. Bu çox deyilmi? Bu baxımdan, bir çox məzunun dar bir ixtisasa sahib olmaq istəyini izləmək olar, bəlkə də yaxınlaşan informasiya fırtınası fonunda bu vəziyyət özünü doğrulda bilər.

Nəticə etibarlı ilə, biliklərin müasir səviyyəsi artıq müasir informasiya texnologiyalarının demək olar ki, hamısını tələb edir. Bu yüksək bilik səviyyəsi musiqi elminin və praktikasının bütün problemlərini daha səmərəli həll etmək üçün təlim və yüksək ixtisaslaşmış peşəyə yiyələnmə müddətinin azaldılmasını nəzərdə tutur. Musiqi təhsilində universal informasiya

yanaşmasına keçid bütün musiqi təhsili müəssisələrinin maliyyələşdirilməsi ilə bağlı məntiqi əsaslandırılmış qərar və dövlət orqanlarının güclü dəstəyini tələb edir.

Qarşıdakı 5-10 il ərzində tam sürətlə gedən informatizasiya prosesini ələ ala biləcək yeni mütəxəssislərin yetişdirilməsi zəruridir. Nəticə etibarlı ilə, kadr və maliyyə problemlərinin əlverişli aradan qaldırılması ilə musiqi təhsilinin tam kompüterləşdirilməsinə keçid reallaşa bilər.

ƏDƏBİYYAT:

1. Дыс Л.И. Основы музыкальной информатики: Лекции. – Киев, 1988. – С. 12.
2. Сушкевич Н.С. Основы музыкальной информатики: Программа для студентов музыкальных вузов. – Минск, 2003
3. Т.Мəммədov. ВМА-nın pandemiya dövründə tədris təcrübəsindən. / Bakı - “Azərbaycan müəllimi” qəzeti, 23 aprel 2021
4. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий /Агапонов С.В., Джалиашвили З.О., Кречман Д.Л., Никифоров И.С., Ченосова Е.С., Юрков А.В. / под. ред. З.О. Джалиашвили. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003
5. Е.Кərimov. İnformasiya texnologiyaların təhsildə rolu. / Elektron resurs: <https://celt.az/informasiya-texnologiyalarinin-təhsildə-rolu/>
6. Т.Һüseynova. Ali təhsil müəssisələrində İnformatika fənninin tədrisində İКТ-nin tətbiqi/ Elektron resurs: <https://ru.scribd.com/presentation/>
7. А.Нəsrət. Тəhsildə İКТ və informasiya mədəniyyəti. / Metodik vəsait. Azərbaycan Respublikası Тəhsil problemləri institutu. Bakı, 2016. Elektron resurs: <https://www.kaspi.az/az/>

HOW BEST OVERCOME SPEAKING DIFFICULTIES

Emiliya Gasimova,

Assoc. Prof. Dr., Azerbaijan State Economic University, Department of foreign languages, Foreign language teaching center

ABSTRACT

In the article reading words or articles help to increase your knowledge base and to recognize what difference between information and knowledge. The aspect of conversation helps to find in order to develop students' linguistic abilities. Oral corrective feedback or error correction has been found to assist students notice their errors and pay more attention to the rules and forms, either grammatical or pragmatic. In this way, they will carefully apply the rules they have learned which will be implicated gradually by practice and use. But when learners are not corrected during conversation, some incorrect forms may even be petrified and then even if notified it will be very difficult if not impossible for them to eliminate those erroneous forms. Besides, students have to enter a conversation with an open mind, be ready to learn and take in new perspectives. In conversation it is important to be consistent and coherent with ideas and the technique of paraphrasing. May be they can say the same thing in different ways. This procedure is awesome to make sure points get through. When become complex, don't spend time when the other person is talking, thinking about what you want to say next. In such case, really listen to what they are saying. Try to understand their point of view. Ask them questions. A big part of tackling conversation is communicating clearly and directly. Try planning beforehand what you want to say. If you need facts to back up your point of view, you can do some notes on your phone. In order to start a conversation the right way students have to stay positive. Stop worrying about making a mistake and try to be relax. Worrying too much about what you are going to say next can actually cause to lose track of the conversation as it's happening. Instead, try to stay focused on the other person and what they are saying. After taking a deep breath, they must try to stay relaxed and just let the conversation flow naturally. One of the simplest ways to begin is to just introduce themselves and then give the others the chance to do the same. This observation can help to inspire further discussion and give a chance students in order to enhance their language abilities.

Keywords: Linguistic ability, oral corrective, intro themself, learn

Speaking Difficulties

Actually, students face problems in speaking English language. Students are unable to speak English language fluently. English is an international language. it is a demand of today's world. for surviving in society, people have to learn, understand and speak English language fluently. The ability to speak well may be a good result for some people or problem for some others. We can not deny that speaking in a foreign language requires not only linguistic

ability on the target language but also courage. Especially, in order to communicate and sharing opinions with people who belong to other regions who speak different languages. In fact, English language is a common language to contact with others because this language used in many countries. Besides, students who want to go abroad for studying purpose they have to understand and speak English language for the sack of surviving in foreign countries. In the same time students who study in universities English language is predictable for them. But when become complex during lessons students do not want take an active part at lesson. To my mind, students' common problem is to know grammar while speaking English language. Very often, common grammatical mistakes mostly the students face in speaking. In such case, they begin to use the wrong tenses they begin to start in the past tense. Students are not confident about themselves speaking English language in front of other students and a teacher. I think that, the teachers have to encourage and motivate them to believe in themselves and be confident and master in speaking English language. If students begin to worry about make mistakes in speaking, teachers have to assist them. So, the teachers have to teach them they have to know 3 specific characteristics. They are;

1. Effective classroom management skills
2. Lesson mastery
3. Positive and great expectations

When students start to speak in English shyness is also one of the biggest factor. In my opinion, teachers have to let students to be freedom. By shyness they are not able to speak what they are thinking and what they want to speak. Sometimes, they do not remember the grammar rules and correct vocabulary in speaking. Teachers have to allow students and encourage them to speak as much as they can. Maybe they have to overcome their shyness and difficulties. Basically, the main goal of the speaking is to communicate to be able to convey students' thoughts effectively. Students should understand the meaning of everything and try to communicate. They should be able to evaluate the effect of communication the listener so they can effectively convey their thoughts. So I want to give slightly information about speaking objectives.

1. Informative speaking is used to give knowledge, decide the correlation between things inform the process. The information that the teacher will be communicate to students. In conclusion, as well as to give the information as the particular purpose.
2. Entertainment procedure. In this purpose, an appropriate media that is retell story. For example, when the teacher retell about the story to the students like in narrative text by overcoming it, speaking will be more interesting to be applied by the listeners.
3. To persuade procedure is useful and important. In order to persuade students to take an active part in lessons can be applied in teaching learning process. The teacher makes a good service to the students by giving them the example in delivering the material. The teacher also to follow time. For instance, when the teacher wants to get students' score from an oral test, the teacher can ask questions and students have to answer them as soon as possible. The

students who want to answer the questions they have to participate active at lesson. It is used to persuade the students to be the first .

4. To discuss is to increase students' knowledge base and help to improve their language abilities.

Discussion is done carefully because the students have to ask a question, think about the facts and show creative ideas. By using this method, the students know the elements of speaking: clarify, orderliness, evidence, arguments and straight thinking. With professional teacher guidance, speaking activities can give students great confidence and satisfaction. Therefore, good speaking can be highly motivating. Besides, many speaking tasks-role playing, discussion, ask questions are directly enjoyable for them. Majority students want to master the art of speaking in such case to get success useful in terms of the ability to carry out a conversation in the language. The principles to success in applying strategies are rules for need to guarantee the strategies which they implement can successful not only in conceptual but also in implementation. Many education studies have observed learning strategies and the researchers have discovered that successful second language learners, compared with their less successful classmates, used more strategic mental process and employed them more frequently. If students hesitate to speak English because what others may think if they find the mistake. To be on safe side, they prefer to keep quiet or speak as little as possible. It is normal for a non-native speaker of English to commit mistakes while learning English because English is not their mother tongue. Even the uneducated or less educated native speakers do mistakes while speaking English. One should take courage to speak English without caring for mistakes every time. They don't express their thoughts because they have not more vocabulary. Every student should always have two dictionaries –one from mother tongue to English and other from English to mother tongue. If students begin to hesitate in speaking, teachers can use describing pictures during lessons. A teacher should take some pictures for example. Ask students to look at the picture for about a minute without telling them why. Teachers should their watch to re-enforce the time limit. Then, hide the picture so they can't see it.

After, ask them to tell about the picture. Besides, ask them to write the information on the board. Then ask them to open their books and look at the picture or write incomprehensible words on the board. They should confirm the information on the board, make any mistakes and add anything correct words. With the corrected words or sentences on the board they can follow the procedure described above. This activity is a bit more challenging as the sentences may not follow the pattern the grammar and vocabulary exercises usually do. Improving students' vocabulary in order to speak English fluently play games is the best simple method. Using vocabulary students can find synonym, antonyms and meanings of words.

In conclusion, the ability to speak fluently in English is the main goal of many students. Successful language communication through speaking and writing modes require constant practice. This implies that teachers of English need to examine the teaching of speaking as a

skill by taking into consideration the content and methodology that would help learners learn to speak English. The reason for difficulties in testing speaking skills involve a combination of skills which may have correlation or do not lend themselves well to objective testing. Research objectives are very important for specific objectives that guided the study are:

1. Investigate which instructional resources are used in the teaching of speaking skills in English
2. Establish the teaching methods used in teaching speaking skills in English
3. Set up the common errors that students make when speaking in English
4. Identify other factors affecting students' acquisition of speaking skills in English

Instructional materials must be used in the teaching of speaking skills. In today's technologically advanced society, language resources have become part and parcel for effective classroom interaction to take place.

More practice assist to create to strength students' language abilities

In fact, frequently practice help to improve English speaking skills practice makes perfect if they want to speak English. To achieve more success in order to speak fluently, to my mind, they need to surround themselves English part of their life at home, at lesson even after class activities during their free time.

So, reading help them to overcome the difficulties they might be experiencing to promote their English. What should you do? As a student...As a beginner learner need to achieve in speaking. We know that speaking is the hardest language skill but as soon as they can speak a little English there are a lots of ways to increase their abilities.

1. Join voiced chats. Technology has advanced a lot in terms of social networks, so a student can find a chat-room to join to communicate.
2. Talk and record themselves. This may sound funny, but it will help students to realize how they can improve by repeating the recording several times till they feel happy with the results.
3. Talk their classmates in English when a student is not even in class. They can even make a group to play games have a meal or just chat together.
4. Write many words and expressions. They think useful with their meaning and examples even to make sentences.

So, they can remember many words. Students using many words if they keep a diary.

5. Write comments. In a diary or holidays they try to write messages in English because it helps to remember words and may be this process can be called as practice. Especially, stop saying "Good" and "Nice " don't repeat same words all the time! Use synonyms to energize your English.

You have a wonderful day art lesson. So, your group mates love your presentation that you introduce during the lesson and the teacher try to inspire in order to raise your positive answers.

If a teacher asks you how you feel at the beginning of the lesson, what would you say? Your response can be, “I feel good”, “I feel great”, “I am so happy” or “I am fantastic!” so which is the correct answer?

In my opinion, all of them, because, each response uses English synonyms or words that have similar meanings.

Learning synonyms or many words are necessary to grow your English Vocabulary. They let you express yourself in more varied and interesting ways. Synonyms or to know more words also make it easy to understand foreigners. So, to learn more words enhancing your vocabulary in order to use these words and to communicate others. Besides, find an English speaking conversation partner in order to talk to him or her. If you already think in English, it takes less time to produce or respond in everyday conversation. So, no translation needed. A good way to start rethinking is to keep a diary where you express your daily thoughts in English. In the same time, take the challenge a step further by retelling words. Alternatively, you should choose different words to retell and learn. Participate in public speaking events, to take part in conferences all of them will help you concentrating. The other way, to go to language cafes. Those cafes create a friendly and relaxing atmosphere for you if want to practice and exchange languages. In order to speak fluently and clearly to my mind, using the facial gestures will help you to get more creative ideas when you start to speak in English.

Never forget! Your goal to speak in English clearly. For this reason, don't be afraid of mistakes! You will be overjoyed when you realize other people understand you when you're speaking English even with mistakes.

Every time you are able to communicate with someone in English, you will feel better about your English speaking skills. You will improve with practice, so it's important to keep trying.

If studying the English language only feels like a burden, it will seem tedious and you won't perform as well. Why it is important to stay motivated and enjoy the experience of learning a new language. find ways to entertainment into your studies, such as playing word games with friends that will boost your critical thinking skills. in my opinion, the realistic goals can motivate students to stick to good learning habits until it becomes a part of students' routine. They have to plan to take a proficiency educational sources. This goal that will drive students to keep learning and improving students' language skills. Working on your vocabulary can help with this immensely. However, students must be selective with the words and phrases he/she choose to learn if they want to remember them. Only learn words and expressions that a student actually going to use regularly! Keep a personal dictionary or vocabulary notebook for new words and phrases. If students want to know how to speak English fluently, then first learn how to be a good listener. Avoid reading material that is too old or outdated. In order to

Speak fluent English, you need a correct model to follow contacting of the modern language. It is important to keep in mind that English language learners are students learning English while learning in English. Throughout the main term English language learner will be used a way of emphasizing that the students are learning and progressing in a new language.

The academic performance of English language learners can be in high level. Besides, educational programs is very important for English language learners, because early exit programs begin to give an instruction in a student's language and completely play a main role in learning. The development academic programs help students to increase and enhance their language abilities.

To my mind, educational programs help highlight that many English language learners. They will learn how to identify and make a strong personal introduction. Specialization helps students them improve their professional communication in English for successful language learners.

Conversation Practice is a main tool in Developing Speaking Skills

In order to develop speaking skills, students have to use some activities that will help with language practice. We know that conversations useful developing language and students can exchange of thoughts and ideas and listening to each other. In my opinion, conversation practice enable language learners to assimilate their acquired knowledge. Speaking tasks can assist. Good speaking skills require not only a good grasp of language, but also fluency because fluency is vital as it helps students to be able to express themselves clearly and easily, without having to pause too much for thought. In order to hold a successful conversation, comprehensible expressions are needed to use speaking practice regularly. Conversation is the main way in the classroom in order to get successful teaching in speaking skills. As a result, a teacher should be proficient in all four modes of communication – listening, speaking, reading and writing.

Conversation gives people social support. Whether people talk to their friends, colleagues and family members for information-sharing, advice – giving and this process help people to put things in perspective which assist build their resilience and do better when things don't go to plan. Being able to overcome this has been proven to impact the success students achieve in their academic lives, as well as teacher's own career success. Conversation practice is key way for interactions with students because the action of teaching itself requires them.

In teachers' role, they are responsible for comprehending and breaking down complex information, conveying this information clearly to their students. In order to be a master in the art of conversation to know grammar is useful because students have to express their thoughts clearly. There is a main reason in improving conversation skills is how students connect to others. It's how they express their thoughts, feelings and ideas to others and it's also how they come to understand everything. Listening can help students understanding and it shows respect to the speaker. In order to be aware body language is useful.

Body language sends a message to the person they are talking. To, it can signal if students are listening or not, or show their interest. In order to develop speaking skills students have to follow some tips that will be useful for them. They are:

-Practice with a partner. If students want to improve their English speaking skills, they can discuss any material for participating with real conversations. When speaking to someone, they have to recall English vocabulary use grammar concepts but also do things like reading the other person's body language. all of this takes practice.

-Practice by yourself. If students are going to try this procedure it can be helpful to talk to themselves in English. They can practice their writing skills at the same time and create phrases or sentences to practice. If they are not sure how to pronounce a word in such case they can find helping in the dictionary.

-Record yourself speaking and listen back. May be students have been learning English long enough but sometimes become more complex. They can not understand the translation of words and how pronounce words. If they are struggling with correct pronunciation then use social dictionaries and after that record your voice and listen it. If you find a wrong in such case try again.

-Focus on listening. listening is a huge part of having a conversation. So, one of the easiest ways to work on your conversations without a partner is to practice your listening skills. it can be useful to watch movies or listen music. However, the most effective way to learn while listening is to practice with exercises.

-Learn expressions and phrases. In order to express your thoughts clearly very often learn much more words. A great way is to be a confident person in conversation. So, regularly reading helps to strengthen vocabulary and concentration.

We know that reading words or articles help to increase your knowledge base and to recognize what difference between information and knowledge. The aspect of conversation helps to find in order to develop students' linguistic abilities. Oral corrective feedback or error correction has been found to assist students notice their errors and pay more attention to the rules and forms, either grammatical or pragmatic. In this way, they will carefully apply the rules they have learned which will be implicated gradually by practice and use. But when learners are not corrected during conversation, some incorrect forms may even be petrified and then even if notified it will be very difficult if not impossible for them to eliminate those erroneous forms. Besides, students have to enter a conversation with an open mind, be ready to learn and take in new perspectives. In conversation it is important to be consistent and coherent with ideas and the technique of paraphrasing. May be they can say the same thing in different ways. This procedure is awesome to make sure points get through.

When become complex, don't spend time when the other person is talking, thinking about what you want to say next. In such case, really listen to what they are saying. Try to understand their point of view. Ask them questions. A big part of tackling conversation is

communicating clearly and directly. Try planning beforehand what you want to say. If you need facts to back up your point of view, you can do some notes on your phone. In order to start a conversation the right way students have to stay positive. Stop worrying about making a mistake and try to be relax. Worrying too much about what you are going to say next can actually cause to lose track of the conversation as it's happening. Instead, try to stay focused on the other person and what they are saying. After taking a deep breath, they must try to stay relaxed and just let the conversation flow naturally. One of the simplest ways to begin is to just introduce themselves and then give the others the chance to do the same. This observation can help to inspire further discussion and give a chance students in order to enhance their language abilities.

References

- 1.Schmitt, N. Vocabulary in Language Teaching: Practice and Theory. Cambridge University Press. 2000
2. Williams E. Reading in the Language Classroom. London. 1984
3. Nation I.S.P. Best Practice in Vocabulary Teaching and Learning. EA. Journal. 1995
- 5.Christine N. Teaching Reading Skills in a Foreign Language. London, Richard Clay, Ltd. 1982.
- 6.Wallace Michael. J. Teaching Vocabulary. London, ELBS 1987
7. Davies P. Success in English Teaching. 2002
- 8.Eskey D. Reading in a Second Language. Handbook of research on second language teaching and learning. 2005
- 9.Grabe W. and Fredrick S. Reading for Academic Purposes Guidelines for the ESL/EFL. 2001
10. Hedge T. Teaching and Learning in the language Classroom. UK. 2003
- 11.Cherif H. How to Improve your students' speaking skills. For keen English teachers.2019
12. Raj B.E. Dr. Anil B. Ph.D. How to Write and Speak Effective, Powerful and Fluent English. 2017
- 13.Grant Baldwin with Jeff G. The Successful Speaker. Five steps for booking Getting Paid and Building Your Platform. 2020
- 14.Dale Carnegie J. Berg E. The Art of Public Speaking. 2018
- 15.Dale Carnegie's. How to Develop Self-Confidence and Influence People by Public Speaking. 1991
- 16.George B. Communication Skills. How master the art of negotiations. 2016

KUR'AN'IN TEMEL MUHTEVASI ÜZERİNE GENEL BİR DEĞERLENDİRME¹

A GENERAL ASSESSMENT ON THE FUNDAMENTAL CONTENT OF THE QURAN

Nihat DEMİRKOL

Dr. Iğdır Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri Tefsir Anabilim Dalı
Dr. Iğdır University, Faculty of Theology, Department of Tafsir of Basic Islamic Sciences

ORCID ID: 0000-0001-5929-8161

ÖZET

Kur'an, Allah'ın insanlık için nazil ettiği son kitaptır. İnsanlığın dünya ve ahiret hayatını ilgilendiren bilgiler içermektedir. Kendisi ile toplumların hidayete erdiği bir kitap olmasının yanı sıra kıyamete kadar ilahi kudretin koruması altındadır. Toplumsal ve bireysel inşa sürecinde ortaya koyduğu ilkeler insanlık için ilahi reçete niteliği taşımaktadır. İlahi mesajın anlaşılması ve yorumlanması ise tarih boyunca insanlar arasında tartışma konusu olmuştur. Zira nasların verdiği mesajlar çok anlamlı olabilmekte ve birbiri içinde tematik olarak ana konular etrafında şekillenmektedir. Dolayısıyla dini metinler üzerinde yapılan sistematik ve tematik tasnifler konuların anlaşılmasına yönelik çabalaradır.

Kur'an ilahi mesajların sonuncusu olmakla beraber geçmişten gelen evrensel ilkelerden de uzak değildir. Zira bu ilkelerin başında ise tevhid inancı gelmektedir. Sistematik bir şekilde Kur'an'ın bütün konularına serpiştirilen tevhid inancı Kur'an'ın odak konu ve kavramı niteliğini taşımaktadır. Bütün kavramların etrafından şekillendiği ana tema tevhiddir. Nitekim Kur'an'da tevhid inancından asla taviz vermemiştir. Bütün günahlar karşısında tevbe ile tölerans gösterilirken tevhid inancını bozan şirk karşısında hiçbir şekilde taviz verilmemiştir. Kur'an doğrudan tevhide dair vurgular yaparken satır aralarındaki ifadeler ile de tevhid inancını pekiştirmektedir. Bu bağlamda Kur'an en temel muhtevasını tevhid inancı oluşturmaktadır. Allah-insan ve kainat ilişkisinde ana tema her zaman tevhid olmuştur. Bu bildiride Kur'an'ın odak konu ve hedef teması olan tevhid konusunun ayetlerdeki konumu ele almaya çalışacağız.

Anahtar Kelimeler: Kur'an, Tevhid, Kavram.

ABSTRACT

The Quran is the final book revealed by Allah for humanity, containing information relevant to both worldly and afterlife matters. It serves as a guidance for societies and individuals, protected by divine power until the Day of Judgment. The principles it presents in the process of societal and individual construction act as a divine prescription for humanity. Understanding and interpreting the divine message has been a subject of debate throughout history, given the

¹ Bu bildiri, yazarın 2022 yılında yayınladığı "Kur'an'a Göre Vahdet Olgusu" adlı kitapdan yararlanarak hazırlanmıştır.

meaningful and thematic nature of the verses. Systematic and thematic classifications of religious texts are efforts aimed at understanding these topics.

While being the culmination of divine messages, the Quran is not distant from universal principles inherited from the past. The belief in Tawhid (oneness of God) stands prominently among these principles, systematically interwoven into all aspects of the Quran. Tawhid serves as the focal point and concept of the Quran, shaping its main themes around the oneness of God. The Quran consistently emphasizes Tawhid, showing tolerance through repentance for all sins except compromising the belief in Tawhid. Direct references and implicit expressions within the Quran strengthen the concept of Tawhid.

In this context, the fundamental content of the Quran revolves around the belief in Tawhid, forming the core of its message. The central theme in the relationship between Allah, humanity, and the universe has always been Tawhid. This discourse will attempt to explore the position of the theme of Tawhid in the verses, considering it as the central subject and objective of the Qur'an.

Keywords: Qur'an, Tawhid, Concept.

GİRİŞ

Tarih boyunca Kur'an ayetlerinin anlaşılması ve yorumlanması, İslam dünyasında önemli bir konu olmuştur. İslam alimleri, farklı dönemlerde farklı metodolojilere ve yaklaşımlara sahip olarak Kur'an'ı anlama ve yorumlama çabası içinde olmuşlardır. Bu çabalar genellikle tefsir adı verilen yazılı eserlerle ifade edilir. Farklı mezhepler ve düşünce okulları, Kur'an'ın anlamını ve hükümlerini çeşitli açılardan ele alarak yorumlamışlardır. Modern zamanlarda, çağdaş alimler Kur'an'ın anlamını anlamak ve günümüz bağlamında yorumlamak için farklı metodolojiler kullanmaktadır. Eleştirel tefsir yaklaşımı, tarihsel bağlamı dikkate alma ve dilbilimsel analiz gibi yöntemleri içermektedir. (Karakuş: 2020, 11-14; Karakuş: 2021, 9-12)

Kur'an'ın anlaşılmasında kelime ve kavramlar büyük bir öneme sahiptir. Her kelimenin ve kavramın özenle anlaşılması, İslam'ın temel prensiplerini doğru bir şekilde kavramak için önemlidir. Tefsir çalışmaları, Kur'an'ın derinliğini anlamak ve doğru yorumlamak için kelime ve kavramların detaylı bir şekilde incelenmesini içerir. Zira Kur'an'ı anlamada "odak" kavramının önemi, bir ayetin veya konunun merkezine, ana mesajına odaklanmayı ifade eder. Ayetlerin ve kavramların bağlamını anlamak, odak noktasını belirlemek, anlamı daha derin ve bütünlük içinde kavramak için önemlidir. Odak kavram Kur'an'ın öğretilerini berrak bir şekilde anlamak ve uygulamak için rehberlik sağlar. (Yılmaz: 2019, 17-20; Kırca: 1998, 34; Kılıç: 1996, 103; Demir-Yılmaz; 2003, 114-117).

Bu bağlam da Kur'an'ın odak konusu tevhid, yani Allah'ın birliği ve tekliğidir. Kur'an, birçok surede Allah'ın birliğini vurgular, müşrikliği reddeder ve tüm ibadetin yalnızca Allah'a yapılması gerektiğini öğretir. Örneğin, Tevhid'i anlatan Ayetel Kürsi (Bakara Suresi 255) ve İhlas Suresi gibi ayetler bu konuda önemli bilgiler içerir. Kur'an, tevhid yani Allah'ın birliği

konusunu merkezine alır. Tevhid, Kur'an'ın temel öğretilerinden biridir ve Allah'ın bir, eşsiz ve tek ilah olduğunu vurgular. Bu kavram, İslam'ın temel prensiplerinden biridir ve Kur'an'da pek çok ayette bu ilkeye vurgu yapılır. Bundan dolayı da tevhid inancı Kur'an ile ilgili yapılan çalışmalarda her zaman ilk konu olma özelliğine sahip olmuştur.

1. Kur'an'ın Temel Muhtevası

Kur'an, İslam inancına göre Allah'ın vahyi olarak kabul edilen kutsal bir kitaptır. Temel muhtevası, İslam'ın inanç, ibadet, ahlak, toplumsal düzen ve hukuk gibi konularını kapsar. İslam'ın temel prensipleri, Allah'ın birliği, peygamberlerin risaleti, ahiret günü ve melekler gibi konuları içerir. Kur'an, Müslümanların yaşamını yönlendiren bir rehber olarak kabul edilir. Kur'an'da yer alan öğretiler, ahlaki prensipler, ibadet kuralları ve toplumsal düzenle ilgili hükümleri içerir. Temel konular arasında tevhid, peygamberlik, ahiret, adalet, ahlak, ibadetler ve insan ilişkileri gibi önemli konular bulunmaktadır. Bu konular arasında tevhid her zaman ana konu ve ilk gündem olmuştur. (Gazzali: 1981, 9-14; Zerkeşi: 1972, I/16-18; Abduh: 1984, 25-30; Demir: 2009, 11-16; Yılmaz: 2007,203-219)

Tevhid, İslam'ın temel inançlarından biri olarak Allah'ın birliğini ifade eder. Zira bu kavram İslam'ın temel prensiplerinden biridir ve Kuran'ın birçok sure ve ayetinde vurgulanmaktadır. Tevhid, Allah'ın birliği ve ona olan tüm ibadetlerin yönlendirilmesi anlamına gelir. Kuran'ın birçok bölümünde, Allah'ın bir olduğu, O'na ortak koşulmaması gerektiği ve sadece O'na ibadet edilmesi gerektiği vurgulanır. Kur'an'ın çeşitli sure ve ayetlerinde, Allah'ın bir, eşi olmadığı ve O'nun eşsiz ilahi güç ve kudretine vurgu yapılır. Bu kavram, Müslümanların hayatında merkezi bir yer tutar ve imanın temel taşlarından biridir. Tevhid, Allah'a ibadet etmek, O'nun birliğini tanımak ve O'na karşı derin bir sevgi ve bağlılık geliştirmek anlamına gelir. İslam'ın öğretilerinde tevhid, Müslümanları birlik ve sadakat içinde bir araya getiren önemli bir unsur olarak öne çıkar. (Bkz: Gazzali: 1981, 9-14; Razi: I/141-147; Rıza: 1989, 80-82; Nursi: 2015,98; Hamidullah: 1993, 23-25; Fazlurrahman: ts.,49; Fazlurrahman: 1987, 21-22)

Kur'an'ın temel muhtevası her zaman tevhid inancı etrafında şekil almıştır. Nitekim ayetlerin sibak ve siyakı ya da nihai mesajın odak noktası tevhid inancı olmuştur. (Ezrai:1988, 89; İzutsu: ts., 41, 93) Mesela Nahl suresi 51-54 ayet pasajlarında doğrudan tevhide vurgu yapılmış, göklerde ve yerdeki her şeyin Allah'a ait olduğu, bundan dolayı da Allah'tan sakınmaları gerektiği belirtildikten sonra, insanlara verilen nimetlere ve onlara dokunan zararların giderilmesine rağmen, bir kısmının şirk koştukları ifade edilmiştir. Bu ayetler içerisinde tevhide şöyle değinilmiştir.

وَقَالَ اللَّهُ لَا تَتَّخِذُوا إِلَهَيْنِ اثْنَيْنِ إِنَّمَا هُوَ إِلَهُ وَاحِدٌ فَإِيَّايَ فَارْهَبُونَ

“Allah ‘iki ilah edinmeyin, O ancak bir ilahdır. O halde yalnız benden korkun’ buyurdu.”(Nahl 16/51.)

Ayet İslam teolojisinin temel prensiplerinden biri olan tevhid kavramını vurguluyor. İfade, bir tek Tanrı'ya inanmanın önemini vurgulayarak, çok ilahlığın reddedilmesini ve kâinattaki her şeyin Allah'a ait olduğunu belirtiyor. Bu, İslam'ın birinci önceliği olan tevhidin, Allah'ın birliği

ve tekliğine odaklanan inanç sistemini anlatan bir açıklama olarak değerlendirilebilir. “Kur’an’da bulunan bütün kelimeler, anahtar kavramlar ve konular, Allah düşüncesinin sürekli etkisindedirler. Dolayısıyla bu etkinin dışında kalabilecek bir alandan söz etme imkanı bulunmamaktadır. Yalnız inançla, din ve imanla ilgili olanlar değil, bütün ahlaki konu ve kavramlar, evlenme-boşanma, miras, ticaret, ticareti ilgilendiren borç, faiz, ölçü ve tartı gibi dünya hayatı ile ilgili görülebilecek olan tüm konular, bunun yanında toplumların varlık sahnesine çıkması, yükseliş ve çöküşü kozmik varlıkların hareketleri gibi olaylar Allah'a atfedilmektedir. Başka bir ifade ile anlatılan olayların tümü, dini alana çekilerek ve dini alanla ilişkilendirilerek aktarılmaktadır. Zira Kur'an'ın kullandığı dil, tasvir edici değil anlam verici bir niteliğe sahiptir.” (Demir: 2009, 12)

SONUÇ

İslam'ın temel inançlarından biri olan tevhid, Kur'an'ın merkezi bir temasıdır. Allah'ın birliğine vurgu yaparak çok ilahlılığı reddeder. Kur'an, inanç, ibadet, ahlak, toplumsal düzen ve hukuk konularını kapsayarak Müslümanların rehberidir. Tevhid, imanın temel taşı olarak Müslümanların hayatında merkezi bir yer tutar. Bu inanç, Allah'a ibadet etmek, O'nun birliğini tanımak ve derin bir sevgi ve bağlılık geliştirmek anlamına gelir. İslam'ın öğretilerinde tevhid, Müslümanları birlik ve sadakat içinde bir araya getiren önemli bir unsurdur.

İslam'ın temel prensipleri arasında yer alan tevhid, Kur'an'ın odak noktalarından biridir. Tevhid, Allah'ın birliğini vurgulayarak, İslam'ın inanç sistemini yönlendirir. Kur'an, hayatın her alanında tevhidin etkisini göstererek, inanç, ibadet, ahlak, toplumsal düzen ve hukuk konularında rehberlik eder. Bu bağlamda, tevhidin Müslümanların yaşamında merkezi bir yer tuttuğunu söyleyebiliriz. Nihai olarak tevhid Kur'an'da odak konu ve temel muhtava olmakla beraber Kur'an'ın kullandığı kullandığı dile anlam verici niteliği ve dini alanla ilişkilendirilen olayların geniş bir yelpazede ele alındığını görebiliriz.

KAYNAKÇA

Abduh, Muhammed, *ed-Durus mine 'l-kur'an*, Lübnan: Daru İhyai'l-Ulum, 1984.

Demir, Şehmus – Yılmaz, Hasan, “Kur'an'ı Konu, Kavram ve Sure Tefsirine Metodik Bir Yaklaşım”, *EKEV Akademi Dergisi*, 7/14, 2003.

Demir, Şehmuz, *Kur'an'ın Temel Hedefi*, Ankara: Fecr Yayınları, 2009.

Demirci, Muhsin, *Kur'an Tefsirinde Farklı Yorumlar*, İstanbul: İFAV Yayınları, 2017.

Ezraî, Muhammed b. Alauddin İbn Ebi'l-İzz, *Şerhu'l-akadeti't-tahaviyye*, Beyrut, 1988.

Fazlurrahmân, *İslam*, çev., Mehmet Dag-Mehmet Aydın, Ankara: Selçuk Yayınları, ts.
FazlurRahmân, *Ana Konularıyla Kur'an*, çev. Alparslan Açıkgenç, Ankara: Fecr Yayınları, 1987.

Gazzâlî, Ebu Hamid Muhammed b. Ahmed, *Cevahiru'l-kur'an*, Beyrut: Dâru'l-Afaki'l-Cedide, 1981.

--- *el-Mehâviru'l-hamse li'l-kur'ani'l-kerim*, Kahire: Dâru's-Sahve, 1989.

- Hamidullah, Muhammed, *Kur'an-ı Kerim Tarihi*, çev., Salih Tuğ, İstanbul: İFAV Yayınları, 1993.
- İzutsu, Toshihiko, *Kur'an'da Allah ve İnsan*, çev.: Süleyman Ateş, İstanbul: Yeni Ufuklar Neşriyat, ts.
- Karakuş, Abdulkadir, *İbadet Esaslarıyla İlgili Kur'an Kavramları*, İstanbul: Hikmetevi Yayınları, 2021.
- *İman Esaslarıyla İlgili Kur'an Kavramları* (İstanbul: Hikmetevi Yayınları, 2020
- Kılıç, Sadık, "Nesnellik ve Öznellik Arasında Yorum", *İslami Araştırmalar*, 9/1-4, 1996
- Kırca, Celal, "Kur'an'ı Anlamada Dil Problemi", *Kur'an Mesajı; İlmî Araştırmalar Dergisi*, 1/9, 1998
- Reşid Rıza, *el-Vahyu'l-muhammedi*, Mısır: ez-Zehra'u li'l-Arabi, 1989.
- Said Nursî, *İşârâtu'l-i'caz fî mezânni'l-icâz* (Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2015.
- Yılmaz, Hasan, "Kur'an-ı Kerim'in Temel Muhtevası Üzerine", *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 27, Erzurum, 2007.
- *Anlam ve Yorum Bağlamında Kur'an'ın Anlaşılması*, Ankara: Gece Akademi 2019.
- *Kur'an'ın Konu Tertibi ve İçerik Tahlili*, Ankara: Fecr Yayınları, 2019.
- Zerkeşî, Bedreddin Muhammed b. Abdullah, *el-Burhan fî ulûmi'l-kur'an*, Beyrut: Mektebetu'l-Asriyye, 1972.

EREN, Ş, (2021) A TIME TRAVELER HZ. HIZIR –SOME SECRETS OF A MYSTERIOUS JOURNEY-

EREN, Ş, (2021) BİR ZAMAN YOLCUSU HZ. HIZIR –GİZEMLI BİR YOLCULUĞUN BAZI SIRLARI-

Nihat DEMİRKOL

Dr. Iğdır Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri Tefsir Anabilim Dalı
Dr. Iğdır University, Faculty of Theology, Department of Tafsir of Basic Islamic Sciences

ORCID ID: 0000-0001-5929-8161

Osman BAYRAKTUTAN

Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Kur'an'ı Kerim Okuma ve Kıraat İlmi Anabilim Dalı
Assoc. Dr., Ataturk University, Faculty of Theology, Quran Reading and Recitation Science Department

ORCID ID: 0000-0002-0802-2971

ÖZET

Kıssalar Kur'an'ın önemli bir bölümünü teşkil etmektedir. Zira bu kıssalar arasında dikkat çeken en önemli kıssanın Hz. Hızır ve Hz. Musa kıssası olduğunu aşikardır. Toplum içinde de "kul bunalmayınca Hızır imdada gelmez" denilir. Toplum kültürü içinde önemli bir yer teşkil eden Hz. Hızır ve Hz. Musa kıssası başta ilahi kitaplar olmak üzere birçok kategoride yer almaktadır. Dolayısıyla Hz. Hızır zaman yolcusudur. Çünkü geçmişten beri hemen hemen her toplumda Hz. Hızır ile ilgili hikayeler anlatılmaktadır. Zira Hz. Hızır eşyanın ve olayların iç yüzüne vâkıf olmayı sağlayan özel bir bilgiye sahiptir. Kitap, zaman ve mekân kavramlarını sorgulayan bir hikâyeyi anlatırken, aynı zamanda Hz. Hızır'ın sembolik ve mistik bir anlamı da işlemektedir. Eren, kitap boyunca okuyucuları farklı zaman dilimlerine ve tarihi olaylara götürürken, Hz. Hızır figürünü de çeşitli yönleriyle ele alır. Kitap, hem dini hem de felsefi açıdan okuyuculara derin düşünceler sunar. Bu bildiride kitabın metodu, içerik tahlili yapılmış ve konulardan çıkarılan mesajlardan örnekler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kur'an, Hızır, Kıssa.

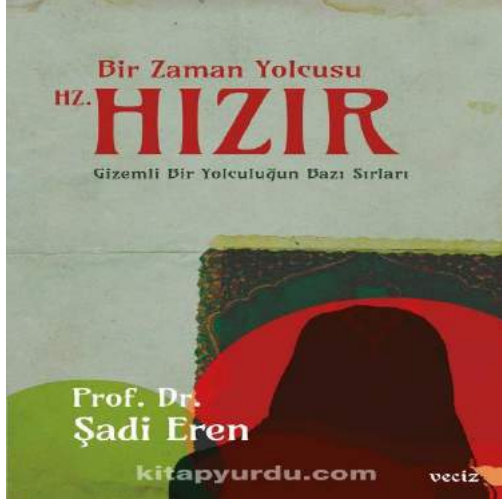
ABSTRACT

Parables constitute an important part of the Qur'an. Because it is obvious that the most important story that draws attention among these stories is the story of Hazrat Khidr and Hazrat Moses. In society, it is said that "when the servant is not overwhelmed, Khidr does not come to the rescue". The story of Hazrat Khidr and Hazrat Moses, which has an important place in the culture of society, is included in many categories, especially divine books. Therefore, Hazrat Khidr is a time traveler. Because since the past, stories about Hazrat Khidr have been told in almost every society. Because Hazrat Khidr has a special knowledge that enables him to have insight into things and events. While the book tells a story that questions the concepts of time

and space, it also deals with a symbolic and mystical meaning of Hz. Khidr. Throughout the book, Eren takes readers to different time periods and historical events, while also dealing with the figure of Hz. Khidr in various aspects. The book offers readers deep reflections from both a religious and philosophical point of view. In this paper, the method and content of the book were analyzed and examples of the messages extracted from the topics were given.

Keywords: Qur'an, Khidr, Parable.

Book Review



Hazrat Khidr is a living mythical figure according to Islamic mythology and some Islamic cultures. According to Islamic tradition, Khidr is a person who did not attain the position of prophet, but was made long-lived by the permission of Allah. Khidr's life is not mentioned in the Qur'an, but some hadiths and Islamic mythology provide information about this figure.

One of the most well-known stories of Khidr is his journey with the Prophet Moses. Moses' encounter with Khidr and their events together include topics such as patience, wisdom, and submission to the wisdom of Allah. Khidr is often depicted as a young and wise man in a green dress. However, the details about this figure may vary according to Islamic cultures. Stories about Khidr have different interpretations and narratives in the Islamic world.

In the Qur'an, Hazrat Khidr is mentioned in the narrations about Prophet Moses. These narrations include the appearance of Hazrat Khidr as a mysterious and divine being. Hazrat Musa embarks on a journey with Hazrat Khidr and various events take place in this process. These stories in the Qur'an teach people wisdom, patience, and trust in the wisdom of Allah. However, no detailed information is given about the identity and nature of Hazrat Khidr, so the interpretations of these accounts may differ.

This book, written by Şadi Eren about Hz. Khidr, consists of an introduction and two chapters. In the introduction, the author gives general information about Hz. Khidr. The situation of Hazrat Khidr in other religions refers to the approaches to Hazrat Khidr in literature and Sufism.

In the first part, he discusses the narration of the story of Hazrat Khidr and Hazrat Moses in the Qur'an. In this context, it deals with the position in the surah, especially the reason, the Sufi approach to the parable, the decency aspect of the parable and the lessons we should take from the parable from different perspectives and reveals important determinations for the readers.

In the second part, the author goes with a question-and-answer style method for the reader. He created Quran-centered answers to questions about Hazrat Khidr, especially among the people. Because, at this point, is Hazrat Khidr a Prophet, a saint or an angel? It provides enlightening information about the positions of Hazrat Khidr and Hazrat Moses. The author also answers the question about whether Hz. Khidr is alive or not, which is a very curious question. In addition, it reveals views worth mentioning regarding worship, also known as Khidr fasting in society.

In the conclusion, the author makes the following observations: "We realized that there is a lot of beauty in the background of some seemingly ugly events. We boarded the ship of Sharia and sailed into the sea of truth. Just as the sea is not only made up of blues and waves, but also contains many pearls and corals in its depths, we have realized that there are many gems in the depths of Islamic matters. We felt how important it was to be righteous and self-disciplined. We contemplated that in a life of eating and drinking and entertainment, the mind and heart became "two orphans". Although we have not been able to clarify exactly what the treasure of the two orphans is, while researching it, we have found the treasure of the beautiful names of Allah, called Esma-i Husna, which will be sufficient for us in this world and the hereafter and will lead to happiness. In doing so, we overcame the wall of matter that stood before us like a wall, and we ascended from the physical realm to the metaphysical realm." Finally, the author has produced an important work on the story of Hazrat Khidr and Hazrat Moses. Because it is a book worth reading in the context of the subject and has filled the gap in its field.

Bibliography

Eren, Ş, (2021) A Time Traveler Hz. Hızır –Some Secrets of a Mysterious Journey-

AgNO₃-DOPED HA COATING ON NiTi ALLOY WITH HYDROTHERMAL METHOD

Tarık Selçuk Şeker

Lec., Ondokuz Mayıs University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, Orthopedic Prosthesis and Orthosis Program

ORCID ID: 0000-0001-7155-7963

Niyazi Özdemir

Prof. Dr., Fırat University, Technology Fakulty, Department of Metallurgical and Materials Engineering

ORCID ID: 0000-0001-8796-0060

ABSTRACT

Since titanium and its alloys have remarkable mechanical strength, great chemical stability, and intriguing biocompatibility qualities, they are frequently employed in orthopedic implants and bone substitutes. Among metal orthopedic implants, NiTi alloy with shape memory is among the reasons of choice due to its low elastic modulus and bone-like properties such as superelasticity. However, because of its high Ni concentration, the shape memory NiTi alloy may leak Ni, which could result in harmful and allergic reactions. This release may also be accelerated by the shape memory NiTi alloy's propensity to corrode in a physiological environment. Therefore, in order to increase its acceptance in the field of biomaterials, it is necessary to increase the corrosion resistance of NiTi in such a way as to reduce Ni ion release. The reinforcement process is achieved through the presence of hydroxyapatite (HA). Apatite is a calcium phosphate-based ceramic with structural, biological, and compositional similarities to living bone tissues, mainly constitutes hydroxyapatite (HA). Thus, HA as a biomaterial in orthopedic and dental applications facilitates faster restoration and fixation of a compromised skeletal system closer to the host bone. However, the inherent high fragility of HA ceramics limits their use in load-bearing applications such as orthopedics. A potential solution to these challenges is using HA as a bioactive coating on the surface of metallic implants. Under the surface tension present in live bone tissues, it is well-known that fractures occur within or at the boundary of the HA coating in HA-coated embedded implants. To overcome the disadvantages of HA, various bioactive phases need to be added with secondary phase additions (such as AgNO₃, TiO₂ and Ta₂O₅). The shape memory effect and superelasticity properties of shape memory NiTi alloys can create undesirable conditions in thermomechanical properties at temperatures of 300°C or higher. Therefore, a low-temperature hydrothermal method was preferred to produce AgNO₃-doped HA coatings. In this study, a shape memory NiTi alloy was coated with 1% and 5% AgNO₃-HA powders using the hydrothermal method. The hydrothermal process was carried out at 180°C for 24 hours. X-ray diffraction (XRD) and scanning electron microscopy (SEM) analyses were performed to examine the coated samples'

phase structures and microstructural distribution. The presence of Ca, Ag, and P powders was detected on the sample after coating.

Keywords: Shape Memory NiTi Alloy, Hydrothermal Method, Microstructure.

INTRODUCTION

Shape memory alloys (SMA) were first introduced into human life in 1932 by Arne Olander, and the term "shape memory" was coined by Vernon in 1941 for polymeric dental material (Mohd Jani et al., 2014). Until William Buehler and Frederick Wang discovered the shape memory effect (SMEs) in the nickel-titanium (Niti) alloy in 1962, the importance of shape-memory materials (SMMs) was not established. This alloy is also referred to as nitinol (a name for Niti and the Naval Ammunition Laboratory), derived from its material composition and discovery location (Kauffman & Mayo, 1997). Recently, interest in shape memory alloys (SMA) has increased due to their fracture toughness superior properties such as shape memory effect, excellent biocompatibility, high environmental corrosion resistance, low elastic modulus, high strength, fracture toughness, and wear resistance, offering unique solutions for state-of-the-art applications (Oliveira et al., 2017) (Horandghadim et al., 2020). Shape memory alloys are known as smart alloys that have the ability to recall their original shape after exposure to external stimuli (Dzogbewu & de Beer, 2023). SMAs can potentially exist in two distinct stages thanks to their three distinct crystal structures (twinned martensite, untwined martensite, and austenite) and six possible transformations. (Mihálcz, 2001; Sun & Huang, 2009). Austenitic Niti alloys with a range of 55-80GPa elasticity modulus \approx show good biocompatibility and good corrosion resistance as they have the closest pre-reported value (30GPa) for human bone (Khalili et al., 2016). Due to the mentioned features, Niti alloys with shape memory are cardiovascular, orthopedic and orthodontic, etc. It is becoming promising in the biomedical field (hang et al., 2019). For example, Orthodontic arc wires made of shape-memory Niti alloy show a low and straight stress-strain curve that can provide permanent and slight corrective force to minimize tissue destruction (Espinari et al., 2011). Despite these excellent properties, the low speed of the osseointegration process on the Niti surface, which is in direct contact with living bone tissue, can possibly delay the duration of treatment and cause the implant to dislodge (Horandghadim et al., 2019). There are two main problems with the Niti alloy: The release of Ni ions from the surface in the physiological environment suitable for abrasion, such as body fluid; If this erosion value is exceeded, it causes poisoning and allergies (Khalil-Allafi et al., 2010). As a second problem, chemical processes that promote the formation of non-shielding titanium oxide layers on the Niti surface can effectively solve the second problem (Shabalovskaya et al., 2009). In general, metallic implants release metal ions in the body. The released ions can cause allergic reactions in the surrounding tissues they come into contact with.

One of the biggest reasons for limiting the use of NiTi alloys as implant material is the release of nickel ions and bio-active surfaces into the body (Rocher et al., 2004). Since bone minerals in the human skeletal structure are known to be composed primarily of calcium (Ca) and phosphate (P), or apatite, it would make sense to add the NiTi surface with hydroxyapatite (HA), a suitable calcium phosphate-based ceramic with structural, biological and compositional similarities to living bone tissues (Lee et al., 2013; Zhang et al., 2014). Therefore, the use of HA as a biomaterial in orthopedics and dental applications allows the degraded skeletal system to be renewed and fixed more quickly in close proximity to the host bone. However, the unique high fragility of HA ceramics results in limited mechanical performance that limits its use in load-bearing applications such as orthopedics. As a solution to these challenges, the use of HA as a bioactive coating on the surface of metallic implants. Surface modification is the best way to customize surface properties while maintaining the desired volume properties (Hang et al., 2019).

The first literature mainly focuses on blocking Ni ion release through oxide films growing in place, depositing various coatings, and placing barrier elements (Wu et al., 2013). In natural environments, the surface of NiTi alloy is readily passivated, producing a coating of TiO_2 that strengthens the alloy's resistance to corrosion and stops Ni ions from leaking out (Peng et al., 2023). In NiTi underlayer material, which is affected by many factors such as environmental conditions after surface modification, the rate of release of Ni is low and, therefore widely used as a metallic biomaterial (Campoccia et al., 2006). In addition, two limitations of NiTi alloy for different reasons generally cause implant binding errors; the first is the poor bone binding ability (bioactivity) and the ability to develop a bacterial infection after implant procedure (Zhao et al., 2011). For this reason, various methods have been developed to produce AgNO_3 -doped HA coating on bone structure to increase the probability of success of the implant process, to ensure structural and functional success between live bone tissue and the implant surface under tension, and to give antibacterial properties (Wong & Man, 2018). These methods include microwave processing, spraying, hydrothermal method, sol-gel, and plasma spraying methods (Chen et al., 2006; Chen et al., 2007; Rameshbabu et al., 2007).

The hydrothermal method is one of these methods and has distinct advantages: It is a relatively simple, inexpensive, effective way of synthesizing infallible single crystals with good crystallization, and high crystallization with homogeneous size and shape. NiTi alloy is a bone plate material that is of interest due to its shape memory effect or superelastic properties; however, when exposed to a process temperature of 300°C or above, it is sensitive to undesirable deterioration of its built-in thermomechanical properties. For these special reasons, AgNO_3 additive HA coating on the shape-memory NiTi can be performed without changing the built-in thermomechanical properties at low process temperatures, such as the hydrothermal method (HT). Some benefits of the hydrothermal process include good crystalline, homogenous size and shape, ease of synthesis, low cost, and an efficient method for synthesizing single crystals with superior crystalline qualities. (Gürgeç, 2021).

Rao and his colleagues have produced various sodium titanate nanostructures by hydrothermal method on shape-memory Niti and investigated the effects of temperature, duration, and alkaline condensation values on nanostructures in hydrothermal conditions (Rao et al., 2012). Khalil and colleagues investigated the biocompatibility and effects of the shape-memory Niti alloys they synthesized on corrosion behavior in the simulated body fluid environment (Khalil-Allafi et al., 2010). Qiu et al. examined the corrosion behavior and biocompatibility status of the shape-memory Niti on hydroxyapatite/zirconia composite coating by electroplating method (Qiu et al., 2010). By adding pure network precipitation to the Niti matrix phase, Zheng and colleagues have produced a new NiTiAg alloy with antibacterial properties. They have also studied the alloy's microstructure, mechanical characteristics, corrosion resistance, ion-oscillation behavior in simulated bodily fluid, cytotoxicity, and antibacterial qualities (Zheng et al., 2011). Maleki-Ghaleh et al. examined surface bioactivity in simulated bodily fluid and acquired natural hydroxyapatite via electrophoretic deposition on Niti shape memory alloy (Maleki-Ghaleh et al., 2012). Horandghadim and colleagues have created and characterized multi-walled carbon nanotubes-HA-Ta₂O₅ composite coating by electrophoretic deposition on Niti (Horandghadim et al., 2022).

In the literature, many studies on Niti with shape memory, hydroxyapatite, and bioactive powder additives, without additives, have received interest in recent years, and many different properties have been researched, and their uses have been diversified. When previous research was examined, almost no studies were found on the production of AgNO₃ supplementation with hydroxyapatite on Niti with shape memory and the investigation of characterization studies. In addition, in the detailed literature review, the shape memory NiTi was synthesized with a hydrothermal method HA/AgNO₃, and different additive ratios and characterization characteristics were examined.

In this study, HA and AgNO₃ nanopowders in different proportions were coated on Niti with shape memory. The characterization process of the shape memory Niti alloy, which was covered, was performed using XRD, FE-SEM, and EDS.

MATERIAL AND METHOD

Preparing Samples

The shape-memory Niti (Havsan Robotik, Turkey) alloy, whose chemical composition is 55% Nickel by weight and 45% Titanium by weight, has been used as a base material. The alloy plate supplied in dimensions 50 x 50 x 0.1 mm is cut with 10 x 10 x 0.1 scissors. Gradual grinding with silicon sanding paper is used from 800 to 1200 to remove the cutting marks on the cut surfaces. Samples were ground and then chemically polished for a few minutes using a 5:1:4 solution of H₂O, HF, and HNO₃. After that, the samples were ultrasonically cleaned for ten minutes each in deionized water and acetone.

Performing Hydrothermal Coating

The solution containing HA and AgNO₃ was synthesized on Niti base material with shape memory using the hydrothermal method. The cleaned underlay materials are fixed in the center of a Teflon-coated reaction container for hydrothermal synthesis. Later, 0.2 mol calcium nitrate tetrahydrate (Ca(NO₃)₂·4H₂O) solution in 25 mL deionized water, 0.12 mole of diammonium hydrogen phosphate ((NH₄)₂HPO₄) the solution was prepared separately in 25 mL deionized water. Meanwhile, two different additives (1% and 5% by weight) in AgNO₃ 20 mL deionized water in magnetic mixer (weight lab.) a well-mixed solution was obtained for 12 hours. The final solution's pH was then increased to 11 after all of the resultant solutions had been combined. This final solution is obtained in a magnetic mixer (weight lab.) at 1200 rpm to obtain a homogeneous distribution. It was mixed for 60 minutes. After mixing, the solutions were transferred to an autoclave coated with Teflon for hydrothermal processing. Hydrothermal treatment (Fytronix, FYHT-8000) was performed at 180°C for 24 hours. After coating, the samples were dried under an open atmosphere for 12 hours.

Characterization

The surface morphology of shape-memory alloy HA/AgNO₃ nanostructures Niti alloy was investigated using energy dispersion spectroscopy in conjunction with scanning electron microscopy and X-ray diffraction (XRD) and PANalytical Empyrean. (SEM-EDS, ZEISS, SIGMA 300).

RESULT AND DISCUSSION

XRD analyses of HA/AgNO₃ composite structures synthesized on Niti shape memory alloy figure.1 it is given in comparison. Hydroxyapatite peaks in the coating were observed at (002), (300), (300) miller indices at 25.8°, 32.96° and 35.6° 2 theta values, respectively. The results are consistent with the literature. The synthesized HA turns out to have a highly pure crystal structure. In the study, 1% by weight and 5% by weight AgNO₃ contributions were studied, and these additive rates were demonstrated by the change in XRD graphs. In 5% AgNO₃ additive coating by weight, HA powders are found to be more dominant at 31.75° theta than 1% AgNO₃ additive coating by weight. Despite the homogeneous distribution, the addition of HA in the 1% by weight AgNO₃ sample was higher than the mentioned value and preceded the Ag ions. In the study, the diffraction peak for the network corresponded to a plane of 38.06° (111) and the peak intensity increased with the throughput of the AgNO₃ contribution ratio (Momeni & Tillmann, 2019; Wong & Man, 2018). It can be concluded that the XRD principle successfully determines the phase development and crystal structures of NiTi alloy with shape memory coated by hydrothermal technique.

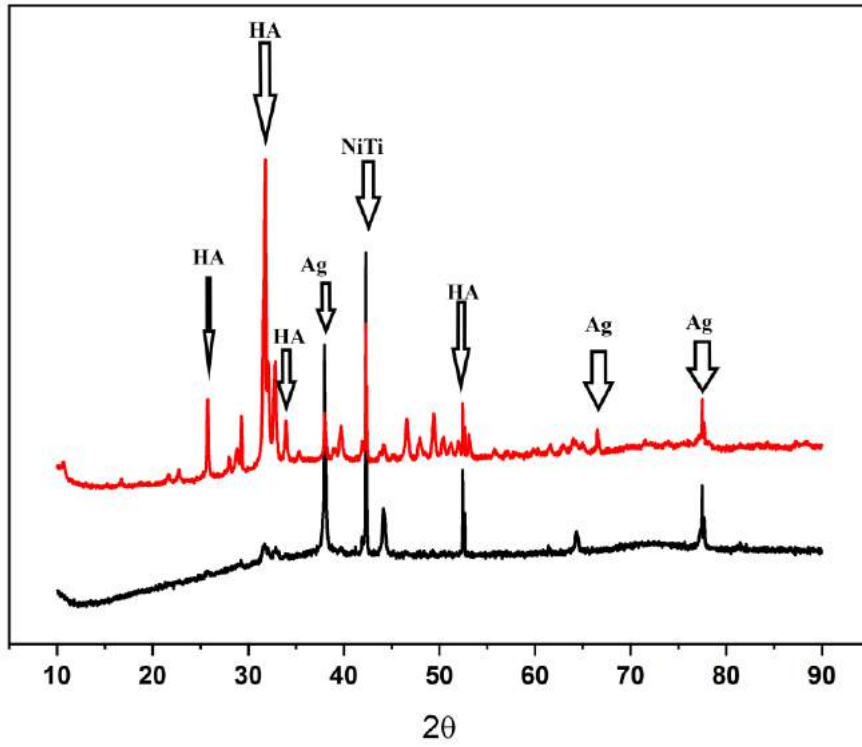


Figure.1. X-ray (XRD) analysis of HA/AgNO₃ coating

FE-SEM images at different magnifications of HA/AgNO₃ nanoparticles synthesized on shape memory Niti figure 2 and is shown.

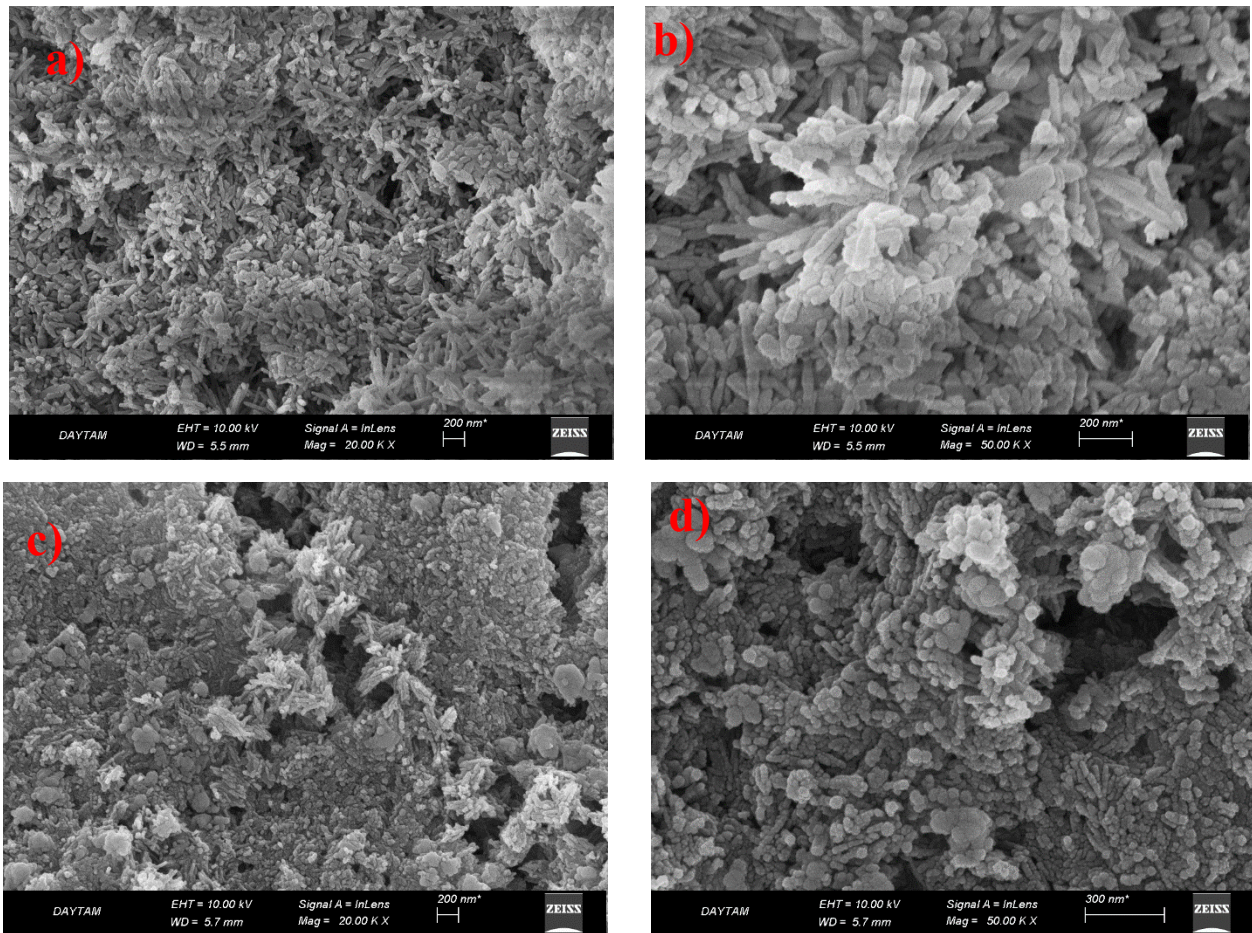


Figure.2. FE-SEM images of coated HA/AgNO₃ nanoparticles at different magnifications a) HA/1% AgNO₃ (20 KX) b) HA/1% AgNO₃ (50 KX) c) HA/5% AgNO₃ (20 KX) d) HA/% 5 AgNO₃ (50 KX).

The particle sizes of the samples synthesized on shape memory Niti by hydrothermal method are in the nanoscale range and it is seen that the hydroxyapatite particles are in the shape of nanobar. The forms of HA/AgNO₃ particles coated on Niti are similar to the forms HA and AgNO₃ synthesized in literature research (Gürgeç, 2021; Maleki-Ghaleh & Khalil-Allafi, 2019; Yigit et al., 2021).

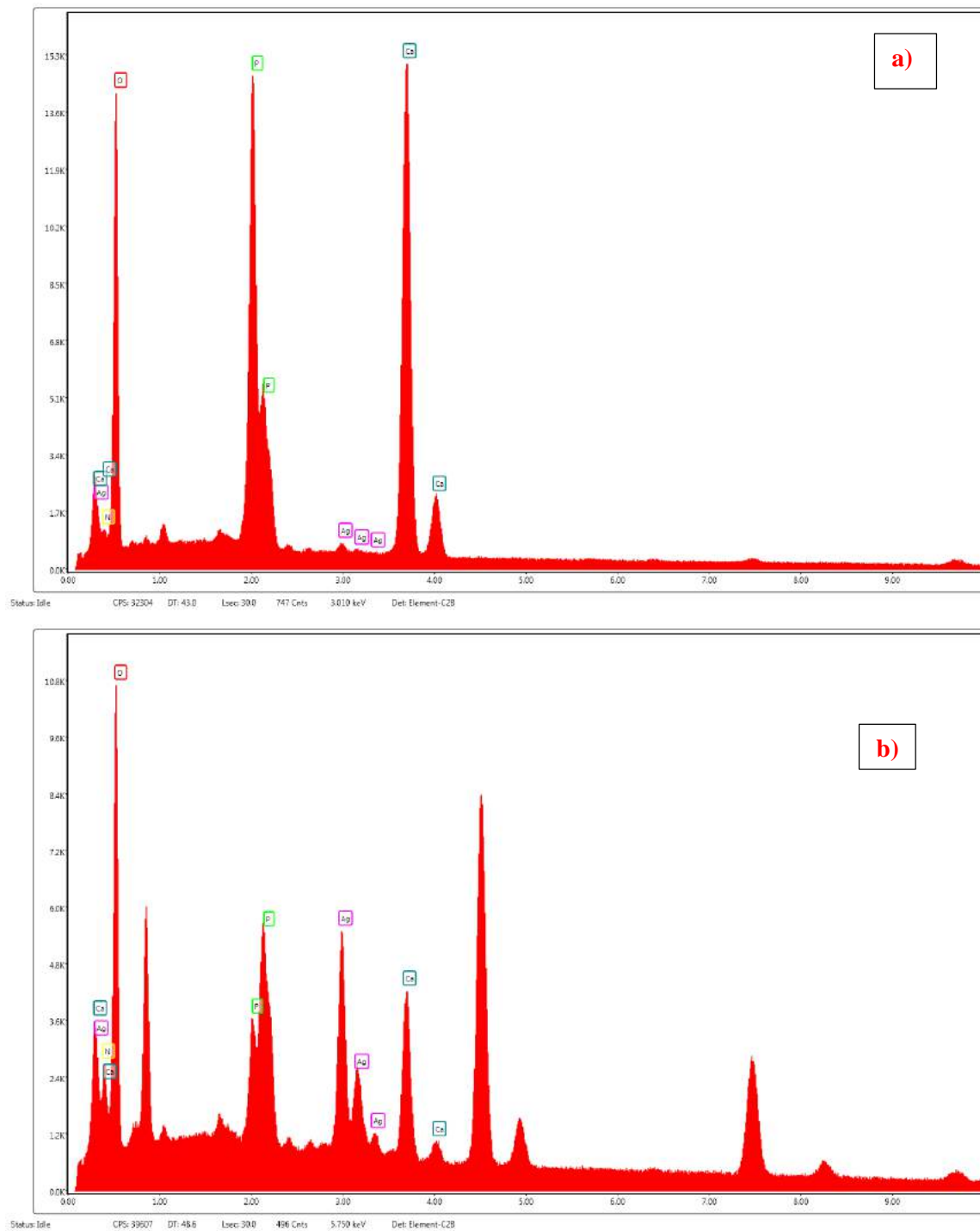


Figure. 3. EDS spectra of the HA/AgNO₃ nanoparticles coated a) HA/1% AgNO₃ b) HA/5% AgNO₃.

EDS analysis spectra of HA/AgNO₃ nanoparticles fig.3. is shown. As predicted, as the network contribution rate increases, the network composition on the coating also increases. According to the results of the EDS analysis, the network ratio of HA/1% AgNO₃ and HA/5% AgNO₃ samples was 0.1 and 15.3 respectively.

CONCLUSION

Hydrothermal production of nanoparticles on shape memory NiTi alloy containing HA/AgNO₃ additives has been achieved with success. The higher the rate of silver addition (300), the lower 2 theta values of the coating's hydroxyapatite peaks (002) moved. The crystal size has been affected by increased network contribution. The size of HA/AgNO₃ particles synthesized by hydrothermal method is seen in the nanoscale range and their shape is seen in the form of nanoscale. The new alloy obtained with the HA/AgNO₃ contribution added to the shape memory NiTi alloy can be used in orthopedical surgery applications.

ACKNOWLEDGEMENTS

This study was conducted by the scientific Research projects Unit of Firat University TEKF.22.04. Supported by Project No. I express my gratitude to FUBAP for providing the study's materials and for their assistance with the analysis. Author Tarık Selçuk ŞEKER is a 100/2000 doctoral fellowship in the sub-branch of smart materials. Thank you to YÖK for your support. The author is a 2211/C priority areas scholarship from the scientific and technological Research Institute of Turkey (TÜBİTAK). Thank you for your support of the TÜBİTAK.

REFERENCES

- Campoccia, D., Montanaro, L., & Arciola, C. R. (2006). The significance of infection related to orthopedic devices and issues of antibiotic resistance. *Biomaterials* , 27(11), 2331-2339. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2005.11.044>
- Chen, W., Liu, Y., Courtney, H. S., Bettenga, M., Agrawal, C. M., Bumgardner, J. D., & Ong, J. L. (2006). In vitro anti-bacterial and biological properties of magnetron co-sputtered silver-containing hydroxyapatite coating. *Biomaterials* , 27(32), 5512-5517. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2006.07.003>
- Chen, W., Oh, S., Ong, A., Oh, N., Liu, Y., Courtney, H., Appleford, M., & Ong, J. (2007). Antibacterial and osteogenic properties of silver-containing hydroxyapatite coatings produced using a sol gel process. *Journal of Biomedical Materials Research Part A: An Official Journal of The Society for Biomaterials, The Japanese Society for Biomaterials, and The Australian Society for Biomaterials and the Korean Society for Biomaterials*, 82(4), 899-906.
- Dzogbewu, T. C., & De Beer, D. (2023). Additive manufacturing of NiTi shape memory alloy and its industrial applications. *Helion*.
- Espinar, E., Llamas, J. M., Michiardi, A., Ginebra, M. P., & Gil, F. J. (2011). Reduction of Ni release and improvement of the friction behaviour of NiTi orthodontic archwires by oxidation treatments. *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 22(5), 1119-1125. <https://doi.org/10.1007/s10856-011-4292-9>

- Gurgenc, T. (2021). Structural characterization and dielectrical properties of Ag-doped nanostrontium apatite particles produced by hydrothermal method. *Journal of Molecular Structure*, 1223, 128990. <https://doi.org/10.1016/J.MOLSTRUC.2020.128990>
- Hang, R., Liu, S., Liu, Y., Zhao, Y., Bai, L., Jin, M., Zhang, X., Huang, X., Yao, X., & Tang, B. (2019). Preparation, characterization, corrosion behavior and cytocompatibility of NiTiO₃ nanosheets hydrothermally synthesized on biomedical NiTi alloy. *Materials Science and Engineering C*, 97(December 2018), 715-722. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2018.12.124>
- Horandghadim, N., Ghazanfar-Ahari, Y., & Khalil-Allafi, J. (2022). Multiwalled-carbon nanotubes reinforced hydroxyapatite- tantalum pentoxide nanocomposite coating on Nitinol alloy: Antibacterial activity and Electrochemical properties. *Surfaces and Interfaces*, 29, 101773. <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2022.101773>
- Horandghadim, N., Khalil-Allafi, J. , & Urgan, M. (2019). Effect of Ta₂O₅ content on the osseointegration and cytotoxicity behaviors in hydroxyapatite-Ta₂O₅ coatings applied by EPD on superelastic NiTi alloys. *Materials Science and Engineering C*, 102(December 2018), 683-695. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2019.05.005>
- Horandghadim, N., Khalil-Allafi, J., & Urgan, M. (2020). Influence of tantalum pentoxide secondary phase on surface features and mechanical properties of hydroxyapatite coating on NiTi alloy produced by electrophoretic deposition. *Surface and Coatings Technology*, 386(February). <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.125458>
- Kauffman, G. B., & Mayo, I. (1997). The story of nitinol: the serendipitous discovery of the memory metal and its applications. *The chemical educator*, 2, 1-21.
- Khalil-Allafi, J., Amin-Ahmadi, B., & Zare, M. (2010). Biocompatibility and corrosion behavior of the shape memory NiTi alloy in the physiological environments simulated with body fluids for medical applications. *Materials Science and Engineering: C*, 30(8), 1112-1117. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.msec.2010.06.007>
- Khalili, V., Khalil-Allafi, J., Sengstock, C., Motemani, Y., Paulsen, A., Frenzel, J., Eggeler, G., & Köller, M. (2016). Characterization of mechanical properties of hydroxyapatite-silicon-multi walled carbon nano tubes composite coatings synthesized by EPD on NiTi alloys for biomedical application. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 59, 337-352. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2016.02.007>
- Lee, K., Jeong, Y.-H., Brantley, W.A., & CHOE, H.-C. (2013). Surface characteristics of hydroxyapatite films deposited on anodized titanium by an electrochemical method. *Thin Solid Films*, 546, 185-188. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsf.2013.04.077>
- Maleki-Ghaleh, H., & Khalil-Allafi, J. (2019). Characterization, mechanical and in vitro biological behavior of hydroxyapatite-titanium-carbon nanotube composite coatings deposited on NiTi alloy by electrophoretic deposition. *Surface and Coatings Technology*, 363(February), 179-190. <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2019.02.029>

- Maleki-Ghaleh, H., Khalili, V., Khalil-Allafi, J., & Javidi, M. (2012). Hydroxyapatite coating on NiTi shape memory alloy by electrophoretic deposition process. *Surface and Coatings Technology*, 208, 57-63. <https://doi.org/10.1016/J.SURFCOAT.2012.08.001>
- Mihálcz, I. (2001). Fundamental characteristics and design method for nickel-titanium shape memory alloy [Article]. *Periodica Polytechnica Mechanical Engineering*, 45(1), 75-86. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035037144&partnerID=40&md5=df8cce1d838f0280876e4e1590ec0597>
- Mohd Jani, J., Leary, M., Subic, A., & Gibson, M. A. (2014). A review of shape memory alloy research, applications and opportunities. *Materials and Design*, 56, 1078-1113. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2013.11.084>
- Momeni, S., & Tillmann, W. (2019). Influence of Ag on antibacterial performance, microstructure and phase transformation of NiTi shape memory alloy coatings. *Vacuum*, 164 (November 2018), 242–245. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2019.02.051>
- Oliveira, J. P., Miranda, R. M., & Braz Fernandes, F. M. (2017). Welding and Joining of NiTi Shape Memory Alloys: A Review. *Progress in Materials Science*, 88, 412-466. <https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2017.04.008>
- Peng, M., Zhang, Q., Zhang, M., Yang, Z., Wan, Y., Deng, X., & Luo, H. (2023). Dealloying and polydopamine/silver coating on NiTi alloy for improved antibacterial activity. *Materials Chemistry and Physics*, 305, 127939. <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2023.127939>
- Qiu, D., Wang, A., & Yin, Y. (2010). Characterization and corrosion behavior of hydroxyapatite/zirconia composite coating on NiTi fabricated by electrochemical deposition. *Applied Surface Science*, 257(5), 1774-1778. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2010.09.014>
- Rameshbabu, N., Sampath Kumar, T., Prabhakar, T., Sastry, V., Murty, K., & Prasad Rao, K. (2007). Antibacterial nanosized silver substituted hydroxyapatite: synthesis and characterization. *Journal of Biomedical Materials Research Part A*, 80(3), 581-591.
- Rao, X., Chu, C. L., Chung, C. Y., & CHU, P. K. (2012). Hydrothermal growth mechanism of controllable hydrophilic titanate nanostructures on medical niti shape memory alloy. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 21(12), 2600-2606. <https://doi.org/10.1007/s11665-012-0267-3>
- Rocher, P., El Medawar, L., Hornez, J. C., Traisnel, M., Breme, J., & Hildebrand, H. F. (2004). Biocorrosion and cytocompatibility assessment of NiTi shape memory alloys. *Scripta Materialia*, 50(2), 255–260. <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2003.09.028>
- Shabalovskaya, S.A., Tian, H., Anderegg, J. W., SCHRYVERS, D.U., CARROLL, W.U., & Humbeeck, J. V. (2009). The influence of surface oxides on the distribution and release of nickel from Nitinol wires. *Biomaterials*, 30(4), 468-477. <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2008.10.014>

- Sun, L., & Huang, W. M. (2009). Nature of the multistage transformation in shape memory alloys upon heating. *Metal Science and Heat Treatment*, 51(11), 573-578. <https://doi.org/10.1007/s11041-010-9213-x>
- Wong, M.H., & Man, H.C. (2018). Low-temperature fabrication of Ag-doped HA coating on NiTi. *Materials Letters*, 229, 229-231. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2018.07.003>
- Wu, S., Liu, X., Yeung, K.W.K., Guo, H., Li, P., Hu, T., Chung, C. Y., & Chu, P.K. (2013). Surface nano-architectures and their effects on the mechanical properties and corrosion behavior of Ti-based orthopedic implants. *Surface and Coatings Technology*, 233, 13-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2012.10.023>
- Yigit, O., Dikici, B., & Ozdemir, N. (2021). Hydrothermal synthesis of nanocrystalline hydroxyapatite–graphene nanosheet on Ti-6Al-7Nb: mechanical and in vitro corrosion performance. *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 32(4), 40. <https://doi.org/10.1007/s10856-021-06514-w>
- Zhang, B. G., Myers, D. E., Wallace, G. G., Brandt, M., & Choong, P. F. (2014). Bioactive coatings for orthopaedic implants—recent trends in development of implant coatings. *International journal of molecular sciences*, 15(7), 11878-11921.
- Zhao, L., Wang, H., Huo, K., Cui, L., Zhang, W., Ni, H., Zhang, Y., Wu, Z., & CHU, P. K. (2011). Antibacterial nano-structured titania coating incorporated with silver nanoparticles. *Biomaterials*, 32(24), 5706-5716. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2011.04.040>
- Zheng, Y.F., Zhang, B.B., Wang, B.L., Wang, Y.B., Li, L., Yang, Q. B., & Cui, L.S. (2011). Introduction of antibacterial function into biomedical TiNi shape memory alloy by the addition of element Ag. *Acta Biomaterialia*, 7(6), 2758-2767. <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2011.02.010>

THE STRUCTURE AND METHOD OF OBTAINING A WEAR-RESISTANT FABRICS WITH ELEMENTS OF MULTI-LAYER AND LAYERED - FRAME INTERLACING

Tarana Safarova

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Department of Engineering and Applied Sciences

Ulduza Novruzova

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Department of Engineering and Applied Sciences

Qanira Cabbarova

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Department of Engineering and Applied Sciences

ABSTRACT

One of the important physical and mechanical properties of technical fabrics is their resistance to abrasion. Abrasion is the wear caused by friction that occurs in contact with other hard surfaces.

In addition to other properties, the performance properties of the fabric for the composite materials should also include wear resistance. The fulfillment of these requirements requires the correct selection of material, the correct organization of technology, the production of finished woven fittings, the development of structural dimensions and shapes. The main element of such composites is a material made on the basis of a multi-layer fabric made of carbon and other fibers.

In the process of wear, there is a gradual deterioration in the properties caused by the destruction of the fabric structure. The wear of the fabric begins with the wear of the threads on the side that comes into direct contact with a more abrasive surface. In this case, the threads that form the supporting surface of the fabric take the abrasion effects first. The area of the supporting surface of the fabric mainly depends on the density of the fabric, the phase of its structure, weave, etc. The consequences of low wear resistance of fabrics, both in technical and household fabrics, are a decrease in the durability of the product and its reliability in operation.

In order to increase the resistance of the surface layer of laminated frame fabrics to abrasion and prolong the service life, we have developed structures of durable fabrics with ligation of the outer frame layers among themselves. The structures of these fabrics combine the principles of building multi-layered, layered-frame interlacing with the introduction of filling threads into the structure as well. Moreover, in the structure of these fabrics, the filling vertical woven layers are connected by common weft threads only with the inner frame layers, or rather, with the frame layers forming the boundary between the multi-layer fabric and the layered-frame fabric.

The use of laminated frame fabrics with multi-layer interlacing elements for the outer layers in composite materials, as reinforcement, will reduce the occurrence of delamination in the structure both during manufacture and during operation. This will increase the reliability and increase the durability of the product. Layered-frame fabrics with filling main threads can have greater rigidity, strength and wear resistance with the correct selection of threads and weave. In particular, when combining a multi-layer weave of rigid yarns for the outer layers and yarns with the required physical and mechanical properties for the inner layered-frame fabric. Due to the different processing and fibrous composition of the main threads (frame and fillers), the base must be wound and used from different spools.

Keywords: wear resistance, frame yarns, filling yarns, layered-frame fabric, multi-layer weave

One of the important physical and mechanical properties of technical fabrics is their resistance to abrasion. Abrasion is the wear caused by friction that occurs in contact with other hard surfaces.

In the process of wear, there is a gradual deterioration in the properties caused by the destruction of the fabric structure. The wear of the fabric begins with the wear of the threads on the side that comes into direct contact with a more abrasive surface. In this case, the threads that form the supporting surface of the fabric take the abrasion effects first. The area of the supporting surface of the fabric mainly depends on the density of the fabric, the phase of its structure, weave, etc. And the resistance of this surface to destruction depends on many factors, including the density of the fabric on the base and weft, the strength of the fastening of the main and weft threads, the length of the fibers in the threads, the twist of the threads, the method of weaving, the smoothness and spread-ability of the threads in the fabric structure, etc. All other things being the same, the larger the support surface, the higher the wear resistance of the fabric will be.

The consequences of low wear resistance of fabrics, both in technical and household fabrics, are a decrease in the durability of the product and its reliability in operation. This is due to the deterioration of such mechanical properties as stiffness, strength, elasticity and aesthetic characteristics such as the appearance of gloss, holes, fluffiness, color change to a faded one, etc. In addition, there is an increase in breathability and a violation of the weave pattern.

Currently, fiber-based composite materials are widely used in the automotive industry, aviation, astronautics, medicine, fusion reactor assemblies, manufacture of sports equipment, etc. The presence of a fibrous filler in the volume of the composite makes the level of their physical and mechanical properties unattainable for traditional materials. The various spatial arrangements of the fibrous filler, its internal structure and the selected material make the composite effective and unique. For example, carbon fiber composite materials are

characterized by chemical inertia, low density, good electro-physical properties, and the ability to regulate thermal conductivity and electrical resistance over a wide range.

During operation, the composite material is subjected to repeated and prolonged abrasion unevenly. Abrasion effects can be local and uneven. Due to the destruction and deterioration of properties in its various parts, it makes the product unsuitable for further use.

Knowing the features of these and other threads, fabric structures with different threads for the surface and inner layers are being developed. Composites consisting of a reinforcing woven frame and a polymer matrix can have not only different characteristics, but also different spatial connections. By combining the interlacing between the threads, it is possible to obtain a wear-resistant frame for the composite, high-modulus and high-strength fibers can be selected for a wear-resistant fabric.

The fabrics with the highest wear resistance are those whose fibers have high resistance to multiple strains of stretching and torsion. Such fabrics include chemical fabrics such as polyamide, nylon, and natural fibers - wool, linen, cotton. For all their strength, chemical filaments have less adhesion and greater extensibility. By spreading, we mean the displacement of the main and weft threads under the influence of external stresses. We observe the spreading of threads more often in the process of wearing clothes. Such areas of clothing as the armhole of the sleeves, collar, pockets, elbow and knee areas and areas near the seams are more often subjected to these repeated stresses. They occur due to insufficient friction between the threads and low tangential resistance. Smooth chemical filaments, such as acetate silk, have great spreading ability.

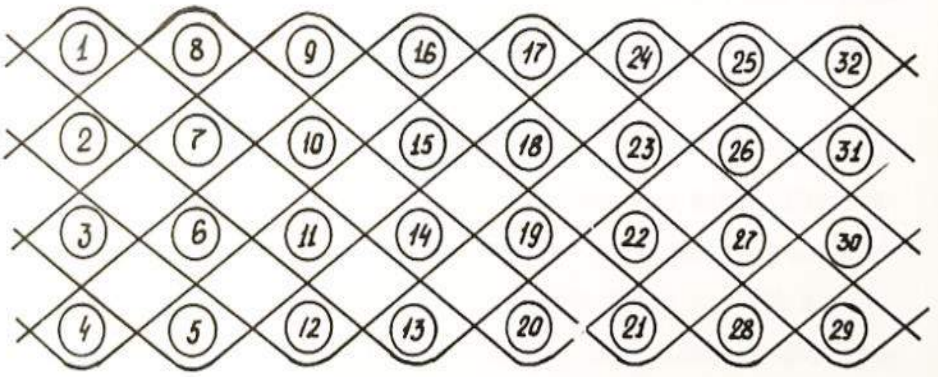
This property creates significant problems during operation, as well as in the manufacturing process of the product. The wear resistance of chemical fibers decreases with an increase in the surface temperature of the material being worn. This is due to the fact that the formation of a static charge begins on the surface of the fabric, leading to a decrease in its resistance to abrasion.

In layered-frame fabrics, which are a type of multi-layer fabrics, the outer layers are usually subjected to wear. They are layers formed by the interweaving of frame, filling and weft threads. The resistance of the fabric to abrasion, along with others, depends mainly on the condition of the fabric surface, the type and length of the fibers that make up the thread, as well as the amount of twist. The more evenly the warp and weft threads are located on the fabric surface on both sides, the more resistant the fabric is to abrasion.

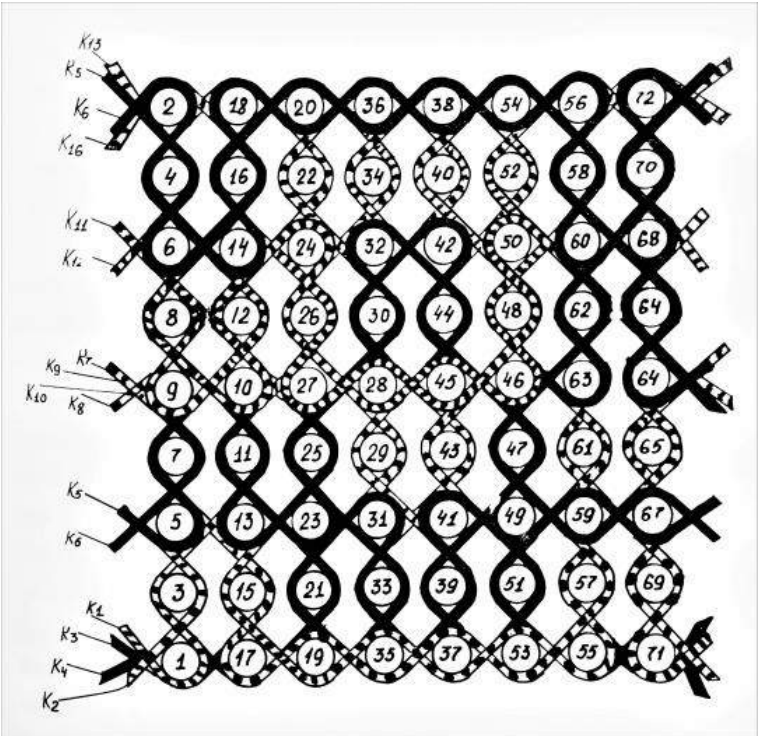
In order to increase the resistance of the surface layer of laminated frame fabrics to abrasion and prolong the service life, we have developed structures of durable fabrics with ligation of the outer frame layers among themselves. The structures of these fabrics combine the principles of building multi-layered, layered-frame interlacing with the introduction of filling threads into the structure as well.

Moreover, in the structure of these fabrics, the filling vertical woven layers are connected by common weft threads only with the inner frame layers, or rather, with the frame layers forming the boundary between the multi-layer fabric and the layered-frame fabric. In this structure, we conventionally call a multilayer fabric a system of horizontal frame layers interconnected according to the rules of multi-layer interlacing. The one of the Interlacing in Multi-layer fabrics are shown in pic.1. The one of the Interlacing in Layered-frame fabrics are shown in pic.2.

Thus, these tissue structures can be considered as interconnected multi-layer and layered-frame fabrics.

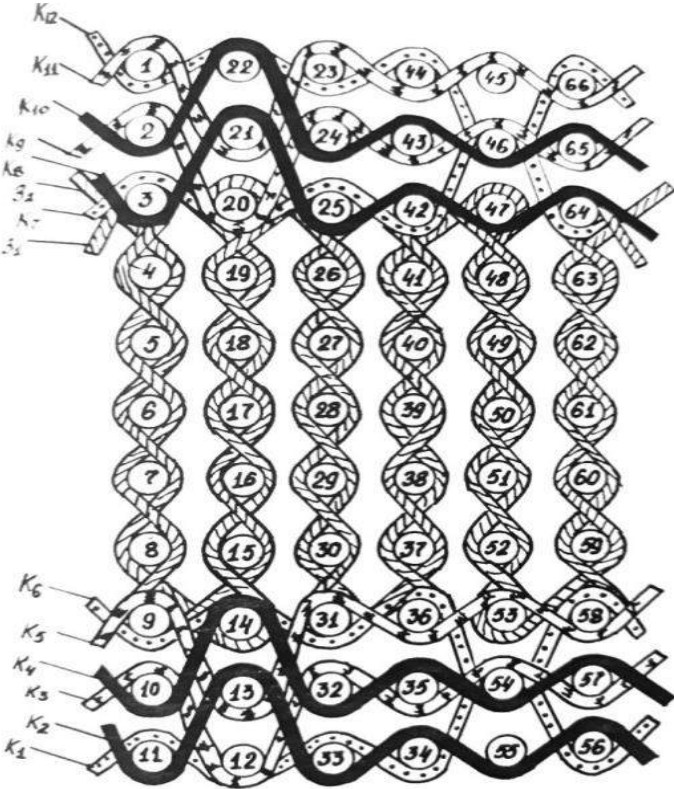


Pic.1. Interlacing in Multi-layer fabrics



Pic.2. Interlacing in Layered-frame fabrics

A schematic representation of a layered frame fabric with a three-layer surface structure is shown in pic.3.



Pic.3. Schematic representation of a layered - frame fabric with a three - layers fabrics on the both sides. Here: K1-K12 are main (frame) threads, 31 – 32 main (filling) threads, 1-66 are wefts.

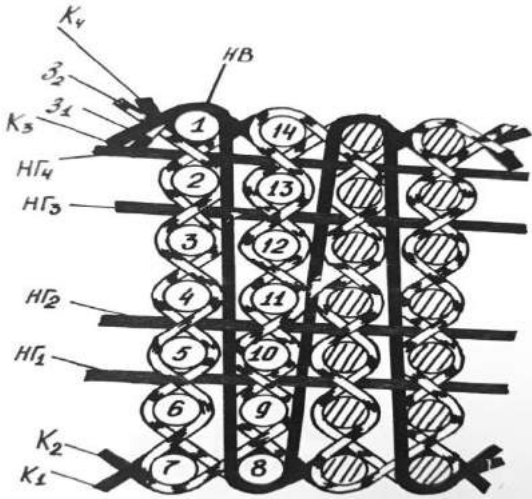
Let's consider the process of manufacturing a wear-resistant fabric using the example of a layered- frame fabric. Picture 4 shows a schematic representation of the longitudinal section of this tissue. As can be seen from their interlacing pattern, the fabric includes three horizontal frame layers, on each side, arranged along the fabric and six vertically arranged filling layers. Each system of main threads (in this weave, the main and filling) has different processing and features of weaving with weft threads. Taking this into account, each thread system should be fed into the fabric formation zone from separate weaving piles. The rapport of the weave on the base (main threads) is 14 (12+2) and on the weft are 66 threads. As can be seen from the figure, only the inner frame layers are connected by common weft threads (3, 20, 25, 42, 47, 64 and 9, 14, 31, 36, 53, 58) with filling layers.

The structures of laminated frame fabrics with a wear-resistant surface discussed above ensure the strength of the fabric structure, durability and reliability of the composite material based on them. The surface layers of these fabrics can be conditionally considered as different in terms of the wear surface. As can be seen from the figure, the destruction of the outer layers of the fabric does not violate the integrity of the structure of the layered-frame fabric and the composite product made on its basis. Only after the destruction of the inner frame

layer connected directly to the links of the filling layer, the tissue is stratified along the vertical plane. The surface layers made of yarn of various colors allow for visual monitoring of the surface condition of the product and assess the depth of wear.

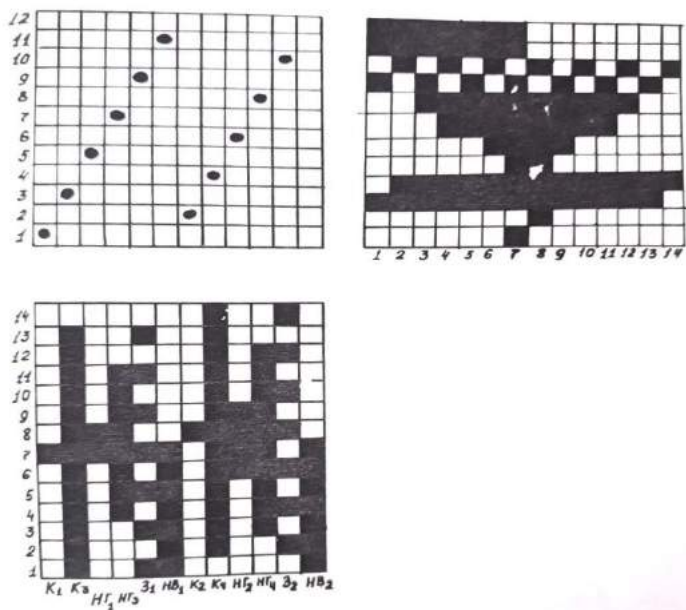
Thus, the structures of laminated frame fabrics with a wear-resistant surface, along with an increase in strength properties, ensure the durability and reliability of structural composite materials based on them.

One of the ways to increase the resistance of laminated frame fabric to abrasion may be the insertion of stiffer threads into the fabric structure. These filaments, henceforth called fillers, will increase not only the surface wear resistance, but also the overall shape stability. In the structure of the fabric, they are not subjected to excessive bending, because they do not intertwine with the weft, but only move from one vertical layer to another or simply are located between horizontal layers. Picture 4 shows a longitudinal section Layered-frame fabric with filling threads (fillers).



Pic.4. Longitudinal section and filling pattern of a layered- frame with filling threads: K1-K4 - frame main threads; 31-32 - filling main threads; HГ1-HГ2 - filling horizontal threads; HB1 - filling vertical threads; numbered (1-14) - weft threads in the fabric rapport Six spools are installed on the machine: two with a frame, one with a filling, one with a vertical filling and two with horizontal filling main threads.

Due to the high density of the base, the cork in the harness is consolidated. Usually, a consolidated harness is used when there are several different weaves in the fabric. The parameters of the filling of the loom during the production of a layered frame fabric with filling threads are shown in the Table 1. The Table 2 shows some structural indicators of two layered-frame fabrics: with filling and without filling main threads.



Tab.1. Parameters of filling the loom in the production of layered frame fabric with filling threads

| № | Refueling parameters | The Values |
|---|--|--|
| 1 | Linear density, gr/km: the main threads. the wefts | 58,8x16 600x2 |
| 2 | Materials of threads: The main (frame) threads The wefts | Super StrengthThreads Super StrengthThreads |
| 3 | The number of weaving spools, including: the main (frame) threads the main (filling) threads the add horizontal filling threads the vertical filling threads | 2 1 2 1 |
| 4 | The number of threads per spool | 140 |
| 5 | The number of warp threads , including; the main (frame) threads the main (filling) threads the add horizontal filling threads the vertical filling threads | 840 280 140 280 140 |
| 6 | The width of the filling of comb, cm | 25 |
| 7 | The number of comb | 42 |
| 9 | The number of thread passing through the teeth of comb | 8 |

| | | |
|----|-----------------------|----|
| 10 | The number of harness | 12 |
|----|-----------------------|----|

Tab. 2. Some structural indicators of two layered-frame fabrics: with filler and without additional main threads.

| № | Indicators | Laminated frame fabric with additional threads | Laminated frame fabric without additional threads |
|---|---|--|---|
| 1 | The Linear density, gr/km: -the main threads. -the wefts | 58,8x16 600x2 | 58,8x16 600x2 |
| 2 | The Density of Main Threads, threads/dm: - the main (frame) threads -the main (filling) threads -the add horizontal filling threads -the vertical filling threads | 88,0 46,6 46,6 94 102,6 | 88,0 46,6 - - 102,6 |
| 3 | The Contraction of Main threads, %: -the main (frame) threads -the main (filling) threads -the add horizontal filling threads -the vertical filling threads | 6,6 77,0 60,2 1,7 | 15,3 80,2 - - |
| 4 | Fabric thickness, mm | 11,3 | 10,2 |
| 5 | Volume weight, kg/cubic meter | 442 | 218 |
| 6 | Surface density, gram/square meter | 609,8 | 240 |

In layered-frame fabrics with filling main threads, the main threads have different processing. In these fabrics, it is necessary to distinguish between the working and consumption of threads. This is explained by the fact that the frame and filling threads with the same weave have a different location in the fabric structure. The frame main threads intertwine with the weft ones and bend. The fillers are intertwined with weft threads, and are also fixed in the frame layers, acquiring a transverse, perpendicular or inclined arrangement with respect to them. Therefore, the numerical value of the working out of the filling main threads is much higher than the value of the working out of the frame threads. So, in the above-considered fabric structure with filling main threads, the working out of filling main threads is 77.0%, which is 11.7 times more than the working out (consumption) of frame threads. The surface density and bulk mass are more than twice as large. At the same time, there is no significant change in the thickness of the fabric.

Conclusions:

1. The use of laminated frame fabrics with multilayer interlacing elements for outer layers in composite materials, as reinforcement, will reduce the occurrence of delaminations in the structure both during manufacture and during operation. This will increase the reliability and increase the durability of the product.
2. Layered-frame fabrics with filling main threads can have greater rigidity, strength and wear resistance with the correct selection of threads and weave. In particular, when combining a multi-layer weave of rigid yarns for the outer layers and yarns with the required physical and mechanical properties for the inner layered-frame fabric.
3. Due to the different processing and fibrous composition of the main threads (frame, filler and filler), the base must be wound and used from different spools.

References

1. Under the general editorship of Vasiliev V.V., Tarnopolsky Yu.M. / Composite materials. Directory. - M.: Mechanical Engineering, 1990. - 512s.
2. I. Blinov, I. Koslov, E. Ivanyuk, A. Gusakov / Development of textile composites on base of woven structure model proposed by Prof. V. Gordeev. //Symposium - 22nd BEM-FEM Conference / Finite element modeling of textiles and textile composites. - St. Petersburg - September 26-28, 2007.
3. Fitzer E. et al. / Carbon fibers and carbon composites: Trans. from English. -M.: Mir, 1988 - 336c., ill.
4. Tsikin M.Z., Kostitsky S.N. / Fiberglass in electrical engineering. -L.: Energoatomizdat. Leningr. Department, 1986 - 176c.
5. Liyong Tong, Adrian P. Mouritz, Michael K. Bannister / 3D Fiber Reinforced Polymer Composites. - Elsevier, 2002
6. Edited by T.-V. Chu and F. Ko / Woven structural composites. - M.: Mir, 1991 - 414 p. - rus.- 5-03-002094-2.
7. Alieva T.G. / Development of structure and technology for the production of layered-frame fabrics. Dissertation. - L.: LITLP named after S.M.Kirov, 1990.
8. A.C. No. 1649863 Gordeev V.A., Alieva T.G., Leyzina V.M., Nemtseva M.A. Multilayer fabric.
9. A.C. No. 1568601 Gordeev V.A., Alieva T.G. Method of obtaining multilayer fabric with profile protrusions.
10. I. Blinov, I. Koslov, E. Ivanyuk, A. Gusakov / Development of textile composites on base of woven structure model proposed by Prof. V. Gordeev. //Symposium - 22nd BEM-FEM Conference / Finite element modeling of textiles and textile composites. - St-Petersburg - 26-28 September 2007.
11. Bulanov Y.I. Development Of Methods For Assessing And Predicting The Physical And Mechanical Properties Of Fabrics For Ballistic Purposes // Dissertation // Moscow – 2017
12. Pavlov M. A. Development And Research Of Complex Materials For Clothes Used In Extreme Conditions//Moskva – 2018

13. Aliyeva T. G..Razrabotka struktur i tekhnologii vyrabotki sloisto karkasnykh tkaney.Diss. na sois.uch.st.kand.tekhn.nauk. Leningrad 1990
14. Gordeyev V. A. Aliyeva T.G. Tekhnologiya vyrabotki mnogoslonykh tkaney iz neskol'kikh sistem osnovy, smatyvayushchikhsya s odnogo navoya.- LITLP.1989, TSNIITEIlegprom,№2764-lp

YAPAY ZEKA DESTEKLİ GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ KONTROLÜ

ARTIFICAL INTELLIGENCE SUPPORTED SOLAR TRACKING SYSTEM

Naci Miraç SARAÇ

Mechanical Design Engineer, ROBO Automation

Ahmet ERDİL

Prof. Dr., Kocaeli University, Engineering Faculty, Department of Mechatronics Engineering

ORCID NO: 0000-0002-6659-1195

ÖZET

Enerji kaynakları sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiğinde, yenilenebilir ve yenilenemez olarak ikiye ayrılmaktadır. Dünya enerji ihtiyacının büyük bir kısmını yenilenemeyen enerji kaynaklarından sağlamaktadır. Diğer bir kısmını ise yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının başında ise rüzgâr ve güneş enerjisi gelmektedir. Gelişen teknoloji ve Türkiye'nin elektrikli otomobil üretimine başlamasıyla beraber enerji ihtiyacı artmaktadır. Bu ihtiyacın yenilenebilir kaynaklardan sağlanması doğayı ve çevreyi korumak için önemlidir. Türkiye, coğrafi konumu gereği diğer birçok ülkeye göre güneş enerjisi üretimi için büyük bir avantaja sahiptir. Güneşten elektrik enerjisi elde edebilmek için genellikle Fotovoltaik (FV) sistemler tercih edilmektedir. Sistemin verimliliği doğrudan güneş ışığının düşme açısına bağlıdır. Güneşten maksimum enerji elde edebilmek için güneşi takip eden, Güneş Takip Sistemleri (GTS) geliştirilmiştir. Bu çalışmada iki eksenli hareket kabiliyeti olan yapay zeka destekli, PID kontrollü akıllı GTS tasarımı yapılmıştır. Geliştirilen bu GTS mobil uygulama sayesinde uzaktan verim analizi yapabilmeye yeteneğine sahiptir. Kontrolcü olarak ESP32-D mikrodenetleyicisi kullanılmış olup panelin maksimum verimde çalışabilmesi için gerçek zamanlı kontrol sağlanmaya çalışılmıştır. GTS' de bulunan LDR (foto direnç) sensörler sayesinde sistem anlık olarak ölçüm yapmakta ve eksen hareketleri için motorlara dönüş emrini vermektedir. Motorların kontrolü için atmega328 mikrodenetleyici ile motor kontrol devresi tasarlanmıştır. Sistem kullanıcıya anlık verim bilgisi paylaşabilmekte ve olumsuz hava koşullarında veya verim düşüklüklerinde öneri yapabilmektedir. Tüm bu süreç, internete bağlanabilen mobil bir cihaz üzerinden takip edilebilmektedir. Geliştirilen GTS' de hesaplanan verim değerleri, sabit bir sistem ile karşılaştırılmış ve GTS' nin sabit sisteme göre yaklaşık %25 daha verimli olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak GTS elektrik enerjisi üretimini önemli ölçüde artırmıştır.

Anahtar Kelimeler: Güneş Takip Sistemi, FV Sistem, PID Kontrol, ESP32-D

ABSTRACT

When evaluated from the perspective of sustainability, energy sources are classified into two categories: renewable and non-renewable. A significant portion of the world's energy needs is

met by non-renewable energy sources, while another portion is derived from renewable energy sources. Among renewable energy sources, wind and solar energy stand out prominently. With advancing technology and Turkey's initiation of electric car production, the demand for energy is increasing. Meeting this demand from renewable sources is crucial for preserving nature and the environment. Due to its geographical location, Turkey has a significant advantage in solar energy production compared to many other countries. Photovoltaic (PV) systems are generally preferred for generating electricity from the sun. The efficiency of the system is directly related to the angle of incidence of sunlight. To obtain maximum energy from the sun, Sun Tracking Systems (STS) that track the sun's movement have been developed. In this study, an intelligent STS with the ability to move in two axes, supported by artificial intelligence and controlled by a PID system, has been designed. Through this developed STS, remote efficiency analysis can be performed via a mobile application. An ESP32-D microcontroller is used as the controller to ensure real-time control for the panel to operate at maximum efficiency. Through LDR (light-dependent resistor) sensors in the STS, the system performs real-time measurements and provides rotation commands to the motors for axis movements. A motor control circuit has been designed using an atmega328 microcontroller for controlling the motors. The system is capable of providing instantaneous efficiency information to the user and offering recommendations in adverse weather conditions or in cases of reduced efficiency. All these processes can be monitored via a mobile device connected to the internet. The efficiency values calculated in the developed STS have been compared with those of a fixed system, and it has been determined that the STS is approximately 25% more efficient than the fixed system. In conclusion, the STS has significantly increased the production of electrical energy.

Keywords: Solar Tracking System, FV Sytem, PID Control, ESP32-D.

1. GİRİŞ

Enerji kaynakları, sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiğinde, yenilenebilir ve yenilenemeyen olmak üzere iki temel kategoriye ayrılır. Dünya genelinde birçok ülke, enerji ihtiyaçlarını giderebilmek için genellikle fosil yakıtlar aracılığıyla sağlanan yenilenemeyen enerji kaynaklarından yararlanmaktadır. Enerji üretiminde büyük rol oynayan başlıca kaynaklar petrol, kömür ve doğalgaz gibi yeraltı kaynaklarıdır. Bu yeraltı kaynakları bir kez kullanıldıktan sonra tükenmesi nedeniyle yenilenemeyen enerji kaynakları sınıflandırmasına dahil edilirler.

Dünya, enerji ihtiyacının büyük bir bölümünü bu yenilenemeyen enerji kaynaklarından sağlamaktadır. TEİAŞ 2023 verilerine göre Türkiye' de bu oran yaklaşık olarak %61 olarak öngörülmektedir. Geride kalan enerji ihtiyacı ise güneş, rüzgâr, jeotermal, hidroelektrik ve nükleer enerji gibi yenilenebilir kaynaklardan yararlanılarak üretilmektedir. Ülkelerdeki nüfus artışıyla birlikte enerji ihtiyaçları da artış göstermektedir (TEİAŞ,2023).

Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, azalan ve tükenme riski taşıyan yenilenemeyen enerji kaynaklarıyla beraber dışa bağımlılık endişeleriyle daha da önem kazanmaktadır. Bugünün koşullarında, elektrik üretiminde rüzgâr ve güneş gibi doğal kaynaklar, öncü yenilenebilir enerji kaynakları olarak öne çıkmaktadır. Türkiye, coğrafi konumu sayesinde diğer pek çok ülkeye göre güneş enerjisi üretimi için büyük bir potansiyele sahiptir. Yenilenebilir enerjiye duyulan talep, elektrikli araçların çoğalmasıyla birlikte artan enerji ihtiyacını karşılamak üzere hızla artmaktadır. Ülkemizde, elektrikli araç üretiminin ivme kazanmasıyla birlikte elektrik enerji talebinin artması kaçınılmaz bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Güneşten elektrik enerjisi elde etmek için, genellikle Fotovoltaik (FV) sistemler ve yoğunlaştırılmış güneş enerjisi (CPS) sistemleri tercih edilmektedir. Güneşten elde edilen enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren sistemlere FV sistemleri denilmektedir. Üretilen elektrik enerjisi, güneş enerjisi ile doğru orantılı bir ilişkidir. Üretilen elektrik enerjisinin miktarı; FV sisteminin kalitesi, coğrafi konum, ortam sıcaklığı ve güneş ışınlarının geliş açısı gibi çeşitli parametrelere bağlı değişkenlik göstermektedir.

Güneş takip sistemleri (GTS), güneş ışınlarının geliş açısına göre FV sistemlerinin açısını otomatik olarak ayarlayan sistemlerdir. FV sistemlerin montajı genellikle sabit tercih edilir. Güneş ışınlarının panele dik şekilde geldiği zamanlarda sistem en yüksek verimlilikte çalışmaktadır. Fakat, FV sistem sabit montaj tercih edildiğinde, güneş ışınlarının panele dik gelme süresi kısıtlı olacağından elektrik üretiminde düşük verime yol açabilmektedir. Sabit montajlı sistemlerde hareketli sistemlere göre elektrik enerji üretim verimliliği düşük olacağından, hareketli ve güneşi takip edebilen sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Güneş takip sistemlerinde paneller hareketli bir mekanizmaya bağlanır ve sisteme hareket yeteneği kazandırır. Böylelikle, paneller güneş ışınlarına daha fazla maruz kalacak ve elektrik enerji üretim verimliliği artması mümkün olacaktır.

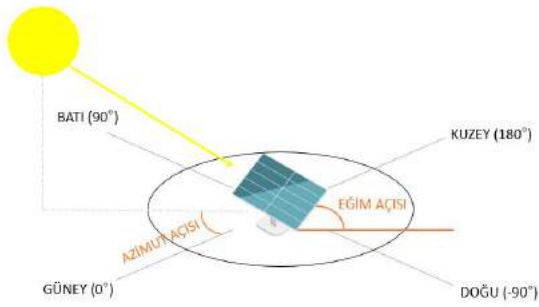
Bu çalışmada iki eksenli hareket kabiliyeti olan ve güneşin konumuna göre sensörler ile kendi konumuna karar verebilen akıllı, hareketli bir sistem tasarımı yapılmıştır. Sistemin karar verici mekanizması olarak PID kontrol yöntemi kullanılmıştır. Her bir eksen hareketi için motor kontrol üniteleri tasarlanmıştır. Sistemin genel kontrolü ESP32-D kartı tarafından sağlanmaktadır. Mikro denetleyici, sistem akımı ve Light Dependent Resistor (LDR) sensörleri tarafından gelen girdilere göre PID kontrol ile sistemde bulunan redüktörlü motorları hareket ettirmektedir. Sistem bu sayede gerçek zamanlı ve güneş açılarına göre panelleri hareket ettirmektedir.

Tasarlanan bu sistem değişen hava koşullarına göre çalışmakta ve optimum uyum sağlamaktadır. Mikro denetleyici olumsuz hava koşullarına göre sistemi durdurup güvenli moda alma emrini de sisteme verebilmektedir. Geleneksel güneş takip sistemlerine kıyasla sistem verimli sonuç verebilmektedir. Kolay bakım, kolay kurulum ve montaj sayesinde sistem oldukça kullanıcı dostu bir tasarıma sahiptir. Sistem hareketli tekerlekler sayesinde taşınır, hareketli bir yapıya sahiptir. Kontrolcünün Wifi modülü sayesinde GTS' ye uzaktan erişim sağlanabilmektedir.

Sisteme kolay bir şekilde uzaktan erişim sağlandığından herhangi bir arıza olduğunda kullanıcıya önceden haber veren bu sistem aynı zamanda verim hesabı yaparak kullanıcıya yer değiştirme önerisi de sunabilecektir. Bu sayede sistem verimliliğinin artması hedeflenmiştir.

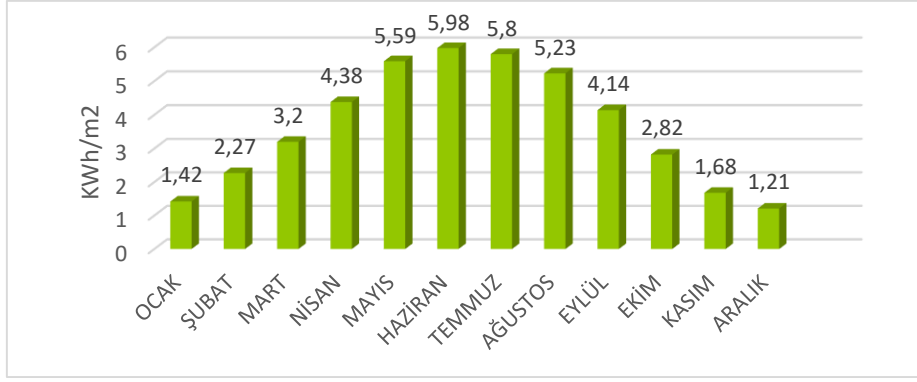
2. YÖNTEM

Güneş Enerjisi sistemlerinin verimliliğini artırabilmek için pek çok yöntem mevcuttur. Bu yöntemlerden bir tanesi de güneş ışınlarının geliş açısının belirlenmesidir. Güneşin konumunun belirlenmesinde Azimut açısı ve Eğim açısı gibi Güneş açıları, FV sistemlerinin verimliliği için oldukça önemlidir. FV panellerin, güneş ışınlarından en yüksek verimi alabilmesi için panel yüzeyleri Dünya'nın ekvator çizgisi üzerine bakması gerekmektedir. Bu ifadeden yola çıkacak olursak güney yarım küredeki bir panel kuzeye, kuzey yarım küredeki bir panel ise güneye bakacak şekilde konumlandırılmalıdır. Bunlara ek olarak, sistem verimliliğinin en yüksek seviyede olabilmesi için Dünya'ya gelen güneş ışınlarının FV panel yüzeyine dik (90°) bir açıyla gelmesi gerekmektedir. Güneş takip sistemleri, güneş açısını kullanabilmesi için temelde iki değişkene ihtiyaç duyar. Bunlardan birincisi Azimut açısı ikincisi ise Eğim açısıdır (Biçer,2020). Bu iki değişken FV sisteminin verimi için büyük önem oluşturur. Şekil 1.' de azimut ve eğim açısının gösterimi bulunmaktadır.



Şekil 1. Azimut ve Eğim açısının gösterimi

Kocaeli iline yıllık olarak saatte metrekareye düşen radyasyon miktarı 1400 ila 1450 KW arasındadır. Aşağıdaki Şekil 2.' deki grafikte Kocaeli iline ait aylık ortalama global radyasyon değerleri bulunmaktadır. Bu değerler günlük metrekareye düşen enerji cinsinden (KWh/m²-gün) verilmiştir (Gepa,2023). Grafiklerden de anlaşılacağı üzere yaz aylarında güneş yoğunluğu ve etki süresi fazla olduğu görülmektedir. Bu bildiri çalışması Eylül-Ekim zamanlarında yapılmıştır. Verimin yaz aylarına göre düşük olmasından dolayı, geliştirilen sistemin verimli çalışması avantaj sağlayacaktır.

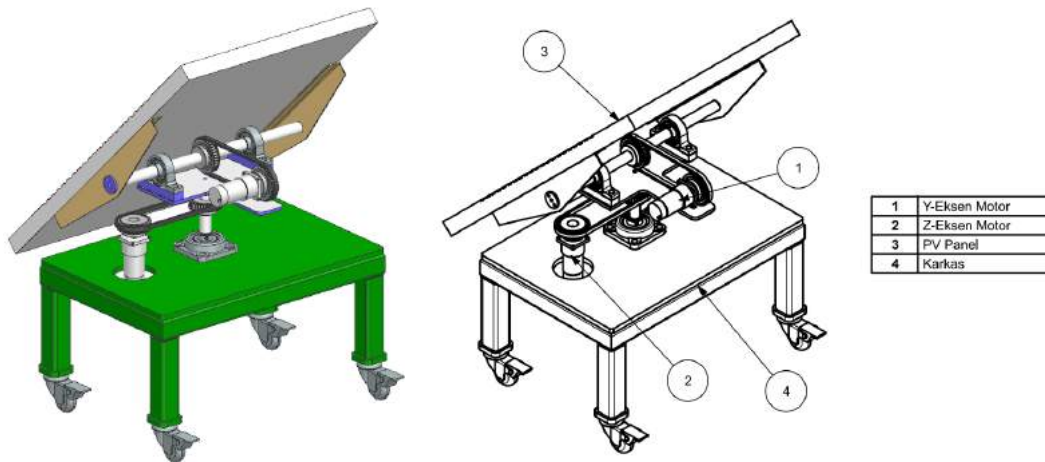


Şekil 2. Kocaeli iline ait aylık ortalama global radyasyon değerleri (KWh/m²-gün)

2.1. Mekanik Sistem Tasarımı

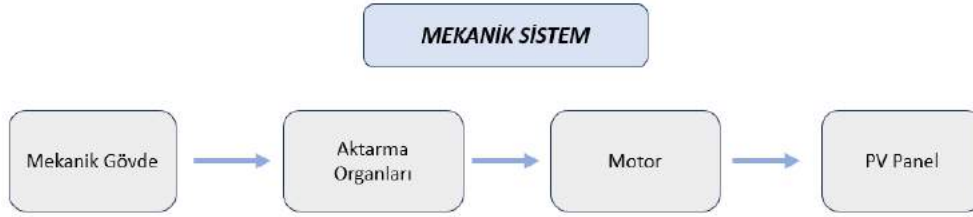
Mekanik sistem tasarımı, sistemden istenenlerin karşılanması ve üretilebilirlik çerçevesinde olması gereken süreç geliştirme işlemi olarak tanımlanabilir. Sistemlerin işlevsel, sorunsuz, uzun ömürlü ve üretilebilir olması her şeyden önemli doğru tasarım ve doğru ürün seçimi ile gerçekleşebilir.

Geliştirilen güneş takip sistemi 2 eksende yani yatayda ve dikeyde hareket etmektedir. Bu eksen hareketleri, sistemde bulunan redüktörlü motorlar sayesinde yapılmaktadır. Redüktörlü motorlardan sağlanan hareket enerjisi, kayış kasnak çiftleri tarafından sistemde dönüş sağlayacak olan mile aktarılır. Düşük maliyetli ve verimli güç iletimi sunduğundan ve düşük bakım gereksinimi, sessiz çalışma gibi avantajlarından ötürü kayış kasnak mekanizması tercih edilmiştir. Mekanik sistem, hassas ve sürdürülebilir olabilmesi için rulmanlı yataklar ile tasarlanmıştır. Mekanizmanın tüm hava koşullarında sorunsuz çalışabilmesi için malzeme seçimi büyük önem arz etmektedir. Montaj ve bakım kolaylığı için esnek bir tasarım düşünülmüştür. Yağmur, kar gibi hava koşulları için motor, rulman vb. standart malzemelerin seçimi dikkat edilerek sistem tasarımı yapılmıştır. Sistemin sağlıklı ve uzun ömürlü çalışabilmesi çeşitli parametrelere göre değişebilmektedir. Motor seçimi, rulman seçimi, sistem gövdesi malzeme seçimi bu parametrelerin başında gelmektedir.



Şekil 3. Güneş Takip Sistemine ait 3D Modelleme (Siemens NX programı kullanılarak tasarlanmıştır.)

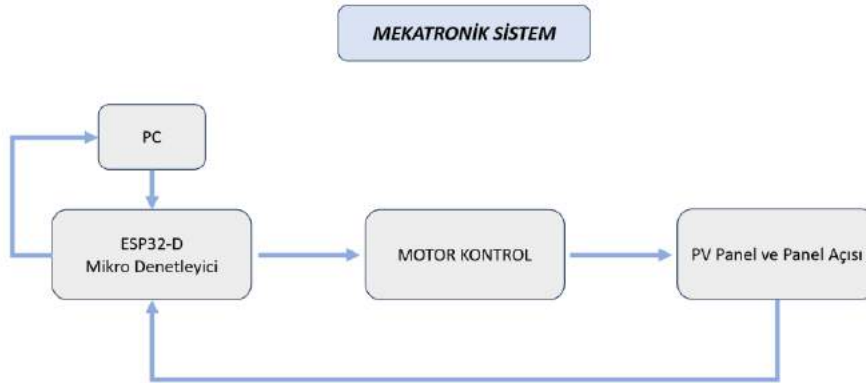
Aşağıda geliştirilen güneş takip sistemine ait mekanik sistem blok yapısı şekil 4.' de gösterilmiştir. Bu çalışma, mekanik bir gövde, motor ve aktarma organları ile güneş panelini güneşin geliş açısına göre konumlandırabilmektedir.



Şekil 4. Mekanik Sistem Blok Şeması

2.2. Mekatronik Sistem Tasarımı

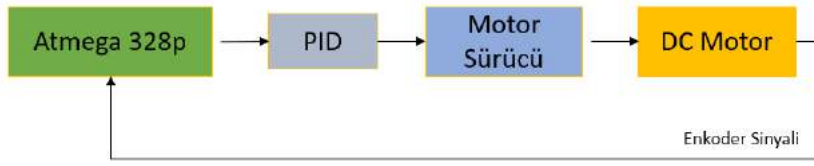
Geliştirilen güneş takip sistemi iki eksende hareket kabiliyetine sahiptir. Bu eksen hareketlerini dc motor ile sağlamaktadır. Bu çalışmada motorların kontrolü için motor kontrol ünitesi tasarlanmıştır. Genel sistem kontrolü ise ESP32-D mikrodeneleyicisi tarafından yapılmaktadır. ESP32-D mikrodeneleyicisi, LDR sensörlerden aldığı bilgi dahilinde motor kontrol ünitelerine emir göndererek sistem çalışmaktadır. Aşağıdaki şekil, çalışmaya ait mekatronik sistem blok şemasını göstermektedir.



Şekil 5. Mekatronik Sistem Blok Şeması

3. MODELLEME VE KONTROL

Geliştirilen güneş takip sisteminin iki eksende hareketini sağlayan dc motorların kontrolü atmega 328p mikrodeneleyicisi tarafından sağlanmaktadır. Mikrodeneleyicisi içindeki gömülü yazılım PID kontrol yöntemi kullanılarak tasarlanmıştır. Motora ait transfer fonksiyonu kara kutu modeli ile belirlenmiş ve PID parametreleri Matlab programı ortamında hesaplanmıştır. Aşağıdaki şekil 6.' da motor kontrolü için tasarlanan sistemin blok şeması bulunmaktadır.



Şekil 6. Motor Kontrol Ünitesi Blok Şeması

Atmega 328p mikrodenetleyicisi her bir motor için tasarlanan motor kontrol ünitesinin kontrolcüsüdür. Sistemin tahriki için MG035-12V DC Motor kullanılmış ve sürücü olarak BTS7960B modeli kullanılmıştır. DC motorun konum kontrolleri için enkoder kullanılmış ve enkoderden alınan sinyal doğrultusunda istenen değer PID ile sağlanmaya çalışılmıştır. Dc motorun transfer fonksiyonu matlab yazılımında bulunan SIT (System Identification Toolbox) seçeneği kara kutu modeli ile tespit edilmiştir. Genel olarak DC motor transfer fonksiyonu aşağıdaki denklem ile ifade edilir (Kizir ve diğ.,2019).

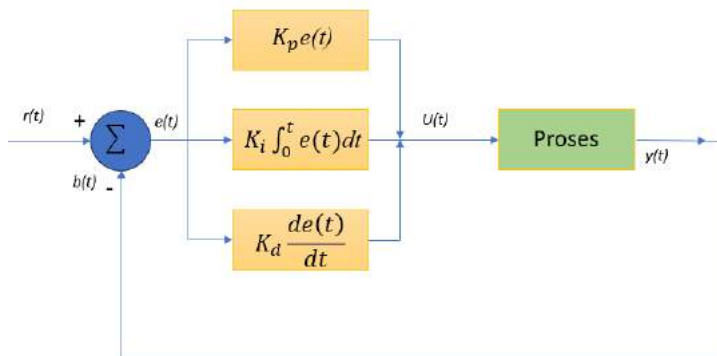
$$\frac{\text{Motorun Çıkışı}}{\text{Voltaj Girişi}} = \frac{K}{(Ls+R).(Js+b)+K^2}$$

Kara kutu yöntemi; bir sistemin iç yapısını veya bileşenlerini bilmeden sadece giriş, çıkış verilerinden yararlanılarak sistemin transfer fonksiyonunu belirleme yöntemidir. Bu yöntem adından da anlaşılacağı üzere sistemi bir kara kutu olarak ele alır, yani iç yapısını, bileşenlerini göz ardı eder ve sadece giriş çıkış parametreleri arasındaki ilişkiyi analiz eder.

$$\text{Transfer Fonksiyonu} = \frac{5,685 \cdot 10^4}{s^2 + 136.5s + 0.0001265}$$

3.1. PID Kontrol

PID kontrolü, geri bildirimli kontrol sistemlerinde oldukça yaygın olarak kullanılan bir kontrol yöntemidir. Bu kontrol türü, sistem çıkışı ile önceden belirlenmiş hedef değer arasındaki farkı analiz ederek, bu farkı minimize ederek veya sıfıra indirerek sistemi istenen duruma getirmeyi amaçlar. Bu kontrolör, sürekli olarak hatayı ölçer ve sistemi dengede tutmak için gerekli düzeltmeleri uygular. Şekil 7.' de PID blok şeması bulunmaktadır.

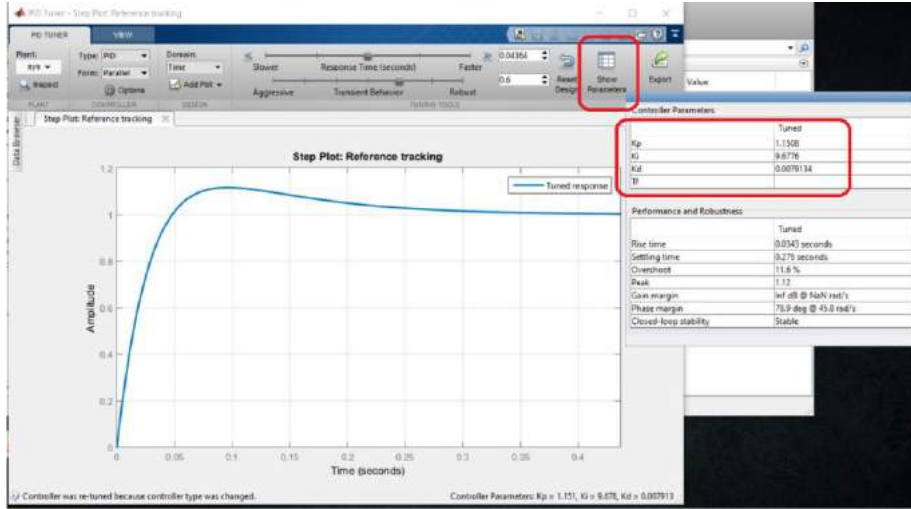


Şekil 7. PID Blok Şeması

$$U(t) = k_p e(t) + k_i \int_0^t e(t) d(t) + k_d \frac{d}{dt} e(t)$$

$$e(t) = R(t) - b(t)$$

Sistemin transfer fonksiyonu biliniyorsa Matlab programının control sytem toolbox özelliği sayesinde PID parametrelerinin belirlenmesi oldukça kolaydır. Matlab programının command penceresine sistemin transfer fonksiyonu tanımlanır ve pid tool özelliği kullanılarak pid parametreleri hesaplatılır. Bu çalışmada PID parametreleri bu yöntem ile hesaplanmıştır. Şekil 8.' de Matlab pidtool komut penceresi bulunmaktadır (Mathworks,2023).

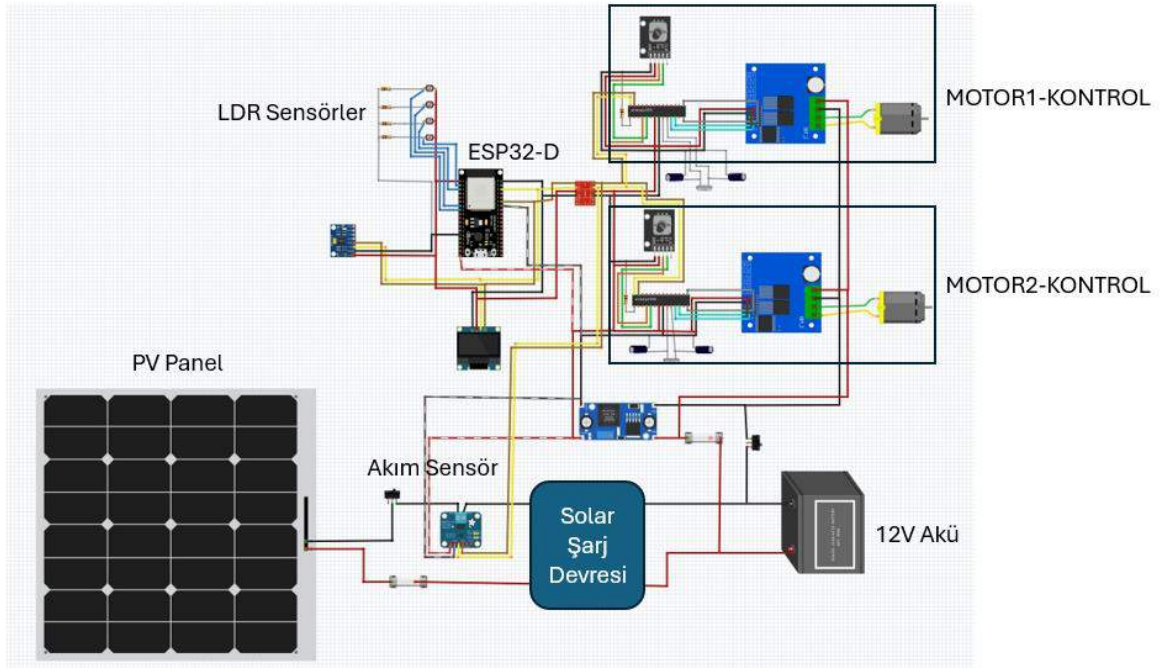


Şekil 8. Matlab Pidtool Ekranı

Hesaplanan PID değerler aşağıdaki gibidir.

Kp= 1,1508, Ki= 9,6776, Kd= 0,0079134

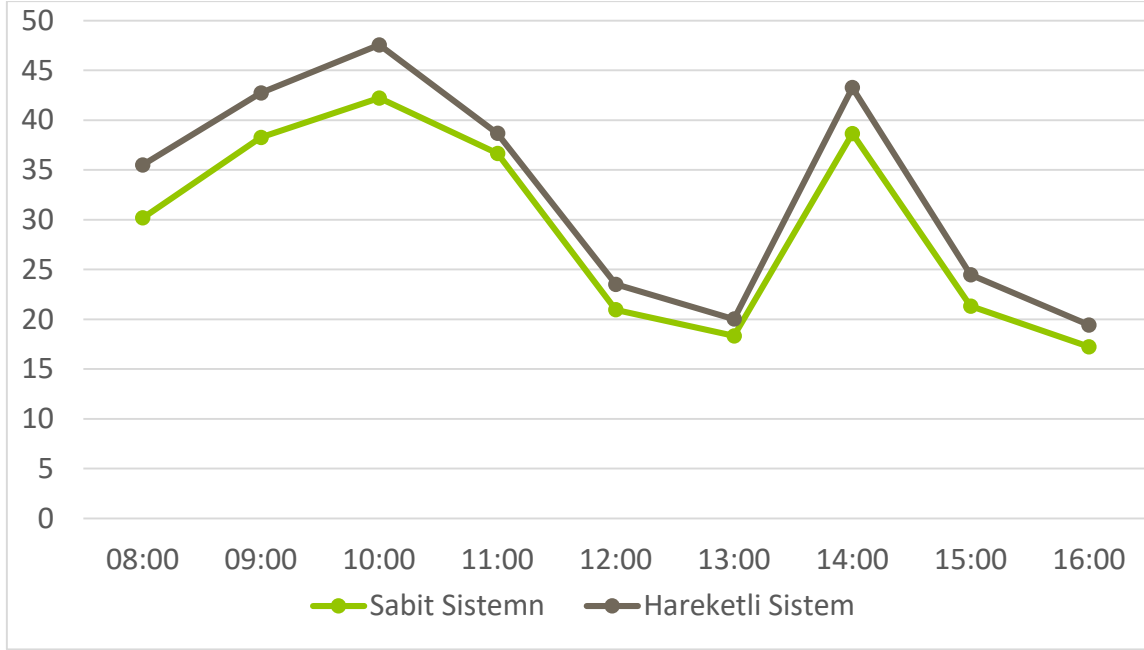
Aşağıdaki şekil 9.' da sisteme ait elektriksel şema bulunmaktadır.



Şekil 9. Sistem Elektriksel Şema

4. SONUÇ

Aşağıdaki şekil 10.'daki grafikte sabit ve geliştirilen hareketli PID kontrollü güneş takip sistemine ait günlük güç ölçüm verileri bulunmaktadır. Hareketli ve sabit sistemdeki PV paneller aynı olup 205W güce sahiptir. Grafikte görüldüğü üzere hareketli sistem ile sabit sistem arasında verim farklılığı bulunmaktadır. Hesaplanan verime göre hareketli sistem sabit sisteme göre yaklaşık %25 daha verimlidir.



Şekil 10. Sabit ve Hareketli bir güneş takip sisteminin bir günde saatlik ürettiği güç

Yapılan bildiri çalışmasının deney düzeneğinde saatlik akım ve gerilim ölçüm işlemleri yapılmıştır. Bu işlemler sonucunda güç hesaplanmış ve grafiğe dökülmüştür. Grafiklerden de anlaşılacağı üzere PID kontrollü sistemin sabit sisteme göre daha verimli sonuç verdiği gözlemlenmiştir. Sistem kurulum maliyetleri diğer sistemlere göre fazlada olsa da verim açısından oldukça iyi sonuç vermiştir. Geliştirilen bu sistemi daha büyük güç üreten paneller ile bütünleşmiş bir şekilde çalışması sağlanabilir ve güneş tarlalarında uygulama yapılabilir. Bu sayede güneş tarlalarında üretilen elektrik enerjisinin miktarı, verimi artırılmış olacaktır

TEŞEKKÜR

Bu çalışma ROBO Otomasyon/KOCAELİ tarafından maddi/altyapı desteği ile desteklenmiştir. ROBO Otomasyon çalışanlarına ve yönetim kuruluna teşekkürü bir borç bilirim.

KAYNAKLAR

Biçer, B. (2020). Fotovoltaik Sistemlerde Eğim ve Azimut Açısı. <https://muhendistan.com/fotovoltaik-pv-sistemlerde-egim-ve-azimut-acisi/> (Ziyaret tarihi: 20 Mayıs 2023).

Kızır, S., Yaren, T., Kelekçi, E. (2019). Gerçek Zamanlı Kontrol (1.baskı).Vadi Grafik Ltd. Şti., Ankara: Seçkin.

URL-1: <https://www.teias.gov.tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri>, (Ziyaret tarihi: 10 Aralık 2023).

URL-2: www.gepa.enerji.gov.tr, (Ziyaret tarihi:16 Mayıs 2023).

URL-3: <https://www.mathworks.com/help/control/ref/pidtuner-app.html>, (Ziyaret Tarihi: 5 Mayıs 2023).

**FINITE WING APPROACH AND MONITORING 3D EFFECTS IN PLASMA
AERODYNAMICS**

**PLAZMA AERODİNAMİĞİNDE SONLU KANAT YAKLAŞIMI VE 3 BOYUTLU
ETKİLERİN İZLENMESİ**

Nesij ÜNAL

Şef Mühendis, Ph.D. Candidate, TUSAŞ – Türk Havacılık ve Uzay Sanayii

Chief Engineer, Ph.D. Candidate, TUSAŞ – Turkish Aerospace

ORCID ID: 0000-0002-4569-0725

Nazım KARADENİZ

M. Sc., Bursa Uludağ Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Makine Mühendisliği

M. Sc., Bursa Uludag University, Faculty of Engineering, Mechanical Engineering

ORCID ID: 0009-0008-9637-4264

Tuğrul OKTAY

Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği Anabilim Dalı

Prof. Dr., Erciyes University, Aeronautics and Space Sciences Faculty, Aeronautics Engineering

ORCID ID: 0000-0003-4860-2230

ABSTRACT

The purpose of this paper is to evaluate and interpret experimental studies on plasma aerodynamics. Experimental wing tunnel tests on plasma aerodynamics are carried out in two legs: one is the infinite wing approach, that is, the examination of 2D effects, and the other is the finite wing wing approach, that is, the examination of 3D effects.

Active and passive flow control methods are used today to increase the aerodynamic performance of aircrafts. In passive flow control methods, performance improvement is realized without using external energy, while in active flow control, the flow around the object is controlled by using energy in the system without any change in the body structure.

The methods used in active flow control are deforming surfaces, zero net mass flux actuators, non-zero net mass flux actuators, moving object/surface actuators, flexible and displacement blades and plasma assisted actuators. In recent years, hybrid control methods also have been developed by combining both active and passive control methods.

In this paper, a study was carried out on plasma actuators, which are classified as active flow control. Scope of the study is about the evaluation and interpretation of experimental studies based on the 3D finite wing approach on plasma aerodynamics. The results obtained will also be compared with 2D infinite wing approach tests and an evaluation will be made.

Keywords: Plasma, plasma aerodynamics, wind tunnel tests, surface dielectric barrier discharge, finite wing approach, 3D flow effects

ÖZET

Bu makalenin amacı plazma aerodinamiği üzerine yapılan deneysel çalışmaları değerlendirmek ve yorumlamaktır. Plazma aerodinamiği ile ilgili rüzgar tüneli çalışmaları iki ayaklı olarak yürütülmektedir; biri sonsuz kanat yaklaşımı yani 2 boyutlu etkilerin incelenmesi, diğeri ise sonlu kanat kanat yaklaşımı yani 3 boyutlu etkilerin incelenmesidir.

Günümüzde uçakların aerodinamik performansını arttırmak amacıyla aktif ve pasif akış kontrol yöntemleri kullanılmaktadır. Pasif akış kontrol yöntemlerinde harici enerji kullanılmadan performans iyileştirmesi gerçekleştirilirken, aktif akış kontrolünde ekipman yapısında herhangi bir değişiklik yapılmadan sistemdeki enerji kullanılarak nesne etrafındaki akış kontrol edilir.

Aktif akış kontrolünde kullanılan yöntemler, deforme edici yüzeyler, sıfır net kütle akısı aktüatörleri, sıfır olmayan net kütle akısı aktüatörleri, hareketli nesne / yüzey aktüatörleri, esnek ve yer değiştirme bıçakları ve plazma destekli aktüatörlerdir. Son yıllarda hem aktif hem de pasif kontrol yöntemlerinin birleştirilmesiyle hibrit kontrol yöntemleri de geliştirilmiştir.

Bu makalede aktif akış kontrolü olarak sınıflandırılan plazma eyleyiciler üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın kapsamı; plazma aerodinamiği üzerine 3 boyutlu sonlu kanat yaklaşımı tabanlı gerçekleştirilen deneysel çalışmalarının değerlendirilmesi ve yorumlanması ile ilgilidir. Elde edilen rüzgar tüneli sonuçları, 2D sonsuz kanat yaklaşımı testleri ile de kıyaslanacak olup toplu bir değerlendirme yapılacaktır.

Anathar Kelimeler: Plazma, plazma aerodinamiği, rüzgar tüneli testleri, yüzey dielektrik bariyer deşarjı, sonlu kanat yaklaşımı, 3 boyutlu akış etkileri

INTRODUCTION

It is known that by integrating plasma technology, which is among the new generation and futuristic aviation technologies, into aircraft, there will be some improvements in the performance of the aircraft. The ability to stay in the air with the same amount of fuel or to perform the same task with less fuel, the aircraft not losing performance its carrying power despite higher angles of attack, the increase in the lift coefficient (C_L), the decrease in the drag coefficient (C_D) and therefore the increase in the L/D value are among these performance expectations are some of them.

The applications of some futuristic studies aimed at increasing the flight performance of aircraft are increasing day by day. Solar energy, fuel cell, hydrogen energy and plasma technology are the leading ones. Although the number of academic studies on plasma technology is increasing day by day, there is no “aircraft performance increase study” yet that has been mathematically proven or verified in a simulation environment (or has not been published). It is known that by integrating plasma technology into aircraft, there will be some improvements in the performance of the aircraft. These are staying in the air with the same amount of fuel or being able to perform the same mission with less fuel, and also the aircraft doesn't lose its carrying

power despite higher angles of attack, an increase in the lift coefficient (C_L), a decrease in the drag coefficient (C_D) and therefore an increase in the L/D value, this performance are some of the expectations.

The purpose of this study is to investigate and interpret a series of wind tunnel tests performed to understand the fundamentals of plasma aerodynamics. The scope of this study is to understand the results of the wind tunnel performed with the finite wing approach of an already produced wing prototype and to understand the 3D effects. As it is known, the air flow in a real aircraft works on a finite wing model and the effects of vortices formed in the wingtips should also be observed.

In the aviation industry, for improving the flight performance of aircraft, saving fuel, increasing ergonomics; engineers, researchers and companies around the world are constantly working for many benefits. Among these researches, improving flight performance has received increasing attention in recent years. This flight performance can be achieved by increasing the lift force, reducing the drag force, improving the lift-drag ratio, delaying the stall angle, shifting the central position of the wake, etc. It contains many effects. Of course, as Gad-el-hak (2000) stated in his study, methods that affect the flow around an object in the flow field around an object play an important role in improving this performance. These flow control methods are divided into two: active and passive. While passive flow control methods do not use energy, they involve geometric modifications. Riblet, splitter plate, groove, bump, step geometry, shelt, vortex generators, winglet etc. Many techniques can be given as examples of passive flow control methods. Energy is used in active flow control methods. Synthetic jet mechanisms, morphing surfaces, macrofiber composites, plasma actuators, etc. Many techniques can be given as examples of active flow control methods. Among these active flow control methods, plasma actuators stand out among active methods in that they have a fast response time, do not require surface modification, and do not contain moving mechanical parts. Moreover, these plasma actuators can be used to increase the lift force, reduce the drag force, shift the stall angle, change the wake, etc. It has increasingly attracted the attention of researchers in recent years because it affects many effects both separately and sometimes together. When the studies in the literature are examined, the differences in electrical parameters, electrode geometries, the importance of the type of dielectric material, etc. on plasma actuators are revealed. It is noteworthy that many issues need to be researched.

Erfani et al. (2013) studied plasma actuator structures in their study. In their study, they examined the performance of multiple embedded electrode structures. They explained that when a multi-electrode structure is used, the speed of reduced flow is higher compared to the traditional method. Hale et al. (2010) examined the structure of the reduced flow created by the plasma by considering the multiple buried electrode geometry. They explained that the reduced jet height was higher when multiple buried electrodes were used. Moreover, they explained that they achieved a higher flow rate in the multiple embedded electrode geometry structure compared to the classical method. Akansu et al. (2013) studied the control of the flow around

the NACA0015 airfoil by placing plasma actuators in different positions. They explained that plasma actuators reattach the flow leaving the wing surface to the surface. Zhang et al. (2009) conducted research by placing a plasma actuator on the Gurney Flap to increase the lift. Wang et al. (2011) examined the three-dimensional flow structure of four different electrode geometries on a flat plate in their numerical study. They stated that the models they tried were more effective than the linear actuator in creating three-dimensional vortices. Roy and Wang (2009) investigated the effect of boundary layer thickness by studying horseshoe and serpentine structured plasma actuators in their study. In their experimental study, Lu et al. (2016) demonstrated that by placing saw-toothed plasma actuators on the NACA0015 wing model, they shifted the stall angle by 5 degrees and increased the lift force by 9 percent. By comparing different electrode geometry with a linear plasma actuator, Akbıyık et al. (2018) revealed that they reduced the drag coefficient by 31 percent, increased the lift coefficient by 91 percent and shifted the stall angle by 2 degrees. Moreau et al. (2016) conducted their research on delaying the flow separation around the NACA0015 wing model at a value of 1.33×10^6 . In their study, they placed three different plasma actuators on the wing model, operated them one by one, and examined the effect of the position. They demonstrated that the electrode closest to the separation point is the most effective in controlling the flow leaving the wing. Potocar et al. (2012) used plasma actuators to control the flow around the NACA4421 airfoil. In their studies, they demonstrated the importance of energy level for effective flow control. Khoshkoo and Jahangirian (2016) investigated the control of the flow around the NACA0015 wing model for steady and unsteady states in the release of plasma. They proved that, the steady mode is more effective in controlling the flow around the wing.

METHODS AND MATERILAS

It is known that by integrating plasma technology, which is among the new generation and futuristic aviation technologies, into aircraft, there will be some improvements in the performance of the aircraft. The ability to stay in the air with the same amount of fuel or to perform the same task with less fuel, the aircraft not losing performance its carrying power despite higher angles of attack, the increase in the lift coefficient (C_L), the decrease in the drag coefficient (C_D) and therefore the increase in the L/D value are among these performance expectations are some of them.

In this study, unlike the classical infinite wing approach, tunnel tests involving the finite wing approach were carried out to see 3D effects. In wind tunnel tests based on the infinite wing approach, 2D effects are observed, but 3D vortex effects at the tip and root cannot be observed. For these experiments, TÜBİTAK SAGE ART Wind Tunnel was chosen. ART Wind Tunnel is a wind tunnel with a closed circuit, horizontal loop, atmospheric and closed test chamber, operating at low subsonic speeds. The test chamber width is 3.05 m, height is 2.44 m and length is 6.10 meters. The tunnel loop is reinforced concrete and the test chamber is wooden. In the absence of the model in the test room, a speed of 80 m/s (288 km/h) can be reached. The axial turbulence level of the tunnel is 0.15% and the total turbulence level is 0.62%.



Figure 1. TÜBİTAK SAGE ART Wind Tunnel

Within the scope of the tests, wing prototypes produced with 3D printer technology and ABS material were used in the NACA0015 profile airfoil with 200 mm chord and 597 mm span length.



Figure 2. Produced Wing Prototype for Tests

Table 1. Specs of the Wing Prototype Produced for Tests

| Wing Specs | |
|------------|----------|
| Airfoil | NACA0015 |
| Chord | 0.2 m |
| Span | 0.597 m |

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Separiton point | 0.001 m (x/C % 5) |
| Material | ABS (Akrilonitril Bütadien Stiren) |
| Actuator Specs | |
| Electrode type | Cupper |
| Electrode thickness | 66 μ m |
| Dielectric type | Kapton |
| Dielectiric thickness | 0.8 mm |
| Electrode Widths | |
| Open Elektrode | 8 mm |
| Gömülü Elektrot | 15 mm |

The tests were carried out at 17 different angles of attack: 0°, 6°, 12°, 13°, 13.5°, 14°, 14.5°, 15°, 15.5°, 16°, 16.5°, 17°, 18°, 19°, 20°, 22° and 24°. Different tests were carried out for each angle of attack, with the plasma on and off. Three different REynolds numbers were chosen: 65,000, 135,000 and 268,000. A total of 102 tests were performed using this test design.

Table 2. Experimental Design

| Re=65.000 | | Re=135.000 | | Re=268.000 | |
|------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
| Plasma_Off | Plasma_On | Plasma_Off | Plasma_On | Plasma_Off | Plasma_On |
| AoA | AoA | AoA | AoA | AoA | AoA |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 |
| 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 |
| 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |

Some auxiliary equipment was also used to perform wind tunnel tests. Below are images and some information about these equipments.



Figure 3. Control Unit (left), Adjustable Power Supply (middle) and Oscilloscope (right)

To compare the results of the 2D wing approach with the 3D wing approach; the results in the article "Flow Separation Control over a NACA 0015 Airfoil Using Nanosecond-Pulsed Plasma Actuator" witen by Zheng et al. (2018) were taken as basis.

All wing tunnel tests took 3 days and the results were obtained.

RESULTS AND DISCUSSION

All wind tunnel tests were performed and the results were obtained according to the experimental design (test plan) given in Table 2. Ratings cannot be given directly as input to wind tunnel tests. Reynolds number information can be converted into speed information with a calculation method that includes the chord value of the prototype to be tested, the viscosity of the medium and the relative density value (Eq. 1).

$$Re = \frac{\rho \cdot Vs \cdot C}{\mu} \quad (\text{Eq. 1})$$

- Re₁= 65.000 = ~ 5.5 m/sn
- Re₂= 135.000 = ~ 11 m/sn
- Re₃= 268.000 = ~ 22 m/sn

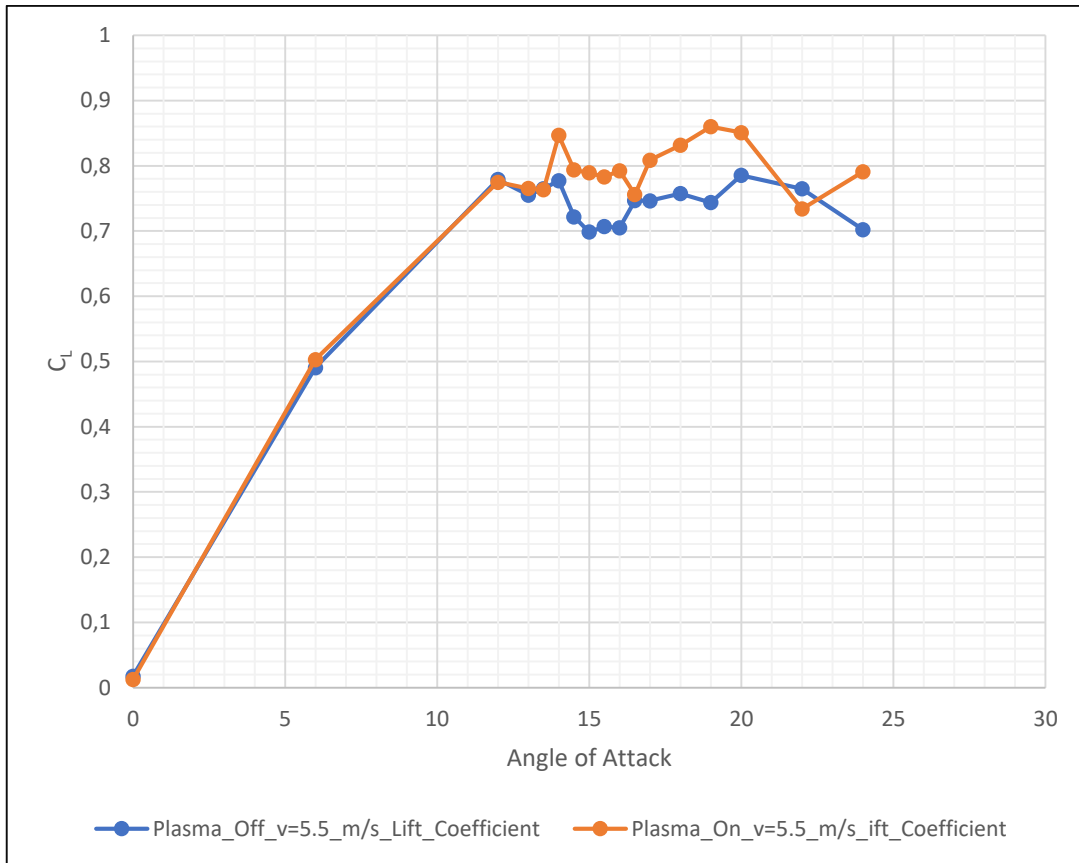


Figure 4. C_L vs AoA Values 5.5 m/sn (Re=65.000)

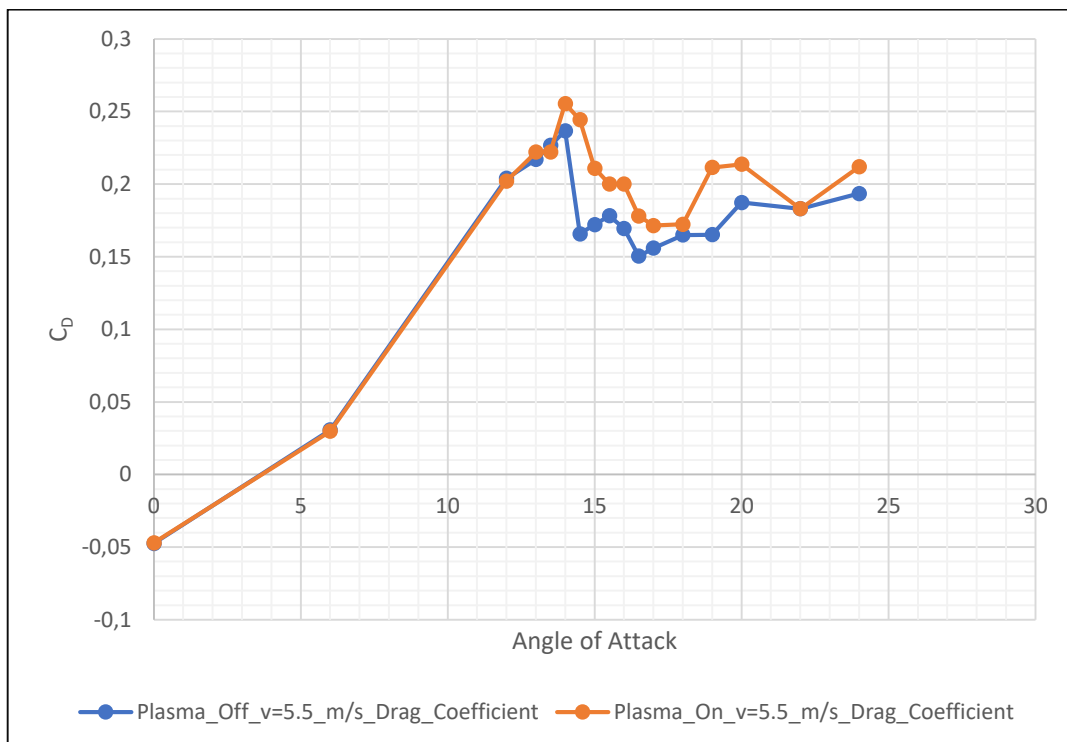


Figure 5. C_D vs AoA Values 5.5 m/sn (Re=65.000)

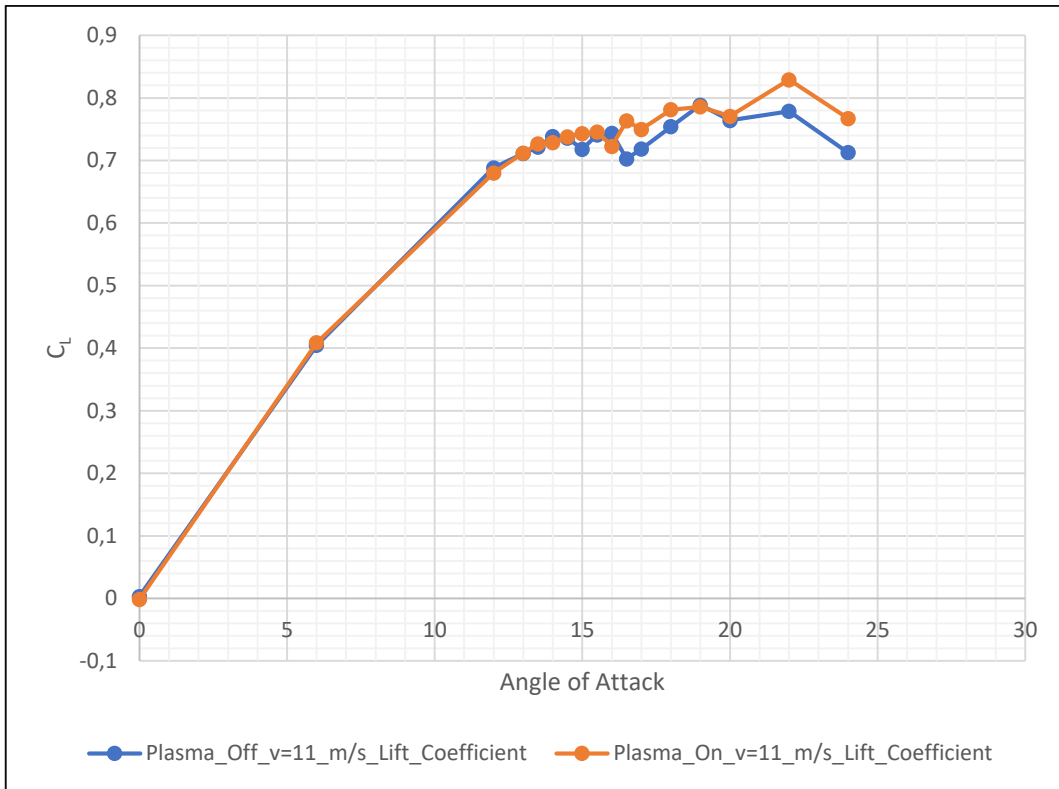


Figure 6. C_L vs AoA Values 11 m/sn (Re=135.000)

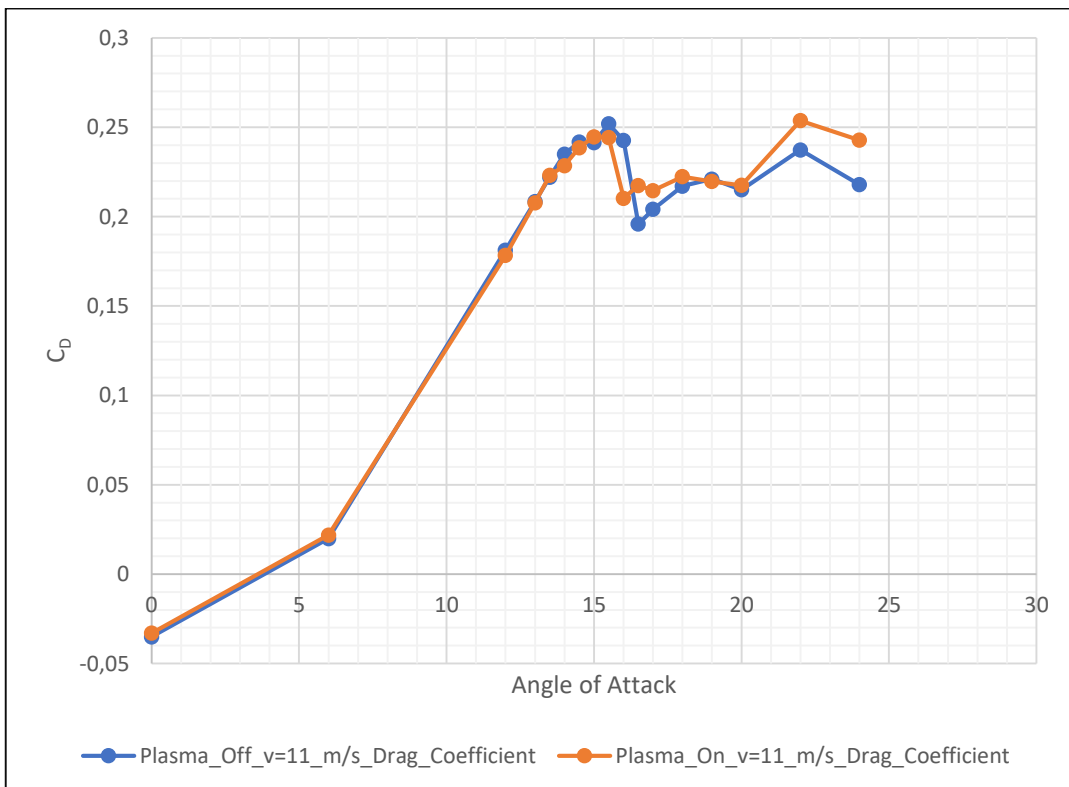


Figure 7. C_D vs AoA Values 11 m/sn (Re=135.000)

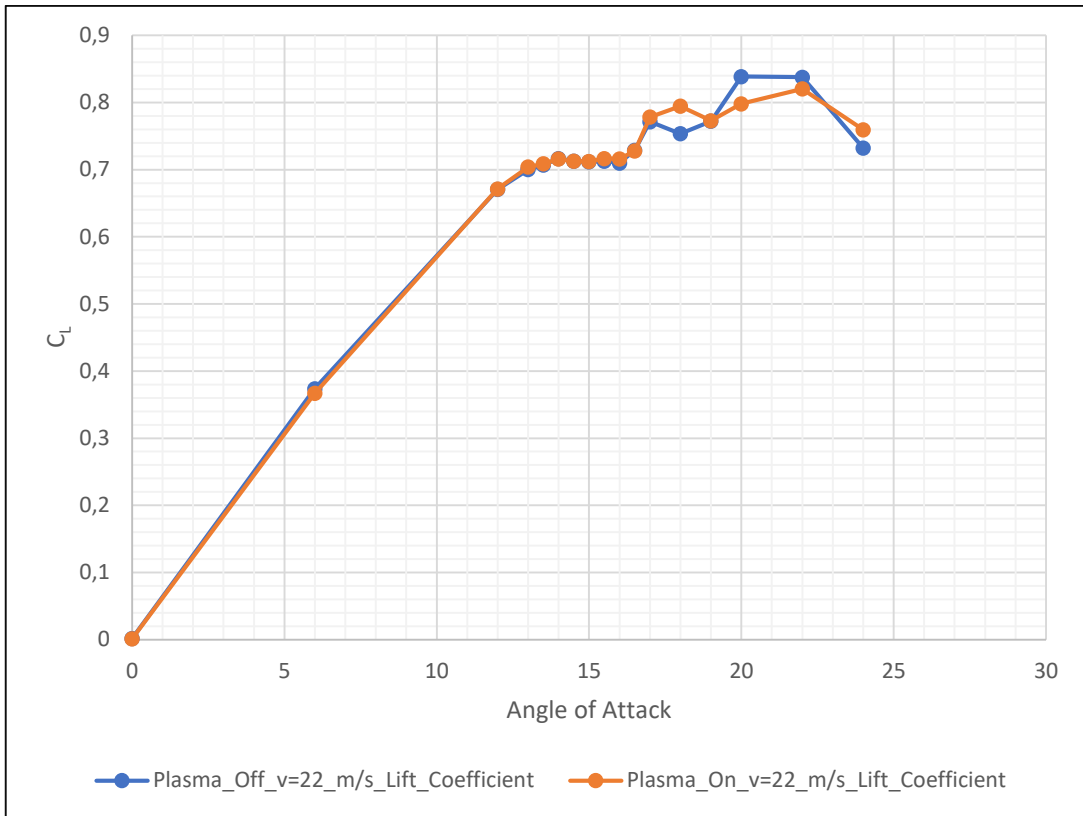


Figure 8. C_L vs AoA Values 22 m/sn (Re=268.000)

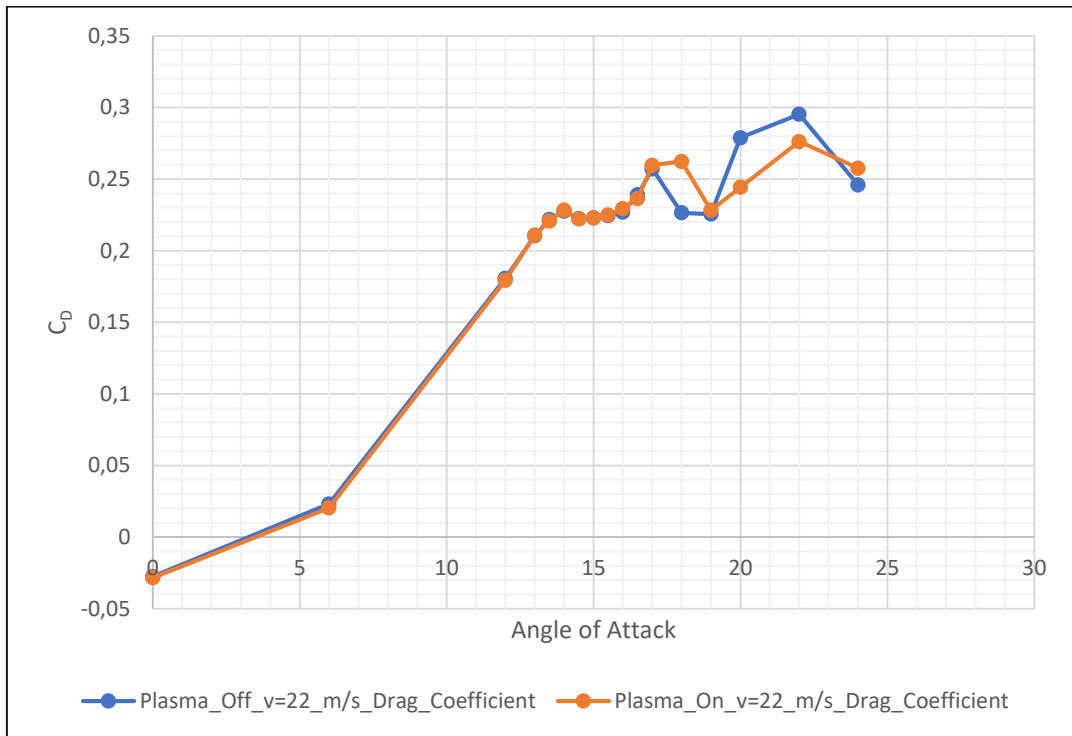


Figure 9. C_D vs AoA Values 22 m/sn (Re=268.000)

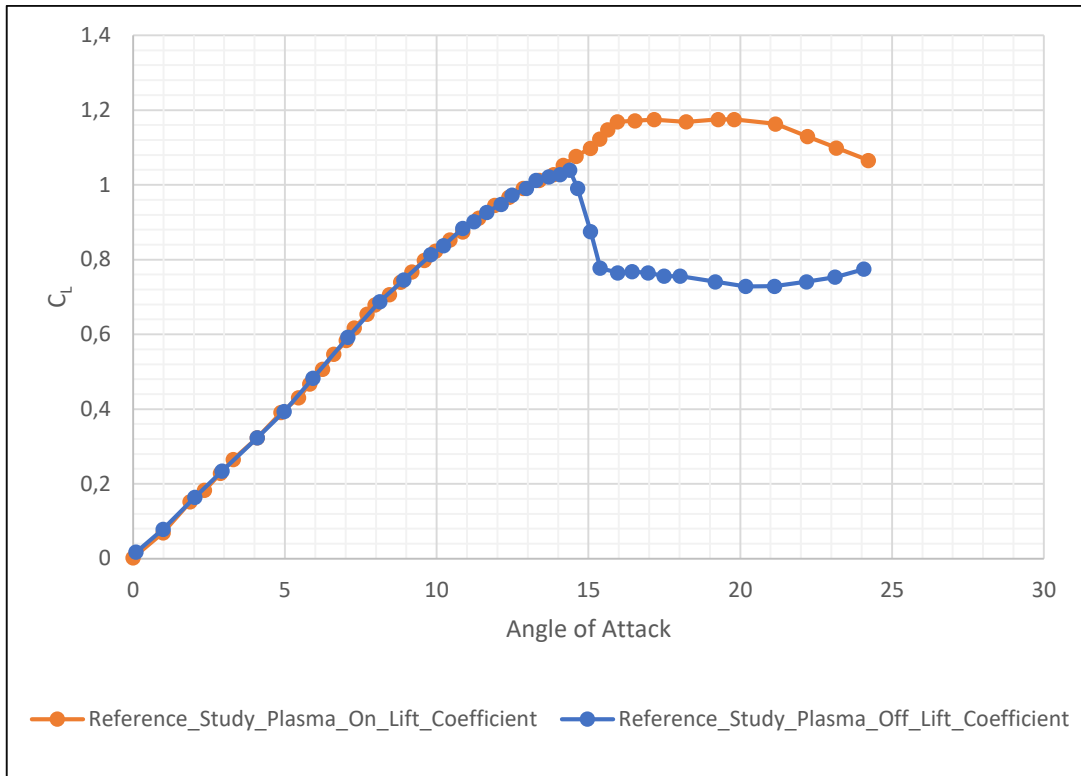


Figure 10. Reference Study 1 – C_L vs AoA (2D approach)

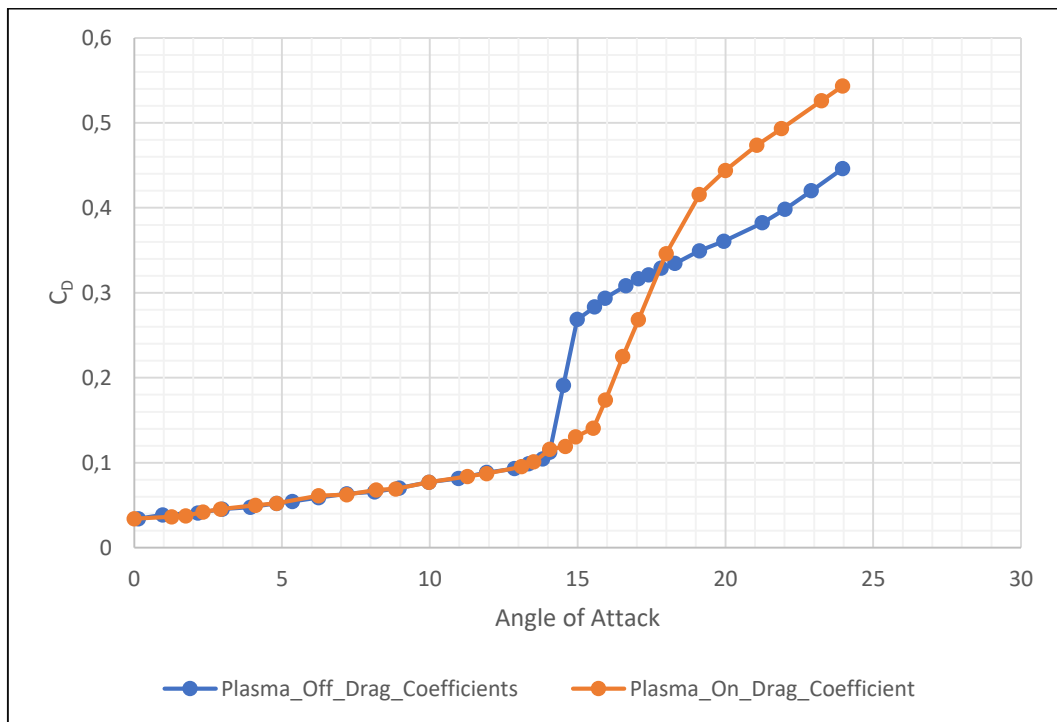


Figure 11. Reference Study 1 – C_D vs AoA (2D approach)

CONCLUSION

When Figure-4 and Figure-6 are examined, the positive effects of plasma actuators on C_L performance can be clearly seen. However, when we look at Figure-8, we observe that this positive effect has decreased and in some places the positive effect has disappeared. The

conclusion here is that as the Reynolds Number increases, the positive effects of the plasma actuator decrease and sometimes disappear.

However, when Figure-5, Figure-7 and Figure-9 are examined, it is observed that the C_D value increases slightly with the activation of plasma actuators. In other words, when the 3D effects of plasma actuators are examined with the finite wing approach, it appears that while they provide an advantage by increasing the C_L value, they also provide a disadvantage by increasing the C_D value. Therefore, it would be more accurate to examine the L/D value and see the effect of plasma actuators.

As can be seen in Figure 12, there are some changes in the L/D value. These changes become more visible after the satellite angle of 14 degrees. When Figure-4 and Figure-6 are examined along with Figure 12, it is seen that both the L/D value has increased and the stall angle has been shifted a few degrees.

When the 2D approach test results, namely Figure-10 and Figure-11, are examined and compared with Figure-8 and Figure-9, it is observed that the results do not match well with the 3D tunnel tests. The reason for this is the tip and root vortex effects encountered in 3D measurements. In 2D tests, these effects are ignored because the infinite wing approach is adopted. However, the fact that the measurement equipment and systems are not exactly the same, and the tunnel specifications do not match exactly, may cause some changes in the results.

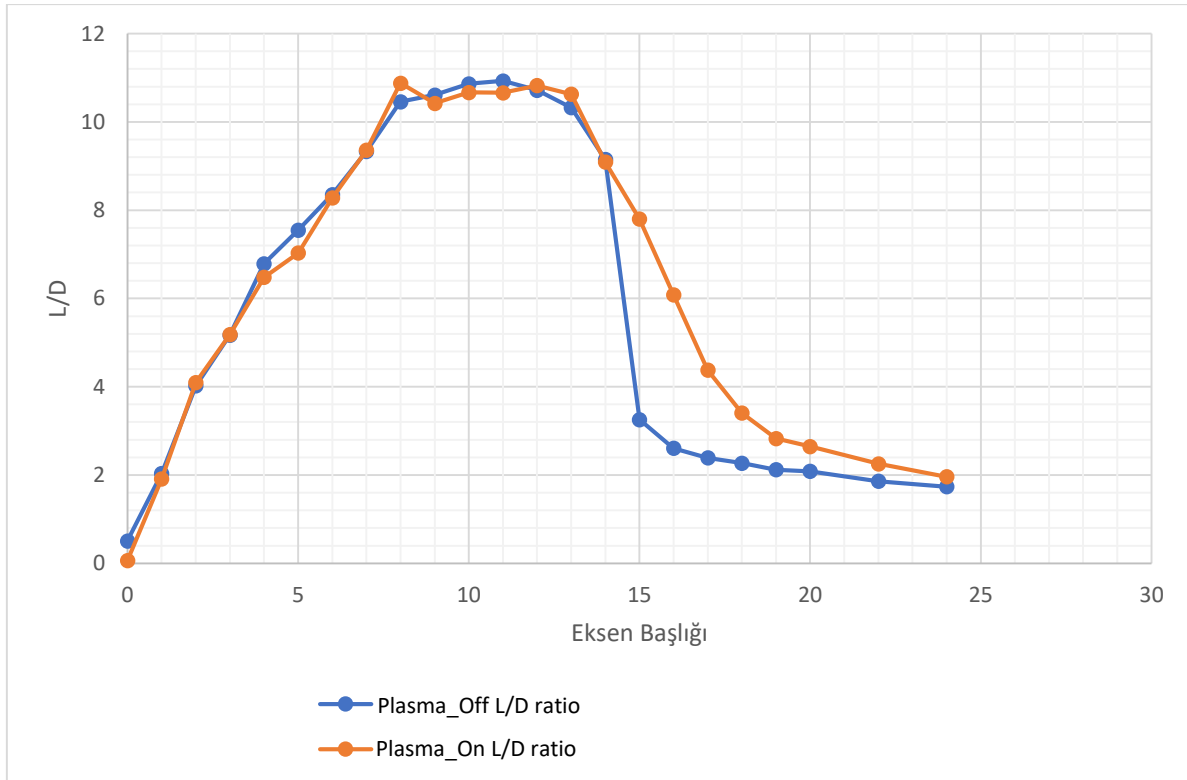


Figure 12. L/D Ratio vs AoA Values 22 m/sn ($Re=268.000$)

THANKS AND INFORMATION NOTE

We would like to thank Mehmet AKYÜZ and his company Davitap Engineering for their support in the production of the prototype wing and wind tunnel tests. And also we would like to thank to Mustafa Kağan DEMİRBAŞ and Berke Can DEVECİ for their great support for wind tunnel experiments.

REFERENCES

- Akansu, Y.E., Karakaya, F., Şanlısoy, A. (2013). Active control of flow around NACA0015 airfoil by using DBD plasma actuator. EPJ Web of Conferences, vol. 45, no. 01008
- Akbıyık H., Yavuz H., Akansu Y.E. (2018). A study on the plasma actuator electrode geometry configurations for improvement of the aerodynamic performance of an airfoil. Journal of Mechanical Engineering, vol. 84, 718-725
- E. Potocar, B. Sirok, M. Hocevar, M. Eberlinc, J. Mech. Eng. 2012, 58, 37.
- Erfani, R., Erfani, T., Utyuznikov, S.V, Kontis, K. (2013). Optimisation of multiple encapsulated electrode plasma actuator. Aerospace Science and Technology, vol. 26, no. 1, p.120-127
- Hale, C., Erfani, R., Kontis, K. (2010). Plasma actuators with multiple encapsulated electrodes to influence the induced velocity. 48th AIAA Aerospace Sciences Meeting Including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition
- Lu, Z., Wong, C.W., Wang, L., Alam, M.M., Zhou, Y. (2016). Separation control on a NACA0015 airfoil with plasmaactuator-generated disturbance. 8th AIAA Flow Control Conference
- M. Moreau, A. Debien, J. M. Breux, N. Benard, J. Electrostat. 2016, 83, 78.
- Roy, S., Wang, C.C. (2009). Bulk flow modification with horseshoe and serpentine plasma actuators. Journal of Physics D: Applied Physics, vol. 42, no. 3, p. 032004
- R. Khoshkoo, A. Jahangirian, Plasma Sci. Technol. 2016, 18, 933.
- Zhang, P.F, Liu, A.B., Wang, J.J. (2009). Aerodynamic modification of a NACA 0012 airfoil by trailing-edge plasma Gurney flap. AIAA Journal, vol. 47, no. 6, p. 2467-2474
- Zheng, J, Cui, Y.D., Zhao, Z., Li, J.M. (2018). Flow separation control over a NACA 0015 airfoil using nanosecond-pulsed plasma actuator. AIAA Journal, vol. 56, no. 10, p. 2220-2234
- Wang, C.C., Durscher, R., Roy, S. (2011). Three-dimensional effects of curved plasma actuators in quiescent air. Journal of Applied Physics, vol. 109, no. 8, p. 083305

HYPER-PARAMETER OPTIMIZATION OF DRL METHOD USED IN TRAFFIC SIGNALING APPLICATION WITH GENETIC ALGORITHM

ErhanTURAN

Öğr.Gör., Ardahan University, UZEM

ORCID ID: 0000-0003-4423-0118

Beşir DANDIL

Prof. Dr., İskenderun Technical University, Engineering Faculty, Department of Mechatronic Engineering

ORCID ID: 0000-0002-3625-5027

Engin AVCI

Prof. Dr., Fırat University, Technology Faculty, Department of Software Engineering

ORCID ID: 0000-0001-6278-3221

ABSTRACT

In our world where the urban population is rapidly increasing, controlling resource consumption in traffic is one of the most important problems to be solved in terms of the sustainability of cities. The rapidly increasing city population brings with it the number of vehicles and the waiting time at intersections. Since changes in physical traffic topology are long and costly solutions, numerous studies are being conducted to develop adaptive traffic signaling methods. The main purpose of these studies is to optimize the number of vehicles passing per unit of time by reducing the waiting times of vehicles in traffic. An efficient traffic signaling method makes a positive contribution to many areas such as fuel consumption, carbon monoxide gas emission, contribution to the individual economy, contribution to the country's economy, individual time, and efficiency.

Intersection signaling optimization is a real-world problem affected by a large amount of real-time variable data. The Deep Reinforcement Learning (DRL) method is frequently used in traffic signaling methods because it can provide high generalization and accuracy. The four-arm intersection, which is more functional than other intersections in terms of input data and control parameters, is generally preferred by developers. The control of intersections, formed by the combination of four separate intersections resembling a grid, is more difficult and complex than the four-arm intersection. A DRL-based method, which can optimize vehicle waiting times at grid-shaped intersections of rapidly growing cities, was developed and training and testing were carried out with real maps and real data. More optimized models were created using a genetic algorithm for the selection of hyper-parameters used in the DRL-based traffic signaling model.

Keywords: Traffic intersection signaling, DRL, Genetic algorithm, Hyper-parameter optimization

1. INTRODUCTION

In addition to the improvement and increased use of public transportation, high rates of increase have been achieved in the number of individual vehicles. This situation slows down the limited capacity of city traffic flow, reducing the efficiency of urban life. The increase in the number of vehicles will cause intense accumulation of carbon monoxide (CO) gas in urban areas due to traffic congestion. CO gas is called an unnoticed poison and silent killer, threatening today's human and living life (Dey & Dhal, 2019). When the effect of CO gas on humans is examined, it has been observed that it can cause hypoxic injury, neurological breakdown, and even death over time, shorten the productive life of plants, cause global warming in terms of climate, and damage to the ozone layer. When the economic cost of traffic congestion is considered, it is seen that it is undeniably high. It is stated that the cost of traffic congestion in the European Union corresponds to approximately 1% of the gross domestic product (Schrank, 2012). It has been stated that more than 24 million tons of CO were emitted due to traffic congestion in the United States in 2011, causing Americans to travel an extra 6.9 billion hours in 2014 and consuming an additional 3.1 billion gallons of fuel for a congestion cost of 160 billion dollars (Schrank et al., 2015). According to INRIX 2019 transportation analytics, in Boston, the most congested region in the United States, local people lost an average of 149 hours annually and an average of \$2205 per person due to traffic congestion to reach their jobs (INRIX, 2020). This economic loss cost the country's economy a total of 4.1 billion dollars. Extensive studies have been carried out in the field of intelligent Traffic Signaling systems (ATS) to reduce the waiting time of vehicles in traffic. ATS is being developed as a solution to a real-time world problem that aims to minimize the waiting time of vehicles in traffic (Wei, Zheng, et al., 2019).

Unlike traditional signaling methods, Reinforcement Learning (RL) works according to the reward table created according to vehicle data. Q value is the action selection value of the RL agent. In the RL model, the aim is to maximize the reward value by changing the Q value in the Q table, which is the action selection table, through trial and error (Jadhao & Jadhao, 2014). The rule table grows according to the size of the traffic network structure. In traffic networks with asymmetric intersections, creating Q tables takes a long time in terms of application. Although the RL method is promising in traffic signaling applications, its development is limited in terms of complex traffic networks and exceptional situations that are not in the rule table (Wei, Chen, et al., 2019). RL algorithm has been presented to control an intersection where the state is designed as the queue length and the reward is the delay between two actions (Baher et al., 2003). In addition to single intersections, the RL method is also used in multiple-intersection signaling control (Wiering, 2000). As the traffic network structure expands, the computational complexity increases with the number of data entries in the RL method. In networks with low, medium, or high congestion levels, a model that solves the size problem of the RL model by using discrete vehicle data according to phase signals as a feature has been proposed (LA & Bhatnagar, 2011).

With the development of deep neural networks and GPU programming, the dimensionality problem of RL has been overcome and replaced by the DRL method in traffic signaling applications. The fact that it can be easily applied to complex traffic networks and does not require a rule table or supervised training set makes the development of the DRL model easier. The DRL method uses a deep neural network instead of the Q table used in the RL method. Thanks to this neural network, there is no need to create a separate rule table for each network model (Rasheed et al., 2020). A deep neural network-based study was carried out to predict traffic volume at any time in signaling systems, and it was seen that the deep neural network produced more successful results than the function-based, random walk, and support vector machine (Lawe & Wang, 2016). While training the DRL model, synthetic data can be created using distribution methods in addition to real data. It has been observed that efficiency in traffic flow is achieved by adjusting the phase order with the DRL model, whose queue lengths are trained according to the reward value, on a single four-arm intersection using the Weibull distribution (Vidali et al., 2019b). Since the dimensionality problem has been overcome in DRL, studies have been carried out on models that can generalize better by combining different input data. In the DRL model trained using intersection queue lengths, characteristics of the control environment, time of day, day of the week, signal status, and queue lengths, 37% delay performance was achieved compared to the fixed-time intersection (Muresan et al., 2019). A Deep Q-learning model with deep reinforcement is 20% more efficient than the maximum pressure and Self-organizing Traffic Light Control (SOTL) method for optimizing traffic signal control using partially observable data as opposed to using comprehensive traffic data (Ducrocq & Farhi, 2021).

To regulate the flow of traffic, there are applications where some vehicles are given priority and passage is provided. To regulate the traffic flow by prioritizing the passage of buses, the decentralized approach, controlled by separate DRL models for each intersection, was applied to four-arm consecutive intersections, resulting in shorter average queue lengths (J. Yu et al., 2023). Since traffic signal controls at multiple intersections have a variable control policy for each intersection, in large-scale traffic situations, the constant change of action policies can lead to unstable effects on surrounding intersections, causing the overall traffic system to become unstable. When the collaborative multi-agent reinforcement learning method was used to solve the instability problem of the system, it produced positive results by reducing the average travel time and reducing the standard deviation (Liu et al., 2023). In oversaturated traffic networks, the lstm DRL method may be inefficient. A kinematic wave-based model has been developed to provide a solution to this situation. This kinematic wave-based model predicts the traffic density on the entire link using the traffic data it collects and calculates status and reward values based on these predictions. When tested with real-world data at a busy intersection in Seoul, Korea, this kinematic wave-based RL method was able to reduce the average queue length by 11.4% (Lee et al., 2023). The two-layer coordinated DRL method proposed for multiple intersections trains the DRL model over three separate networks by calculating the signal phase at the relevant intersection while also calculating the reward

values of neighboring intersections and the general traffic network. The two-layer coordinated DRL method has been examined in detail with simulation experiments performed on artificial and real road networks, and its effectiveness has been confirmed in complex, dynamic, and real-time traffic conditions (Ren et al., 2023). In the DRL method used in traffic signaling, the signaling application created by combining the LSTM network and the Webster method, taking into account the previous outputs of the signal phases, was applied to the four-arm intersection and resulted in a 2-second reduction per vehicle in the average waiting time (Shashi et al., 2021). Vehicles appear to be concentrated at certain intersections and lanes at certain times of the day. To use this situation more efficiently, an adaptive traffic signal control model combining time slot and DRL is proposed (Gong & Zhu, 2022). In most of the DRL methods used for traffic signaling, developers create status values by treating vehicles uniformly and with equal priority. The LSTM-based DRL signaling method, which considers vehicle types, has been applied on a four-way intersection, resulting in a shortening of the average travel time, lower lost time, and a decrease in the average vehicle waiting time for emergency passing priority vehicles (Ma, 2022). Obtaining highly predicted highest values means obtaining an estimate of the highest value. This regular overestimation tends to achieve the highest value during the learning process.

Since the DRL method involves the process of learning from predictions, such overestimations can lead to problems. The Double Deep Q-Network (DDQN) method is used to find a solution to the overestimation problem of DRL. Overestimations were reduced by using the DDQN method in traffic signaling applications, and this method was tested on a four-arm intersection and provided a 5% improvement in average queue length compared to DRL (Ruan et al., 2023). By applying a DRL-based signaling method that can cooperate using data from neighboring intersections to a 4x4 intersection structure, it has been observed that the average waiting time decreases along with the average speed (Shirasaka et al., 2023). In the study conducted using the Double Dueling Deep Q-Network (3DQN) of the DRL method and priority experience repetition in the signaling application to reduce the carbon emissions of vehicles in traffic, a decrease in the average queue length and total waiting times was detected (Yang et al., 2023).). The DRL method has been used by customizing and combining both its training networks and function-based methods in traffic signaling. To reduce the pressure value representing the difference between incoming and outgoing vehicles at intersections, the Fully Connected Layer Network (FCLN) based DRL method was tested on multiple intersections and was found to reduce the average travel time by 18.6%, increase the travel speed by 18.3% and increase the average delay time. It was found to reduce the tail length by 27.4% and the average tail length by 35.6% (P. Yu & Luo, 2022). To handle and control the traffic as a whole, unlike single intersections or adjacent intersections, a study in which model training was carried out by calculating the DRL reward value individually, neighboring, and regionally, was tested on multiple intersections on SUMO. This DRL method, which works according to regional cooperation, has been shown to reduce lost time and waiting times (Fan et al., 2023). In the DRL method, the reduction ratio (γ) used to

calculate the action is a hyper-parameter entered as a constant. A series of tests are required to determine the discount rate used for each training set. Automated Reinforcement Learning (AutoRL) has been proposed to automate the reduction rate in traffic signaling applications. The AutoRL method was tested on SUMO for a four-arm intersection and resulted in a reduction in average queue length (Xu et al., 2022).

It has been observed that the GA method reduces travel time for optimizing urban traffic flow by simultaneously determining the best possible routes and the optimal timing of traffic lights for each vehicle (Dezani et al., 2014). It has been found that GA provides more vehicle and pedestrian flow than fixed-time signaling by dynamically optimizing red and green times to control the flow of both vehicles and pedestrians (A. M. Turkey et al., 2009). The GA optimization method was applied to the central business district of Nanjing in China on simulation and was observed to achieve mobility improvements evaluated by reductions in transit and return delays and the mean and variance of travel time (Guo et al., 2019).

2. RESEARCH AND FINDINGS

The main purpose of traffic signaling applications is to achieve efficient flow optimization. Traffic flow optimization is measured by parameters such as average speed, queue length, and vehicle and pedestrian waiting time. Various signaling methodologies are being developed to make vehicle and pedestrian flow in traffic efficient. The most popular of these methods are DRL-based methods. The generalization ability of the DRL method and the fact that it does not require unclassified data appear to be a common methodology for solving the signaling problem. In this study, the application of DRL signaling methodology to traffic network models is explained.

2.1. Methodology

The proposed Graph-based DRL method uses FCLN architecture as the DRL architecture. This architecture was preferred due to its low resource consumption and uncomplicated coding structure. Queue length was taken into account in training the DRL network for state variables (Kanis et al., n.d.; Z. Li et al., 2021). Waiting time and queue length were taken into account for the reward value (Wang et al., 2019). Waiting times are calculated based on the total waiting times of vehicles in the queue length. In the DRL method, the reward value is calculated from the total waiting times calculated from the queue lengths. Since the reward value is calculated based on current and previous waiting times, a value-based approach was used in this study. In this study, vehicle data obtained from the real traffic network was used by transferring it to SUMO simulation. In terms of traffic signal control, individual phase traffic control grouped as central architecture and traffic phase type has been implemented. In terms of performance criteria, waiting time, queue length, efficiency, and reward value used to monitor the training process in the DRL model were used. The phase transition sequences determined for the Tofaş intersection located in the Central District of Elazığ province, which has a grid structure, are given in Figure 1.



Figure 1. Tofaş intersection phase transitions

Phase names from 1 to 8 have been made for the Tofaş intersection shown in Figure 1. Phase 1,4,6,8 is considered as the main phase and phase 2,3,5,7 is the intermediate phase. These phase transitions become active by mutually triggering each other. The main phases coming to the junction and the intermediate phases within the junction cannot intersect each other. The activated and closed phases of the active phase of the Tofaş intersection given in Figure 1 are given in Figure 2.

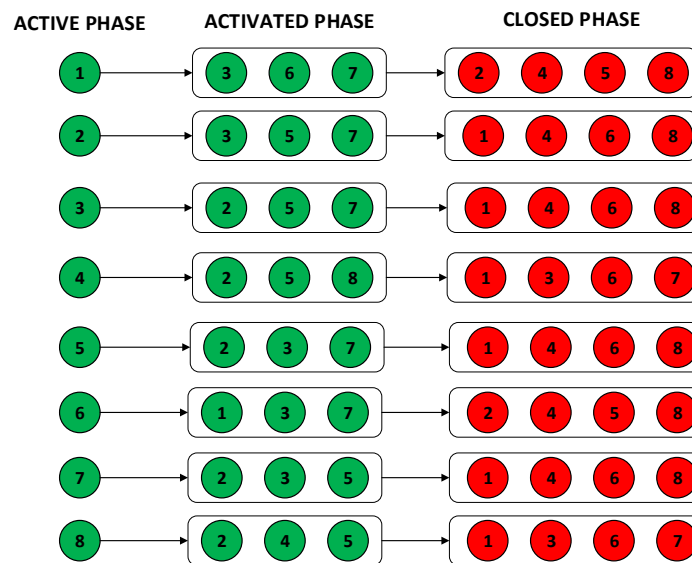


Figure 2. Tofaş intersection phase offsets

In the flow phases given in Figure 2, the active phase is the phase determined by the DRL model. When this phase is activated, it activates not only its phase but also the mutual phases that ensure the continuity of the flow. To prevent the interacting phases from intersecting, other phases other than the active and activated phases are turned off. The flow chart of the proposed DRL method is given in Figure 3.

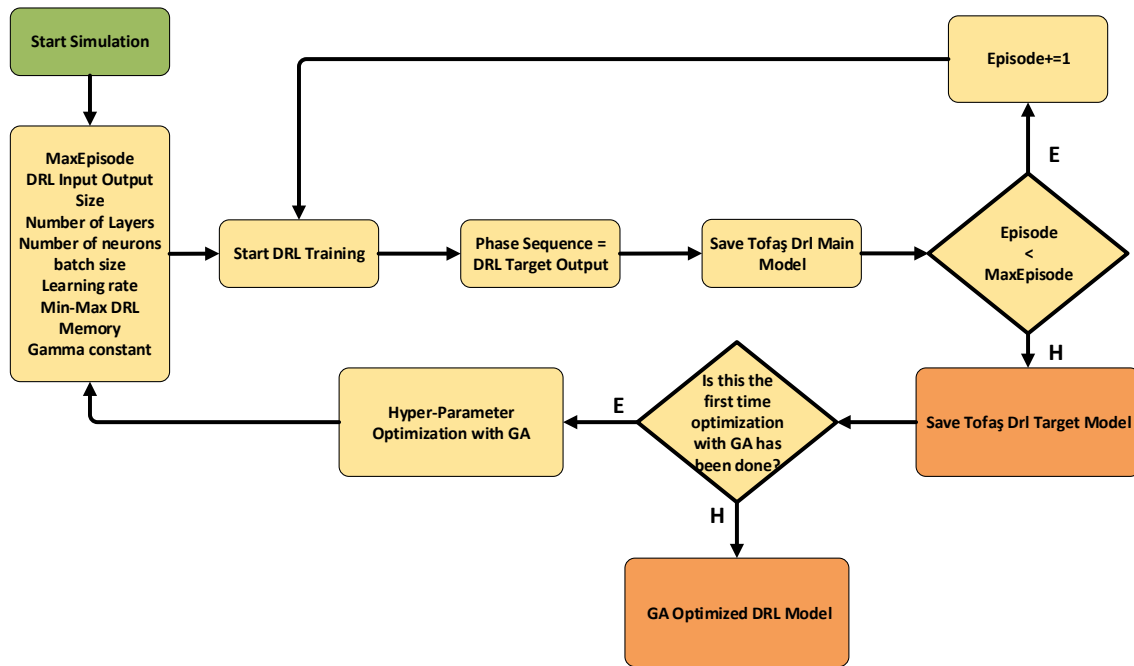


Figure 3. Recommended DRL signaling method flow chart

The flow chart given in Figure 3 is used only to train the DRL-based model produced for the control of the intersection. Our study aims to achieve more successful intersection signaling optimization by optimizing the hyper-parameters used in this DRL model. For this reason, the input and Q values used while training the DRL model are recorded and given to the GA. The gene and chromosome structure determines the number of layers and the number of cells in the FCLN architecture used in DRL and gives it as output. A more optimized model is created by retraining the DRL model according to the number of layers and cells obtained with GA.

2.2. Deep Reinforcement Learning

This subsection details the state, action, and reward design of the DRL method used to determine the phase sequence. The DRL model, which is trained separately for each intersection, updates the Q value, which is the output of the DRL network, to increase the reward value (Qi et al., 2022). The reward value is calculated according to the vehicles' current and previous waiting times. In this way, the DRL method aims to reduce intersection density by minimizing the waiting time of vehicles. The learning flow of the DRL method is given in Figure 4.

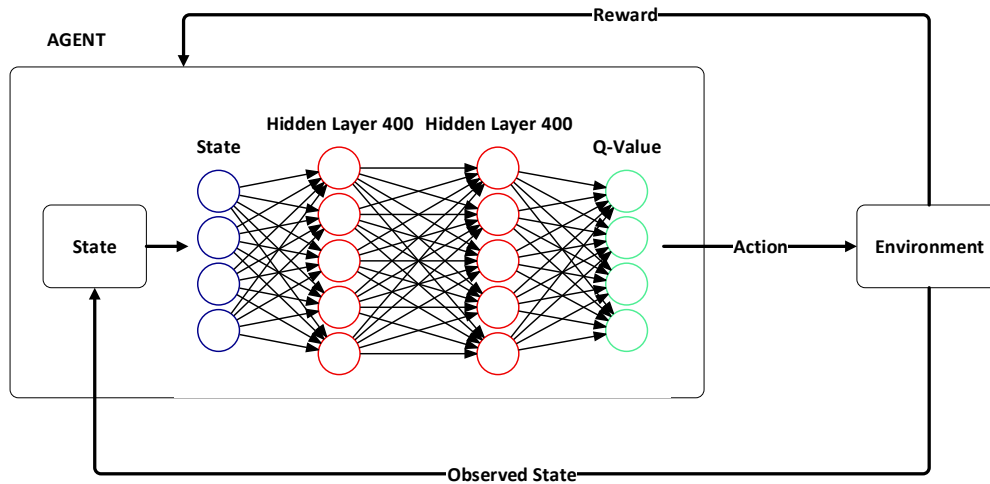


Figure 4. DRL model learning flow

The process steps in the flow chart of the DRL model given in Figure 4 are explained in detail.

- **State:** The sum of the vehicles on the intermediate and main phases at the Tofaş intersection gives the status value. Status information is recalculated with each phase change. The intersection structure, where the total number of vehicles per lane according to each phase transition constitutes the status value, is given in Figure 5.

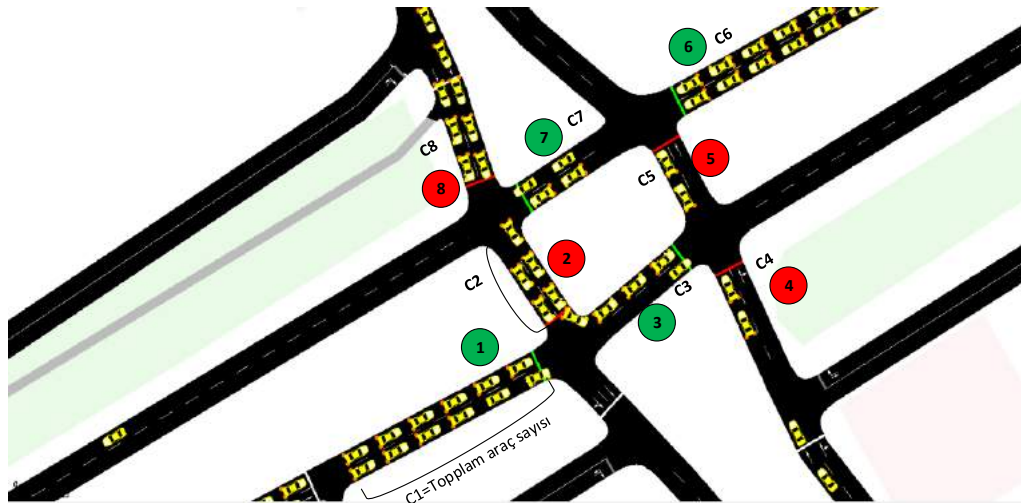


Figure 5. Create a status value

The values C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 given in Figure 5 represent the total number of vehicles in their lane for each phase. These vehicle numbers constitute the status value of the DRL model given in Figure 5. It is implemented as input data to the DRL network as an array of size 1x60.

- **Action:** The main goal of the DRL model is to choose the best phase to minimize vehicle waiting times at the intersection. When the operating time of each phase ends, the DRL model must select the new phase. The action given in Figure 4 is the phase chosen by the agent. The phase output of the DRL model is designed for 8 actions.

The DRL model carries out the signaling process by selecting the best of 8 phases in each prediction process.

- **Reward:** High reward value means more accurate action selection. In this study, the reward value is the difference in the sum of the cumulative waiting times of the vehicles between the previous phases, as given in Equation 1.

$$\mathit{reward} = \mathit{old_total_wait} - \mathit{current_total_wait} \quad (1)$$

In the DRL method, the Q value, which is the output data of the network, is updated according to the reward value. The agent updates the Q value according to the Bellman equation. The network is retrained by replacing the old Q value with the current Q value (L. Li et al., 2016). $\mathit{Current_q[action]}$ is the new Q value, δ is the reward, γ is the Belmann constant, and $\mathit{q_s_a_d[i]}$ is i . represents the Q values of the situation. The Bellman equation used to calculate the new Q value is given in Equation 2.

$$\mathit{Current_q[action]} = \mathit{reward} + \mathit{gamma} * \mathit{np.amax(q_s_a_d[i])} \quad (2)$$

According to the Bellman equation, model parameters must be updated frequently. Updating model weights too frequently causes the model to learn slowly, and updating it late causes premature convergence and slow learning (Vidali et al., 2019a). A minimum memory occupancy of at least 400 data is required for the update start of the target and main network. 400 data is provided when there are at least 400 phase transitions. When the minimum memory capacity of each intersection is completed, the main network of the DRL method starts to update by calculating new Q values and is retrained.

2.3. Genetic Algorithm

The foundation of genetic algorithms was put forward by John Holland at the University of Michigan (Holland John H., 1992). It was developed by imitating the evolutionary process by taking advantage of the field of biology observed in nature (Beasley et al., 1993; Katoch et al., 2021). The survival of good individuals, which is the principle of the evolutionary process, is based on the extinction of bad individuals. GA is a population-based optimization method. The most optimal individual is searched according to the convergence criteria over the probabilities of the individuals forming the population. During the evolutionary process, individuals that meet certain developmental criteria are transferred to the next generation, and this is achieved through the fitness function in the genetic algorithm. The fitness function of the individuals created by multiplying the population is calculated and their transfer to the next generation is determined. For a better understanding of GA, terminological terms are listed and explained.

- **Gene:** The smallest unit of information about an individual is called a gene. In GA, the gene usually consists of the binary number system 0 and 1. In addition to genes encoded according to the binary number unit, it may also contain structures such as integer, symbolic units, real numbers, and tree units (Ahmed, 2018; A. Turkey et al., 2009). The developer must select and

use the gene structure appropriate to the problem. Coding of the gene structure directly affects optimization performance.

- **Chromosome:** Gene sequences that store information, formed by one or more genes, are called chromosomes. Many characteristics of an individual can be encoded on the chromosome. For this reason, chromosome structure is one of the most important components affecting performance in GA.

- **Population:** Problem in It is the community of individuals consisting of chromosomes that provides the solution to the problem. All individuals compete to achieve optimization in the solution space. The population size is determined by the developer trying to solve the problem. If it is too large, the calculation time will be prolonged, and if it is too short, the solution will be completed without the necessary convergence. Therefore, the population size must be determined by considering an optimal balance. An example GA chromosome, gene, and population structure for an intersection with a phase duration of 32 seconds and 4 phase outputs encoded as a solution to traffic signaling is given in Figure 6.

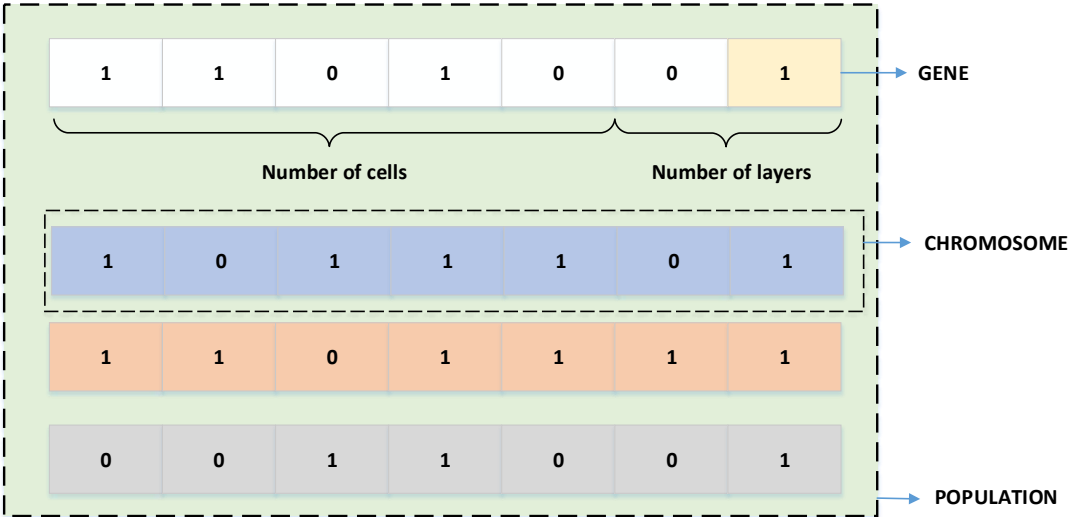


Figure 6. Chromosome, gene, and population structure

A genetic algorithm begins to search for an optimization solution by creating a population of individuals in the search space. After the population is established, chromosomes are subjected to natural selection, crossover, and mutation processes to create new individuals. It is decided whether a selection will be made or not by applying the fitness function to each derived individual. This cyclic process is continued until the optimal solution is found according to evaluation criteria such as the number of cycles, Mean Absolute Error (MAE), Mean Squared Error (MSE), and Root Mean Squared Error (RMSE). The general flow chart of the genetic algorithm is given in Figure 7.

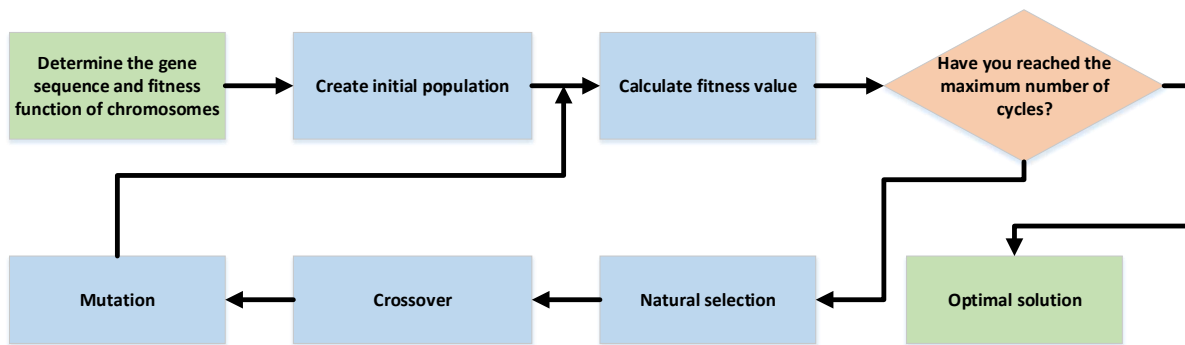


Figure 7. Genetic algorithm flow chart

The process steps of the GA flow chart given in Figure 7 are examined and explained according to general terminology.

- **Representation:** The representation mechanism of genes and chromosomes is determined. It is usually represented according to the binary number system. Each chromosome may contain different characteristics of the individual. To give an example from the traffic signaling system features such as vehicle type, number, and number of pedestrians are determined and applied by the developer according to the gene sequence of different lengths within a single chromosome. At this stage, the fitness function used in the GA optimal solution space is determined and used as input data to the algorithm flow.
- **Creating the initial population:** In GA testing applications, population individuals are generally created by random number generators. In real engineering studies, the population is operated by selecting individuals from among those who produce solutions. Known individuals in the population increase optimization performance and save time.
- **Calculation of fitness function:** This is the stage where the quality of the solutions produced by individuals is examined. Here, the solutions produced by individuals are desired to converge to global values. The fitness function of a sufficient individual must be calculated and examined. Failure to search for the appropriate solution by calculating the fitness function of sufficient individuals leads to premature divergence problems. Early divergence hinders the optimal solution by preventing the examination of the entire search space.
- **Natural selection:** Natural selection, known as the process of natural selection, is inspired by the survival of high-quality individuals and the extinction of low-quality individuals. Individuals selected according to natural conditions in real life are selected according to the fitness function in GA. Since the high-quality individuals in the population are more likely to be passed on to the next generation, the poor-quality ones are eliminated after a certain iteration. The simplest method used to select quality and poor-quality individuals is the roulette wheel. An individual with a larger fitness

function is more likely to be passed on to the next generation. The diagram of an example roulette wheel according to its fitness value is given in Figure 8.

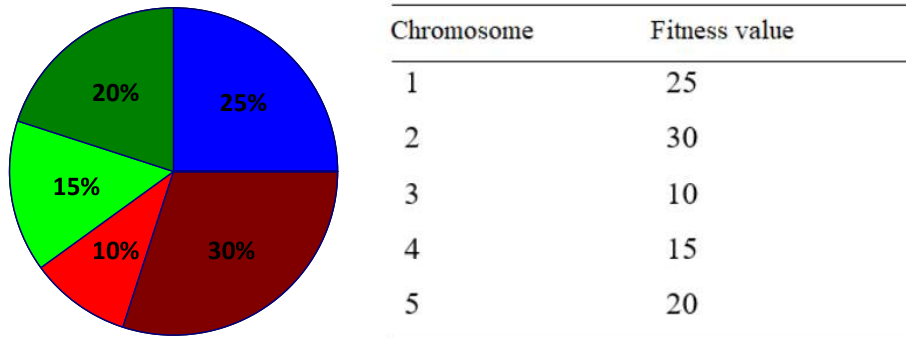


Figure 8. Roulette wheel

- **Crossover operator:** It is used to create two new individuals from two individuals. Single-point and multi-point crossover methods are available. In these methods, new individuals are created by crossing the genes that make up the individuals at the determined points. After the crossover, old and new individuals with low fitness values are discarded. The population size is kept constant.
- **Mutation rate:** The bits that make up the chromosome are reversed according to the mutation rate. If the value of the bit is 0, it is set to 1, and if it is 1, it is set to 0. Using mutation in a GA eliminates the need for a large population size. In this way, a wider solution space can be sought by mutations made on limited individuals.

2.4. Experimental Results

In this section, the results of the training and testing processes using the traffic network models created for synthetic and real data according to the proposed Graph-based DRL method are given. A comparison of the proposed method according to the signaling method with a fixed duration and sequential phase and the DRL method is given. Within the scope of the study, the proposed Graph-based DRL method and DRL method were implemented on GTX1070 GPU, i5 6600 CPU, 8 GB RAM, and Windows 10 operating system. Python-based Tensorflow-GPU was developed using Keras, Matplotlib, and SUMOLib libraries. DRL network trained using Tensorflow-GPU library, Cuda 11.6. It runs on the version and Nvidia 512.15 version driver. For the Tofaş intersection, it was trained with a DRL model with an FLCN architecture with 4 layers each layer consisting of 400 cells. While creating this trained model, input values and Q values are recorded, and create the training data set for GA. The GA method starts the optimization process by using the input and Q value pair obtained after training the DRL model to determine the most efficient number of layers and number of cells between these two values. When the maximum number of cycles is reached, the most optimized number of layers and the number of cells are determined and sent to the simulation to retrain the DRL network according to these parameters. The input and Q values that form

the DRL model, which has 4 layers and each layer has 400 cells, used for the DRL model trained on the Tofaş intersection, were optimized with GA. As a result of this optimization, the number of layers was determined as 4 and the number of cells in each layer was determined as 45. The new model is trained on the simulation with the same data set and new hyper-parameters. After the training process, the testing process begins. Testing using real data shows that GA is promising for DRL hyper-parameter optimization. The reward graph obtained by using the same training set for the DRL model and GA-DRL models hyper-parameter optimized with GA is given in Figure 9.

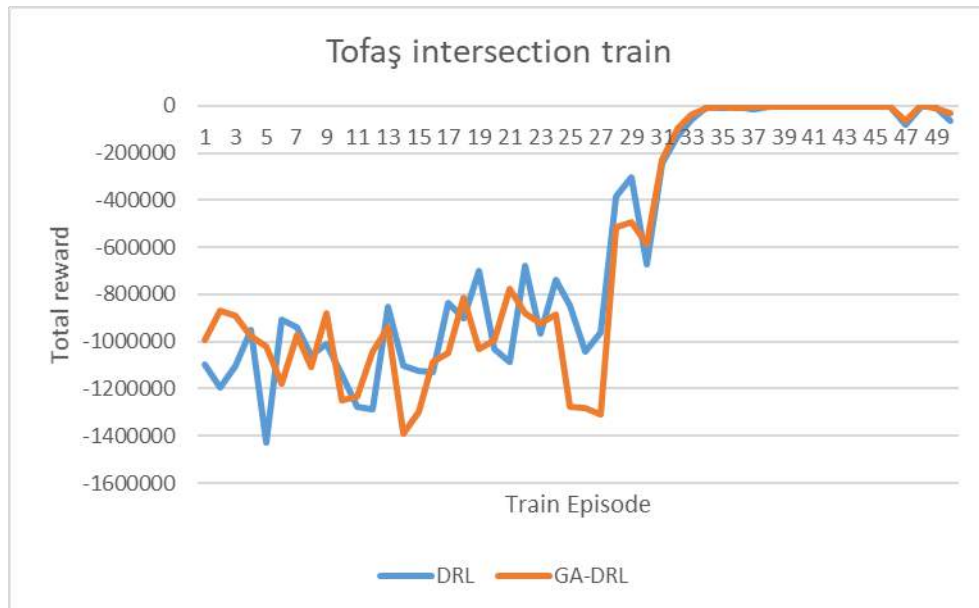


Figure 9. Train process comparison

In the training process comparison chart given in Figure 9, the model generally aims to increase the reward value at the end of the training. The reward value approaching zero indicates that the model is progressing successfully in the training process. As a result of these training processes, simulation tests performed with DRL and GA-DRL models are given in Figure 10.

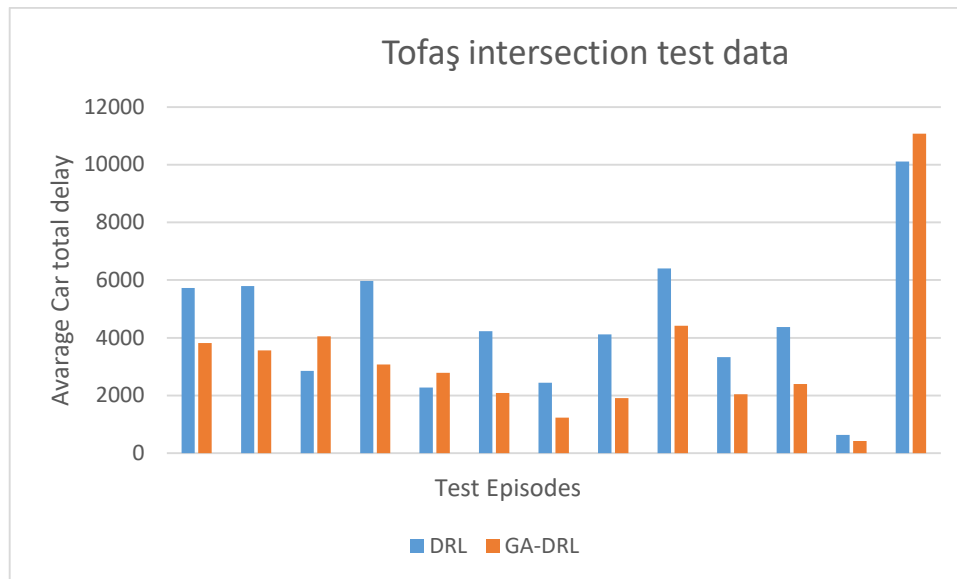


Figure 10. Test process comparison

When the test results given in Figure 10 are examined, it is seen that the GA-DRL model provides less average waiting time than the DRL model. This has paved the way for GA to be used in hyper-parameter optimization for the DRL model.

3. RESULTS

The signaling problem of intersections, which are the points where vehicles spend the most time in traffic, is becoming increasingly complex. In this study, GA-based hyper-parameter optimization is proposed to produce more optimized results of the DRL method, which is widely used for intersection signaling control. This proposed method was tested by transferring the real map and real data to the simulation. According to the average of the overall test results, hyper-parameter optimization with GA provided a 26% performance improvement over DRL, reducing the average total waiting time of the vehicles. In this study, the gene structure was adjusted with GA to find only the number of layers and the number of cells. It is aimed to perform more complex and sensitive hyper-parameter optimizations by selecting the gene structure more comprehensively.

4. REFERENCES

- Ahmed, E. M. (2018). Continuous Genetic Algorithm for Traffic Signal Control. *2018 International Conference on Computer, Control, Electrical, and Electronics Engineering (ICCCEEE)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICCCEEE.2018.8515770>
- Baher, A., Rob, P., & J, K. G. (2003). Reinforcement Learning for True Adaptive Traffic Signal Control. *Journal of Transportation Engineering*, *129*(3), 278–285. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-947X\(2003\)129:3\(278\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-947X(2003)129:3(278))
- Beasley, D., Bull, D. R., & Martin, R. R. (1993). An overview of Genetic Algorithms: Pt1, Fundamentals. *University Computing Archive*, *15*, 58–69. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:15123759>

- Dey, S., & Dhal, G. C. (2019). Materials progress in the control of CO and CO₂ emission at ambient conditions: An overview. *Materials Science for Energy Technologies*, 2(3), 607–623. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mset.2019.06.004>
- Dezani, H., Marranghello, N., & Damiani, F. (2014). Genetic algorithm-based traffic lights timing optimization and routes definition using Petri net model of urban traffic flow. *IFAC Proceedings Volumes*, 47(3), 11326–11331. <https://doi.org/https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.01321>
- Ducrocq, R., & Farhi, N. (2021). *Deep Reinforcement Q-Learning for Intelligent Traffic Signal Control with Partial Detection*. <http://arxiv.org/abs/2109.14337>
- Fan, L., Yang, Y., Ji, H., & Xiong, S. (2023). Research on Cooperative Control of Traffic Signals based on Deep Reinforcement Learning. *2023 IEEE 12th Data Driven Control and Learning Systems Conference (DDCLS)*, 1608–1612. <https://doi.org/10.1109/DDCLS58216.2023.10167232>
- Gong, B., & Zhu, W. (2022). Adaptive Traffic Signal Control Through Time Period Division and Deep Reinforcement Learning. *2022 China Automation Congress (CAC)*, 4410–4414. <https://doi.org/10.1109/CAC57257.2022.10055131>
- Guo, J., Kong, Y., Li, Z., Huang, W., Cao, J., & Wei, Y. (2019). A model and genetic algorithm for area-wide intersection signal optimization under user equilibrium traffic. *Mathematics and Computers in Simulation*, 155, 92–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.matcom.2017.12.003>
- Holland John H. (1992). *Adaptation in Natural and Artificial Systems-*.
- INRIX. (2020). *INRIX: Congestion Costs Each American Nearly 100 hours, \$1,400 A Year*.
- Jadhao, N. S., & Jadhao, A. S. (2014). Traffic Signal Control Using Reinforcement Learning. *2014 Fourth International Conference on Communication Systems and Network Technologies*, 1130–1135. <https://doi.org/10.1109/CSNT.2014.231>
- Kanis, S., Samson, L., Bloembergen, D., & Bakker, T. (n.d.). *Back to Basics: Deep Reinforcement Learning in Traffic Signal Control; Back to Basics: Deep Reinforcement Learning in Traffic Signal Control*. <https://github.com/Amsterdam-Internships/Self-Learning-Traffic-Lights>
- Katoch, S., Chauhan, S. S., & Kumar, V. (2021). A review on genetic algorithm: past, present, and future. *Multimedia Tools and Applications*, 80(5), 8091–8126. <https://doi.org/10.1007/s11042-020-10139-6>
- LA, P., & Bhatnagar, S. (2011). Reinforcement Learning With Function Approximation for Traffic Signal Control. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 12(2), 412–421. <https://doi.org/10.1109/TITS.2010.2091408>
- Lawe, S., & Wang, R. (2016). *Optimization of Traffic Signals Using Deep Learning Neural Networks*. 9992, 403–415. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50127-7_35
- Lee, H., Han, Y., & Kim, Y. (2023). Reinforcement learning for traffic signal control: Incorporating a virtual mesoscopic model for depicting oversaturated traffic conditions.

- Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 126, 107005.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.engappai.2023.107005>
- Li, L., Lv, Y., & Wang, F.-Y. (2016). Traffic signal timing via deep reinforcement learning. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 3(3), 247–254.
<https://doi.org/10.1109/JAS.2016.7508798>
- Li, Z., Xu, C., & Zhang, G. (2021). *A Deep Reinforcement Learning Approach for Traffic Signal Control Optimization*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2107.06115>
- Liu, J., Qin, S., Su, M., Luo, Y., Wang, Y., & Yang, S. (2023). Multiple intersections traffic signal control based on cooperative multi-agent reinforcement learning. *Information Sciences*, 647, 119484. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ins.2023.119484>
- Ma, H. (2022). Algorithm Optimization of Deep Reinforcement Learning for Traffic Signal Control of Municipal Road Engineering. *2022 4th International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacturing (AIAM)*, 829–833.
<https://doi.org/10.1109/AIAM57466.2022.00168>
- Muresan, M., Fu, L., & Pan, G. (2019). *Adaptive Traffic Signal Control with Deep Reinforcement Learning An Exploratory Investigation*.
<https://doi.org/10.48550/arxiv.1901.00960>
- Qi, R., Huang, J., Li, H., Tan, Q., Huang, L., & Cui, J. (2022). *Random Ensemble Reinforcement Learning for Traffic Signal Control*. <http://arxiv.org/abs/2203.05961>
- Rasheed, F., Yau, K.-L. A., Noor, R. Md., Wu, C., & Low, Y.-C. (2020). Deep Reinforcement Learning for Traffic Signal Control: A Review. *IEEE Access*, 8, 208016–208044.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3034141>
- Ren, F., Dong, W., Zhao, X., Zhang, F., Kong, Y., & Yang, Q. (2023). Two-layer coordinated reinforcement learning for traffic signal control in traffic network. *Expert Systems with Applications*, 235, 121111. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.121111>
- Ruan, J., Tang, J., Gao, G., Shi, T., & Khamis, A. (2023). Deep Reinforcement Learning-based Traffic Signal Control. *2023 IEEE International Conference on Smart Mobility (SM)*, 21–26. <https://doi.org/10.1109/SM57895.2023.10112300>
- Schrank, D. (2012). *TTI's 2012 URBAN MOBILITY REPORT*. <http://mobility.tamu.edu>
- Schrank, D., Eisele, B., Lomax, T., & Bak, J. (2015). *Urban mobility. August*.
- Shashi, F. I., Md Sultan, S., Khatun, A., Sultana, T., & Alam, T. (2021). A Study on Deep Reinforcement Learning Based Traffic Signal Control for Mitigating Traffic Congestion. *2021 IEEE 3rd Eurasia Conference on Biomedical Engineering, Healthcare and Sustainability (ECBIOS)*, 288–291.
<https://doi.org/10.1109/ECBIOS51820.2021.9510422>
- Shirasaka, S., Kodama, N., & Harada, T. (2023). Distributed Traffic Signal Control with Fairness Using Deep Reinforcement Learning. *2023 SICE International Symposium on Control Systems (SICE ISCS)*, 117–122.
<https://doi.org/10.23919/SICEISCS57194.2023.10079200>

- Turky, A., Ahmad, M., & Yusoff, M. (2009). The Use of Genetic Algorithm for Traffic Light and Pedestrian Crossing Control. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 9.
- Turky, A. M., Ahmad, M. S., Yusoff, M. Z. M., & Hammad, B. T. (2009). Using Genetic Algorithm for Traffic Light Control System with a Pedestrian Crossing. In P. Wen, Y. Li, L. Polkowski, Y. Yao, S. Tsumoto, & G. Wang (Eds.), *Rough Sets and Knowledge Technology* (pp. 512–519). Springer Berlin Heidelberg.
- Vidali, A., Crociani, L., Vizzari, G., & Bandini, S. (2019a). *A Deep Reinforcement Learning Approach to Adaptive Traffic Lights Management*. <https://population.un.org/wup/>
- Vidali, A., Crociani, L., Vizzari, G., & Bandini, S. (2019b). A deep reinforcement learning approach to asset-liability management. *Proceedings - 2019 Brazilian Conference on Intelligent Systems, BRACIS 2019, Woa*, 216–221. <https://doi.org/10.1109/BRACIS.2019.00046>
- Wang, Y., Xu, T., Niu, X., Tan, C., Chen, E., & Xiong, H. (2019). *STMARL: A Spatio-Temporal Multi-Agent Reinforcement Learning Approach for Cooperative Traffic Light Control*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.1908.10577>
- Wei, H., Chen, C., Zheng, G., Wu, K., Gayah, V., Xu, K., & Li, Z. (2019). *PressLight: Learning Max Pressure Control to Coordinate Traffic Signals in Arterial Network*. <https://doi.org/10.1145/3292500.3330949>
- Wei, H., Zheng, G., Gayah, V., & Li, Z. (2019). *A Survey on Traffic Signal Control Methods. I(1)*. <http://arxiv.org/abs/1904.08117>
- Wiering, M. (2000). Multi-agent reinforcement learning for traffic light control. *ICML*, 1151–1158.
- Xu, Y., Wang, Y., & Liu, C. (2022). Training a Reinforcement Learning Agent with AutoRL for Traffic Signal Control. *2022 Euro-Asia Conference on Frontiers of Computer Science and Information Technology (FCSIT)*, 51–55. <https://doi.org/10.1109/FCSIT57414.2022.00022>
- Yang, D., Zai, W., Yan, L., & Wang, J. (2023). Low Carbon City Traffic Signal Control Based on Deep Reinforcement Learning. *2023 Panda Forum on Power and Energy (PandaFPE)*, 1797–1801. <https://doi.org/10.1109/PandaFPE57779.2023.10140589>
- Yu, J., Laharotte, P.-A., Han, Y., & Leclercq, L. (2023). Decentralized signal control for multi-modal traffic network: A deep reinforcement learning approach. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 154, 104281. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.trc.2023.104281>
- Yu, P., & Luo, J. (2022). Minimize Pressure Difference Traffic Signal Control Based on Deep Reinforcement Learning. *2022 41st Chinese Control Conference (CCC)*, 5493–5498. <https://doi.org/10.23919/CCC55666.2022.9901790>

EFFICIENTLY USE OF WATER RESOURCES IN BASE OF INCREASING WATER DEMAND

İftikhar AYYUBOV

“Sukanal” Scientific Research and Design Institute, 67, Avenue, Moskva. Baku, Azerbaijan, AZ1012

ABSTRACT

In the countries of the world, as well as in Azerbaijan, in recent years, the expansion of agricultural areas, irrigation, expansion of drinking water supply networks and demographic development have led to an increase in the demand for water. Therefore, strict control measures should be implemented and water resources should be used efficiently in order to efficiently use water during the irrigation of agricultural fields, as well as in industrial and drinking water supply.

Water resources in Azerbaijan are considered one of the important factors of sustainable development. When using water resources, the economic and social needs of the population, as well as the environmental factor, should be taken into account. For this reason, efforts are being made to optimally use and manage water resources at both the national and cross-border levels in our country.

Approximately 50% of the country's territory is located in the arid zone, and water resources are scarce and unevenly distributed over the territory. On the other hand, precipitation and, accordingly, the river flow are unevenly distributed throughout the year. Therefore, during periods of high water and floods, a part of the river flow is collected in reservoirs and used later during periods of low water. In this way, flooding is also controlled and the risk of flooding is reduced.

In the article, the constant increase in demand for water against the background of population growth, expansion of agricultural land and development in other areas of the economy in the Republic of Azerbaijan was analyzed, and the current situation of using the water resources of the Shirvan rivers formed in the territory of the republic was investigated.

The main attention was paid to the statistical changes of the population growth and the expansion of cultivated areas in our country during the period from 1970s to 2020, and the forecast of these changes for the next ten years was made, and trend graphs were constructed. In the article, against the background of the increasing demand for water in our country, proposals were put forward for the effective use of winter flows of rivers. In addition, the hydrological regime of the rivers is widely covered.

In general, as a result of global climate changes and anthropogenic factors in the whole world, as well as in our country, the flow in rivers decreases, rainfall falls less during the growing season, the demand for water constantly increases, etc. forces the efficient use of winter flows of mountain rivers.

Keywords: agricultural areas, Shirvan region, demographic growth, water resources, winter flow, drinking water, ecological flow, reservoirs.

INTRODUCTION

As in many countries, Azerbaijan's main water resource strategy aims to improve the efficiency of using renewable water resources, improve water quality and protect the environment, while meeting the needs of various industries. Today, in order to ensure economic and social development in the context of population growth in Azerbaijan, the possibilities of using technologies that allow for economical use of water and ways to increase the volume of usable water resources are being explored.

In most countries, water supply problems are not caused by a lack of water, but by the uneven distribution of river flow over a long period and throughout the year. Since the 1940-1950s, reservoirs have been built for more efficient use of water resources and regulate flow during seasonal and long-term periods.

The surface water resources of Azerbaijan amount to 30.9 km³. Of these, 20.6 km³ belong to transboundary rivers and 10.3 km³ belong to local rivers (Rustamov and Kashkai, 1989). Since the Samur and Astara rivers do not belong to the Kur-Araz basin, the correct volume of local water resources of the Kur-Araz basin in Azerbaijan is 7.20 km³ (Imanov F.A., Alakbarov AB. Modern changes and integrated management of water resources of Azerbaijan. Baku. Murtajim. 2017. p. 352.)

There are different figures on the volume of groundwater resources in Azerbaijan. The average long-term groundwater reserve is estimated at 6.51 km³. However, since 4.35 km³ of this is groundwater flow from rivers, only 2.16 km³ of this is considered actual groundwater reserves. However, the potential groundwater resources of Azerbaijan are 9.00 km³, and the proven reserves are 4.38 km³, of which 1.70 km³ are used (Imanov F.A., Alakbarov AB. Modern changes and integrated management of water resources of Azerbaijan. Baku. Murtajim. 2017. p. 352.)

In 2011, the total withdrawal from water sources in Azerbaijan amounted to 11779.2 million m³, and the total water use was 8001.8 km³, of which 5746.1 km³ (71.8%) was used for irrigation and agriculture, 1760.3 km³ (22.0%) - for industry and production. 396.7 million m³ (4.9%) was used for domestic and drinking water supply purposes [11]. The river network of Azerbaijan consists of more than 8,350 rivers, of which the length of 2 rivers is more than 500 km, the length of 22 rivers is from 101 to 500 km, the length of 324 rivers is from 11 to 100 km, and the length of most rivers is less than 10 km (Rustamov S.G., Kashkai R.M. Water resources of Azerbaijan SSR. Baku, Elm, 1989-180 p.)

The rivers of the Azerbaijan Republic belong to three basins. 1. Rivers of the Kura's own basin (left and right branches of the Kura); 2. Rivers of the Araz's basin (left tributaries of the Araz's); 3. Rivers flowing directly into the Caspian Sea. (fig. 1).

About 70% of Azerbaijan's natural water resources belong to transboundary rivers. It is known that the territory of the country is located in the lower reaches of transboundary rivers, and Azerbaijan is not located in the upper part of the basin of any transboundary river. Azerbaijan's

transboundary water policy is based on existing international documents. This policy is based on the principles of sharing water resources with neighboring countries and their equitable distribution. Lack of funding hinders the implementation of modern and environmentally efficient methods of water use.

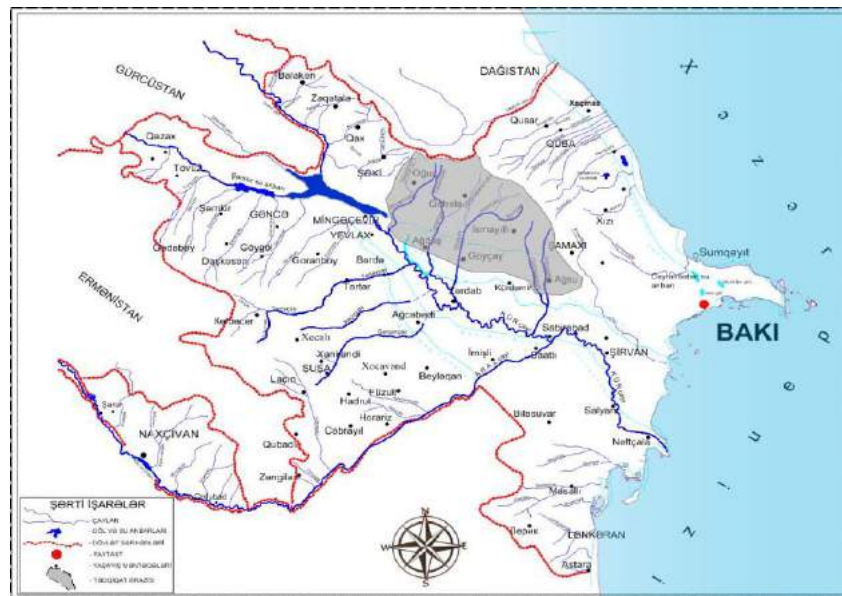


Figure 1. Schematic map of the rivers of the Republic of Azerbaijan

Most of the territory of the republic has an arid climate. Therefore, in regions with arid climates, small and large reservoirs were created in order to expand the areas of irrigated agriculture and provide water to agricultural fields. The creation of reservoirs in our country is considered one of the main measures for the efficient use of water resources and energy.

There are more than 140 reservoirs on the territory of the republic, of which only 61 have a volume of 1 million cubic meters. more than m^3 . The total volume of reservoirs is 21.5 km^3 (Ahmedzade A. Dj., Hashimov A. Dj. Cadastre of reclamation and water management systems. Baku. Azerneshr. 2006. 270 p.).

Mainly water bodies are used in drinking water supply, hydropower, irrigation, river regulation, fish farming, etc. plays an important role. For this reason and in order to ensure the country's water security, the construction of new reservoirs are planing. The National Water Strategy calls for increasing the volume of water stored in reservoirs.

In accordance with the “Action Plan for 2020-2022 to ensure the efficient use of water resources”, approved by Order of the President of the Republic of Azerbaijan dated July 27, 2020 No. 2178, increase water resources in the country, improve the supply of drinking water to the population on arable lands.

In order to promote the creation of modern farms and support employment, it was decided to create several reservoirs.

For this purpose, in 2023, a decision was made to build water reservoirs in Alijanchay and Yengica. Intensive development of the agricultural sector is planned in Azerbaijan. The goal is to minimize the country's external dependence on agricultural products. As a result of unimproved irrigation infrastructure and increased demand for water in agriculture due to climate change, water use in our country will also increase. Since climate change also leads to a decrease in water resources, this factor must be taken into account in the future when implementing measures to protect natural waters and restore infrastructure.

Since both the foothill and lowland regions of our republic have fertile conditions for agriculture, the water resources of the region are used mainly for irrigation in agriculture and for some economic purposes. Extensive agricultural activities have a major impact on river regimes and will have an even greater impact in the future. Therefore, serious accounting of the water resources of the region's rivers, their correct forecasting and effective management are necessary.

In 2022, the area of irrigated land in the republic will be 1,484 million hectares (picture 2). Compared to 1970, the area of irrigated land in our country increased by 355000 hectares. Since irrigation is the main consumer of water in our republic, in the next 10-20 years this growth could be 10-20% (www.stat.gov.az.).

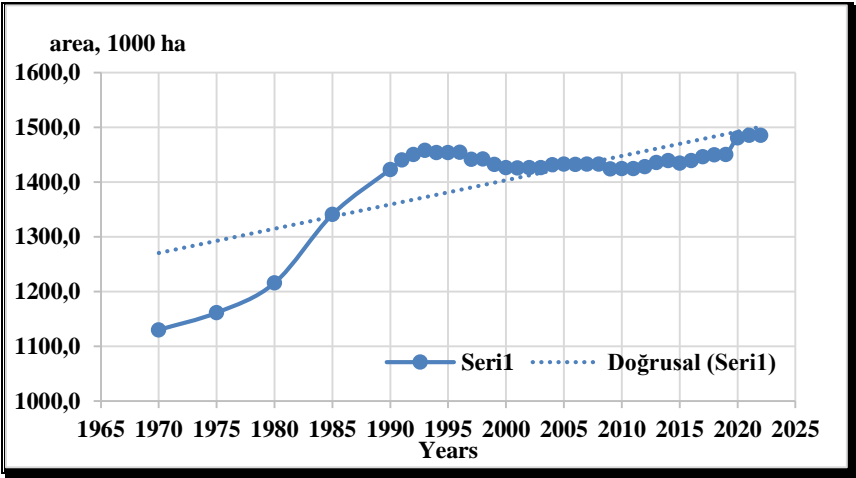


Figure 2. Area of irrigated land in Azerbaijan, thousand hectares

As can be seen from the above figures, the main water user in Azerbaijan is irrigated agriculture, and water in this sector is used more during the growing season (april-august). In 2022, the area of land suitable for agriculture in the republic reached 4780.5 thousand hectares (table 1). In 1970, the area of land suitable for agriculture in our country was 4253.0 thousand hectares. Compared to 1970, the area of land suitable for agriculture in our country increased by 527.5 thousand hectares. This means that the need for irrigation water for agriculture will continue to increase (www.stat.gov.az.).

Table 1. Agricultural land and land share per capita

| Years | population, thousand people | Village to the farm useful lands, a thousand ha | Per capita to agriculture useful land falls, ha | With the forest covered areas, a thousand ha |
|-------|-----------------------------|---|---|--|
| 1970 | 5227.0 | 4253.0 | 0.81 | 1031.2 |
| 1980 | 6206.7 | 4282.0 | 0.69 | 1040.4 |
| 1990 | 7218.5 | 4382.9 | 0.61 | 1038.8 |
| 2000 | 8114.3 | 4740.4 | 0.58 | 1037.4 |
| 2010 | 9111.1 | 4766.8 | 0.52 | 1040.7 |
| 2020 | 10026.1 | 4780.1 | 0.48 | 1040.3 |
| 2021 | 10063.3 | 4780.6 | 0.48 | 1040.7 |
| 2022 | 10127.1 | 4780.5 | 0.47 | 1040.7 |

In recent years, the population in our country has been growing by an average of 100,000 people per year (figure 3). Obviously, this increase will increase the demand for water. Compared to 1970, the population of our republic increased by 1.93 times or by 4,900,000 people. This means an increase in demand for both drinking water and water for domestic needs (www.stat.gov.az.).

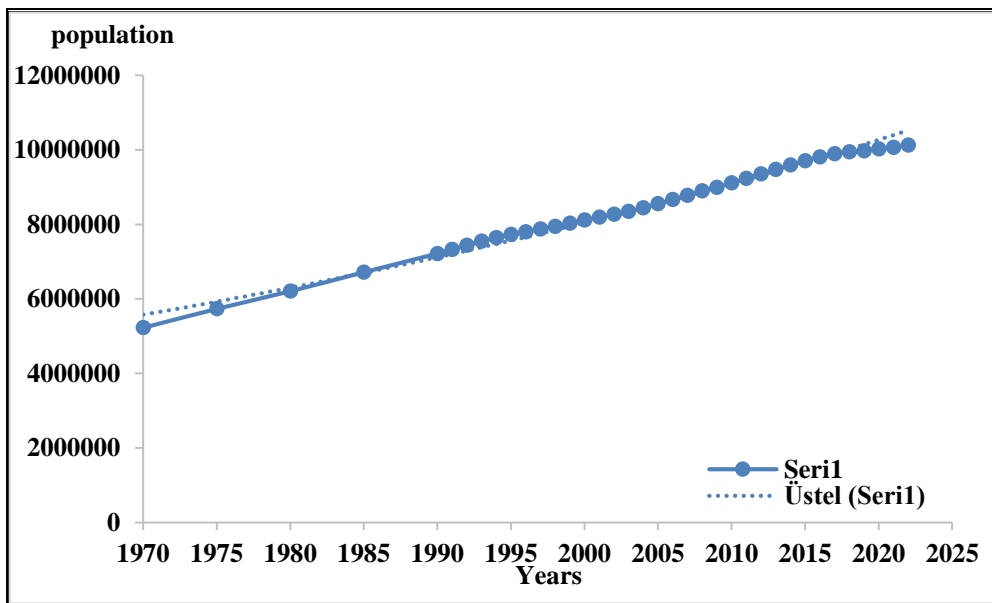


Figure 3. Population growth of Azerbaijan in 1970-2020

It is known that Azerbaijan is one of the countries with limited water resources. Despite a larger territory than other countries of the South Caucasus and a large population, Azerbaijan's water

resources, according to 2010 indicators, are 2.1 times less than those of neighboring Georgia, and 3.1 times more than those of Armenia (table 2) (Imanov F.A., Alakbarov AB. Modern changes and integrated management of water resources of Azerbaijan. Baku. Murtajim. 2017. p. 352.).

Although water resources per capita in Azerbaijan are 4.5 times less than in Georgia, they are slightly greater than in Armenia. Also, water resources per unit area in Azerbaijan are 2.6 times less than in Georgia, and 1.05 times more than in Armenia. Compared to the annual volume of 67,534 liters of useful water resources per capita in the world, water resources per capita in Azerbaijan are 6.5 times less (Imanov F.A., Alakbarov AB. Modern changes and integrated management of water resources of Azerbaijan. Baku. Murtajim. 2017. p. 352.).

Table 2. Water resources of the countries of the South Caucasus

| Republics | water resources, million m ³ /year | Water resources per capita, l day/person | | Water per unit area reserves, m ³ /year/km ² | |
|------------|---|--|-----------------------|--|----------------------|
| | Total water reserves | population size, million person | Total water resources | area, 1000 km ² | Total water reserves |
| Azerbaijan | 36000 | 10.1 | 10390 | 86,6 | 416 |
| Armenia | 11717 | 3.3 | 9727 | 29,8 | 393.1 |
| Georgia | 76400 | 4.5 | 46510 | 69,7 | 1096 |

Note: The underground flow of the rivers of Azerbaijan does not refer to surface water resources, but to underground water resources (Ahmedzade A. Dj., Hashimov A. Dj. Cadastre of reclamation and water management systems. Baku. Azerneshr. 2006. 270 p.).

The impact of climate change on water resources was assessed by the National Climate Change Center of Azerbaijan. According to these calculations, by 2050 and 2100, water resources are projected to decline by 22.5 and 20.7%, respectively (Initial TDA for the Kura-Araz basin. UNDP/ QEF. 2013).

According to official information from a number of scientists and experts written above, as well as official information State Statistics Committee, it can be noted that our country, which has limited water resources, needs serious protection and effective use. Due to the development of agriculture in our country, the expansion of irrigation farming and rapid population growth, as well as the impact of global climate change, river flow is decreasing, there is less precipitation during the growing season, the demand for water is constantly increasing, etc., forcing efficient use river flow.

MATERIALS AND RESEARCH METHODS

In the Republic of Azerbaijan, population growth, development of agriculture and industry, as well as the impact of climate changes, make efficient use of water resources inevitable. For this reason, the main focus of the article is on the effective use of water resources of the rivers in the Shirvan region of our republic.

Shirvan rivers are formed by the combination of a number of springs and surface waters formed at the height of 3000-4000 m in the Greater Caucasus Mountains of the Republic of Azerbaijan. Dashağilchay, Tikanlıchay, Alijanchay, Turyanchay and Demiraparanchay etc. are located in the area. rivers are formed. The relief of the area is mountainous, in the northern part it starts from the highlands of the southern slope of the Main Caucasus, in the central part in the Ganikh-Eyrichay valley, and in the southern part it covers the upper part of the Acinohur mountain range. The catchment basin of the rivers flowing through the territory is entirely located in the territory of the Republic of Azerbaijan. The density of the river network reaches its maximum in the middle mountainous belt, while the density begins to decrease in the lower and upper belt. As the height increases in the study area, the flow modulus increases up to a certain height. The increase of the current due to the height continues up to 2000 m, and above this limit the increase of the current weakens and even begins to decrease at a certain height (2400-2600 m) (Rustamov S.G., Kashkai R.M. Water resources of Azerbaijan SSR. Baku, Elm, 1989-180 p.).

According to the researches of S.H. Rustamov and R.M. Qashgay, the main food source of Shirvan rivers is underground water (40-60%). The role of rainwater in feeding most rivers is (20-35), and that of snow water is (15-25) (Rustamov S.G., Kashkai R.M. Water resources of Azerbaijan SSR. Baku, Elm, 1989-180 p.).

The flow regime of Shirvan rivers belongs to the type of rivers with spring floods and autumn floods. The process of increasing flow in rivers starts from March and continues until June and is called the gursulu period. During this period, the reason for the increase in flow is explained by the melting of snow and intense precipitation in the water catchment basin.

In the article, the current state of the use of water resources of the rivers formed in the Shirvan area was investigated, the hydrological characteristics and flow data of the rivers were analyzed. Our analyzes have shown that the winter flows of these rivers are not efficiently used, and during that period the river flows play the role of transit. Taking into account all this, the option of using the winter flows of the rivers flowing through the research area for sustainable drinking water supply and agriculture was investigated.

The flow of the rivers flowing through the study area is divided into 4 phases according to their annual regime (table 3).

Table 3. Seasonal distribution of average long-term consumption indicators of Shirvan rivers in the period 1961-2017

| № | Rivers and precincts | Winter | | Spring | | Summer | | autumn | | Yearly |
|---|--------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|
| | | mln.m ³ | % | mln.m ³ | % | mln.m ³ | % | mln.m ³ | % | mln.m ³ |
| 1 | Dashagılchay -Bash Dashagıl | 14.9 | 15.2 | 28.6 | 29.2 | 33.8 | 34.5 | 20.6 | 21.0 | 97.9 |
| 2 | Alicanchay-Gayabashi | 34.2 | 20.4 | 55.4 | 33.0 | 40.7 | 24.2 | 37.7 | 22.4 | 168.0 |
| 3 | Tikanlıchay-Tikanlı | 9.1 | 8.1 | 32.9 | 29.5 | 44.3 | 39.7 | 25.4 | 22.7 | 111.7 |
| 4 | Turyanchay- Sugovshagi | 32.4 | 15.5 | 63.4 | 30.4 | 64.8 | 31.1 | 47.9 | 23.0 | 208.5 |
| 5 | Demiraparanchay- Gabala | 18.5 | 11.9 | 39.0 | 25.0 | 61.5 | 39.5 | 36.7 | 23.6 | 155.7 |

The regime characteristics of the Shirvan rivers were studied using statistical methods. The average annual water consumption used in the study covers the observation period from 1960 to 2017. in rivers. The calculations used data from five hydrological monitoring stations. The longest hydrological series is at the Demiraparanchay-Gabala station (57 years), and the shortest is at the Turyanchay-Su junction station (46 years). On most rivers (Dashagylchay-Bash-Dashagyl, Alijanchay-Gayabashi, Tikanlychay-Tikanly, Demiraparanchay-Gabala), the duration of observation series is more than 50 years (table 3).

The available water resources in the territory are distributed unevenly. Thus, the average long-term water flow in the rivers of the region ranges from 3.10 to 8.29 m³/s. Statistical parameters were calculated for each river channel based on observational data.

The main goal of the article is the effective use of winter runoff of regional rivers. For this purpose, water withdrawal from the river is justified based on data on the flow of the average and low-water periods. The basis for carrying out calculations on the runoff parameters of the middle and low-water periods is that during this period the rivers are fed to a greater extent by groundwater, and this can be considered as more stable river flow indicators (Mahmudov R.N. Basics of hydrological forecasts. Baku, 2002, 155 p.).

River hydrographs have been established for years of average and low-water periods. On the hydrographs we observe the period of lowest flow in october-february (fig. 4).

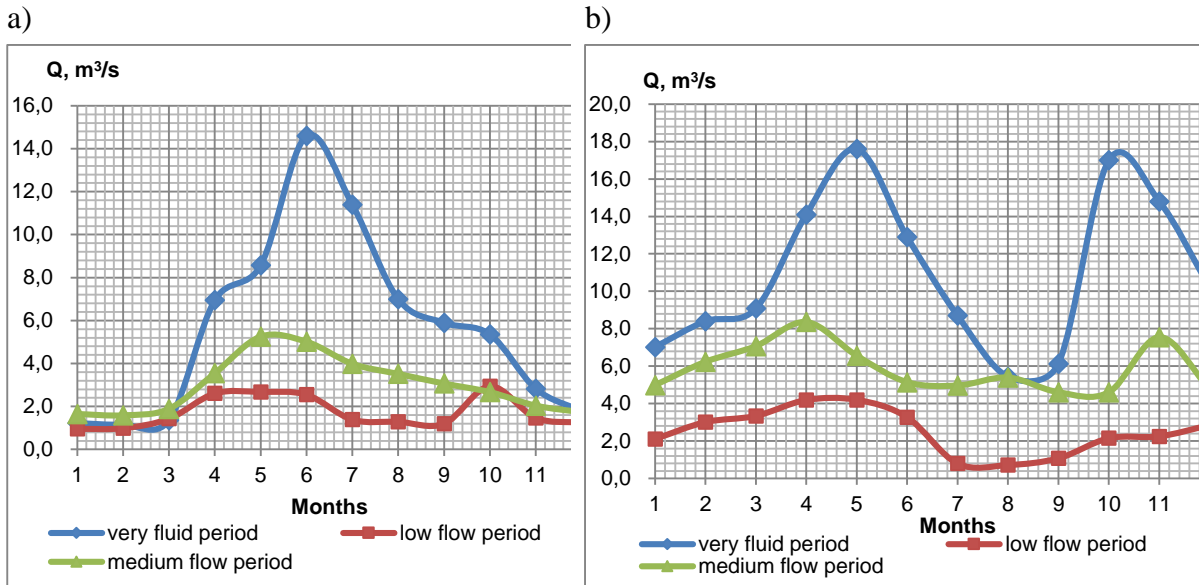


Figure 4. Graph of changes in years with different water levels
a) Dashagilchay – Bash Dashagil section, b) Alichanchay-Gayabashi section

Our analyzes have shown that the winter flows of Shirvan rivers are not efficiently used, and in that period they play the role of transit of up to 30-40% of the annual flow volume of the rivers. Taking into account all this, the rivers flowing through the research area can be used for the drinking water and agriculture needs of the population by protecting the ecological flows from the winter flows based on the average and low water period values (Мамедов А.Ш., Эйюбов И.А. Подготовка технических мероприятий для восстановления уровня подземных вод бассейна Дашагылчай. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ. # 2. Алматы. 2018. 181-191 с.).

The water resources of the rivers flowing through the research area can be used in the following manner. The flow of the rivers can be diverted for the use of the population by washing them in the silt holding reservoirs outside the channel for 5 months (october-february). Thus, $Q=18.89\text{m}^3/\text{sec}$ or $W=0.59\text{km}^3$ of water is formed in the mentioned rivers during 5 months and flows in transit without being used. For this reason, those river waters can be used to meet the drinking water needs of the population living in the surrounding area. The purpose of taking the water from the rivers in winter is to not use the water for irrigation during that period and the turbidity of the water is less. The conducted preliminary studies show that by effectively using the winter flows of the rivers, it can reduce the use of subartesian wells dug in the surrounding areas and lead to saving of electricity. This is both economically and ecologically efficient.

RESULT

Our analyzes have shown that the population in our country has increased more than 1.9 times in the last 50 years, and the arable land has increased by 355 thousand ha in the same period. For this reason, it requires the protection, efficient and sustainable use of our limited water

resources. For this reason, proposals have been put forward for efficient use of the winter flows of the Shirvan rivers of our republic. Thus, winter river flows play the role of transit (up to 30-40% of the annual flow). Considering all this, the winter flows of the rivers flowing through the study area can be used for sustainable drinking water supply of the population and agriculture, taking into account ecological flows.

REFERENCES

- Ayyubov I.A. Effective use of winter flows of Shirvan rivers/ ANAS Geographical Society. Baku. 2022. Volume 10. No. 3, p. 125-130.
- Ahmedzade A. Dj., Hashimov A. Dj. Cadastre of reclamation and water management systems. Baku. Azerneshr. 2006. 270 p.
- Mahmudov R.N. Basics of hydrological forecasts. Baku, 2002, 155 p.
- Mary Matthews, Ahmed Abu Alsaïd, Farda Imanov. Goals and objectives of the national action plan for the integrated management of water resources of Azerbaijan//Water management, modern problems of engineering communication systems and ecology. Proceedings of the international scientific and practical conference, Baku, 2014, p. 230-234.
- Imanov F.A., Alakbarov AB. Modern changes and integrated management of water resources of Azerbaijan. Baku. Murtajim. 2017. p. 352.
- Rustamov S.G., Kashkai R.M. Water resources of Azerbaijan SSR. Baku, Elm, 1989-180 p.
- Мамедов А.Ш., Эйюбов И.А. Подготовка технических мероприятий для восстановления уровня подземных вод бассейна Дашагылчай. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ. # 2. Алматы. 2018. –181-191 с.
- FAO, 2009. Irrigation in the Middle East region in figures – Aquastat survey 2008. FAO Water Reports No. 34, 423 pp.
- Transboundary Diagnostic Analysis - Update 2013.UNDP/GEF Project. Reducing Transboundary Degradation in the Kura-Aras River Basin. Baku/Tblisi/Yerevan. www.stat.gov.az.

THE ISOLATION AND IMPORTANCE OF PLANT-ASSOCIATED YEASTS IN COLD ENVIRONMENTS

NEREIDA MALO (DALANAJ)

Department of Environment and Natural Resources, Faculty of Agriculture and Environment, Agricultural University of Tirana. Rr. Pajsi Vodica, Tirana, Albania.

ALEKSANDËR PETRE

Department of Industrial Chemistry, Faculty of Natural Sciences, University of Tirana. Bul. "Zog I", Tirana, Albania.

ROZANA TROJA

Department of Industrial Chemistry, Faculty of Natural Sciences, University of Tirana. Bul. "Zog I", Tirana, Albania.

ABSTRACT

In this work we have considered the identification of yeasts isolated from plants grown in mountain of high altitude and low temperature conditions. Yeasts strains were isolated from the phyllosphere of different 13 plants and 2 samples of snow waters. The study site was a forest park (Dajti Mountain, Antena zone) located in around 1000 m above the sea level and the sampling process were carried out in the cold season of the year. Twenty- Two strains belonging to five genera were identified. The most frequent species were: *Cryptococcus wieringae*, *Rhodotorula collostri*, *Cystofilobasidium capitatum*, occurred mainly in leaves and cuttings of all samples. *Rh. collostri* and *Rh. mucillagenosa* were the two isolated carotenoids producing species, the second one was typical in the leaves of the plants. As it was expected, the basidiomycete's species were present in almost all plant samples. The biotechnological importance of yeasts originated from plants of cold environments it is also described.

Keywords: yeasts, plants, cold environments, adaption strategies, *Rhodotorula* spp.

INTRODUCTION

The phylloplane and especially the leaf surfaces have been studied as habitats for the development of microorganisms since the 1950s. The ecology of the phyllosphere related to the microbial growth has been the subject of many scientific meetings since 1970. Through them, the understanding of the nature of plant habitats in general, as well as of plant leaves in particular, is demonstrated. Typical colonizing microorganisms, as well as the interaction between microorganisms with each other and between microorganisms and plants is also studied (*Morris et. al.2001*).

Referring to the growth of microorganisms, the phylloplane is considered an environment with continuous fluctuations related to the concepts of "time" and "space" and thus it can be considered as a genuine "extreme" environment (*Hirano and Upper 2000; Morris 2001*).

Yeasts are also known as important colonizers of the phyllosphere from the most classical studies (Last, 1969) and the specie's names updates from *Kurtzman and Fell, 1998*. Basidiomycetous species are dominant in almost all aerial parts of the plants. Phyloplane microbial communities include also strongly pigmented yeasts of *Rhodotorula spp.* and *Sporobolomyces spp.* and non-pigmented or "white yeasts" of *Cryptococcus spp* (*Hislop and Cox, 1969; McBride and Hayes, 1977; Fokkema et al., 1979; McCormack et al., 1994*). It is also observed that studding the rinsing waters of the plants, gives a low number of typical epiphyte yeasts (*Andrews, 1991*). Low temperatures, especially freezing temperatures can significantly affect plants. The temperature factor is an important "filter" related to the selection of plant species in terms of survival, productivity, distribution at different heights, etc. (*Sakai and Larcher, 1987*). Non-tropical plants but also high mountain plants are usually considered to be resistant to frost and snow and remain undamaged even by exposure of their tissues to temperatures below 0°C (*Sakai and Larcher, 1987*). Microorganisms that adapt to low temperature conditions exhibit different properties compared to those growing in other temperature ranges. Many researchers have distinguished between psychrophilic microorganisms (that "love "cold") and those psychrotolerant (or psychrotrophic, which are also called tolerant to the cold). In order to grow optimally in cold habitats, these microorganisms have adapted a complex number of their cellular components including: membranes, proteins, energy-generating systems, components of necessary for the use of nutrients, etc. (*Russell 1998; Margesin and Schinner 1999; Cavicchioli et al. 2002; Benson et al. 2004*). Analyzes of comparative studies show that living in conditions psychrophilia is associated not with a single set of genes, but with a group of changes synergistic in total genome content and protein amino acid composition (*Methe et al., 2005*). It is very important to emphasize that biotechnological applications of plant-associated microorganisms from cold environments are proposed for industry and medicine, agriculture, referring to biological functions and cold adaptation strategies of bacteria and fungi (*Malek et.al. 2022*).

The D1/D2 region, the internal ITS regions, and the 18S subunit, are some of the most important ribosomal RNA (rRNA) regions used for the molecular characterization of ascomycete and basidiomycete yeasts (Kurtzman, 1992). This region (D1/D2) is amplified using molecular biology methods (PCR) and sequenced using universal primers (eg NL-1 and NL-4) after DNA extraction from yeast strains. After DNA amplification, the PCR products are sequenced using techniques adapted for molecular analysis. Then the sequences are compared with yeast sequences in databases available on public sites (one of them: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>). The D1/D2 and ITS regions are usually used in combination with the 18S rRNA subunit in

many studies in recent years (*Glushkova et al., 2010; Kurtzman & Robnett, 2010; Péter et al., 2010*).

MATERIAL AND METHODS

The experimental work consists in the identification through molecular biology (PCR) methods of a group of yeasts isolated from plants selected in Dajti mountain (in the altitude of around 1000 m above the sea level) in low temperature conditions. This mountain is located 26 km from Tirana (capital of Albania). The average temperature registered in January is 2.8 °C. The expeditions were performed in the cold season of the year, in sterile conditions in an area not affected by human activities. Samples were taken from different anatomical parts (mainly leaves and cuttings) of plants listed in Table 1. The methodology is based on isolation and identification of yeast cultures from plants and two samples of snow waters. Yeast cultures were isolated from Sabouraud media and the confirmation was done through microscopic observation based on cell morphology.

| No. | Sample |
|-----|------------------------------|
| 1 | <i>Euphorbia myrsinites</i> |
| 2 | <i>Hedera hélix</i> |
| 3 | <i>Fagus sylvatica</i> |
| 4 | <i>Prunus cerasifera</i> |
| 5 | <i>Rosa blanda</i> |
| 6 | <i>Cosnus mass</i> |
| 7 | <i>Hacer pseudopiantarus</i> |
| 8 | <i>Fagus sylvatica</i> |
| 9 | <i>Quercus pubescens</i> |
| 10 | <i>Rosa canina</i> |
| 11 | <i>Ostria carpinifolia</i> |
| 12 | <i>Hacer pseudopiantarus</i> |
| 13 | <i>Snow water I</i> |
| 14 | <i>Snow water II</i> |

Yeast isolation 13 plants and 2 snow water samples were used as the source of yeast isolation. For this purpose, the respective anatomic parts of the plants were cut in small pieces in sterile conditions, were immersed in 90 mL sterile distilled water (SDW) and were put in continuous shake for at least 20 minutes. Then 1 mL from the filtered water from each sample were inoculated in Sabouraud Dextrose-Agar media with a mix of Chloramphenicol and Streptomycin antibiotics, in order to avoid bacterial growth. The plates were then incubated in 4-6 °C for around 10 days.

Table 1. Plant and snow water samples for yeast isolation and identification

The DNA extraction protocol was performed according to Bolano et al. 2000 method. 22 yeast cultures isolated from the selected samples were initially subjected to the process of successive purifications. It was used YEPG (Yeast Extract, Peptone, Glucose) media with addition of antibiotics for yeast isolation. For the amplification process there were used

forward and reverse primers respectively V9 (5'-TGCGTTGATTACGTCCCTGC-3') and RLR3R (5'-GGTCCGTGTTTCAAGAC-3'). It was amplified the D1/D2 region of rDNA. Isolated DNA was purified with Gel Band Purification kit (Amersham Bioscience). Then the sequencing process was done in 60-100 ng/μl concentration. It was used Nucleotide BLAST program for yeast strains identification.

RESULTS AND DISCUSSIONS

It was possible to identify a number of 22 yeasts and others are still on the ongoing process of obtaining pure cultures and identification. From the results of the work, the presence of a number of species of the genera *Cryptococcus*, *Cystofilobasidium*, *Rhodotorula*, *Guehomyces* were observed. These are among the main genera of yeasts that are present in the vegetation of mountainous areas. The yeast strains identified have considerable importance in industry due to the typical components they provide, but also in the fields of food and human health. In the figures below there are shown the isolation in pure culture and the steps of identification process of yeasts strains.



Figure 1. Yeast strains grown in pure culture, isolated from plants and snow water samples.

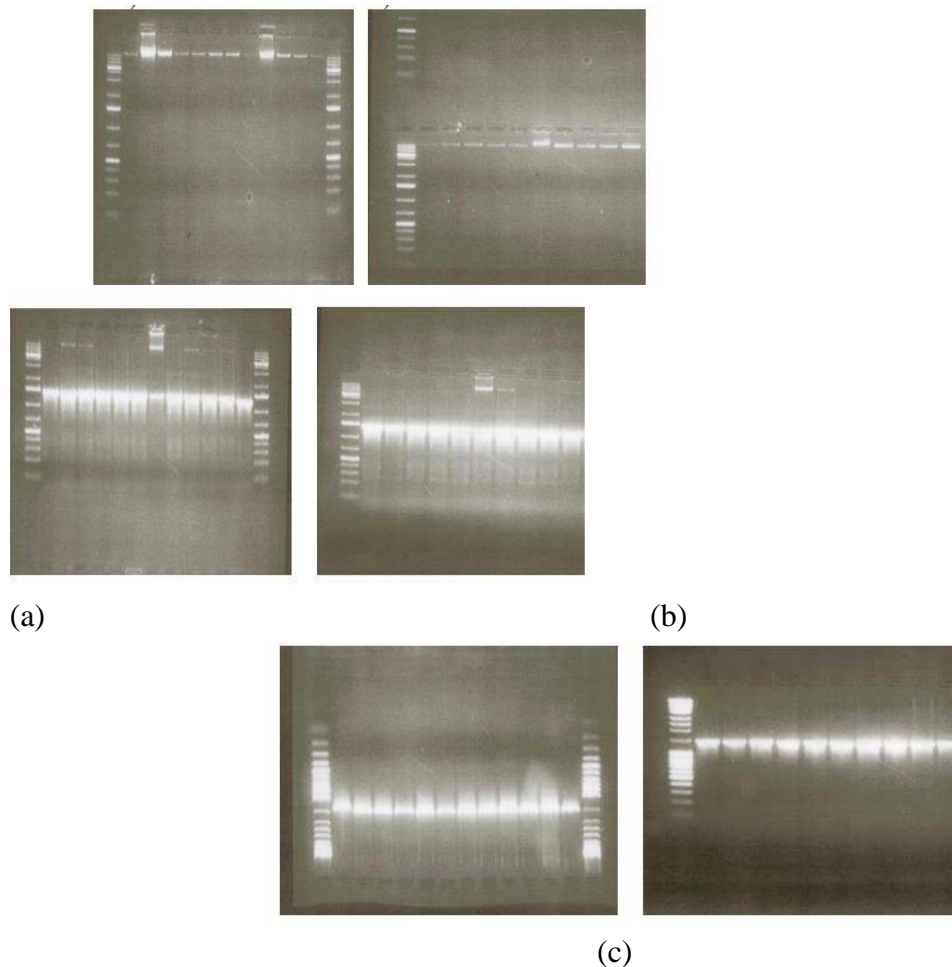


Figure 2. Agarose gel electrophoresis for: a) DNA extraction; b) DNA amplification and c) DNA quantification processes of 22 pure yeasts cultures.

In the Table 2 it is highlighted the frequency of the yeast strains identified to the respective plants and snow water samples. It is noted that the most frequent strains found in the plants of this study are: *Cryptococcus wieringae* and *Rhodotorula colostri*. Then comes *Cistofilobasidium Rhodotorula mucilaginoso*. A species of the genus *Guehomyces pullulans*, a typical species from the glacial environments (Buzini *et.al.* 2012) were identified from a single plant in this study. Also, the species *Cryptococcus adeliensis* has been identified only in *Euphorbia myrsinites* leaves.

Table 3. Frequency of yeast species isolated from plants and snow waters

| No. | plant | Identified yeast |
|-----|--|------------------------------------|
| 1 | <i>Ostria carpinifolia</i> (flowers) | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| 2 | Moss under the rock | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| 3 | <i>Cornus mass</i> (stem) | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| | | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| | | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| | | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| 4 | <i>Quercus pubescens</i> (bark) | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| | | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| 5 | <i>Euphorbia myrsinites</i> (leaves) | <i>Cryptococcus adeliensis</i> |
| | | <i>Cystofilobasidium capitatum</i> |
| | | <i>Cystofilobasidium capitatum</i> |
| | | <i>Cryptococcus adeliensis</i> |
| 6 | <i>Fagus sylvatica</i> (branch) | <i>Rhodotorula colostri</i> |
| 7 | Unknown plant | <i>Rhodotorula mucilaginoso</i> |
| 8 | <i>Prunus cerasifera</i> (stem) | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| 9 | <i>Hedera hélix</i> (leaves) | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| 10 | Climbing plant (leaves) | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| 11 | <i>Rosa blanda</i> (leaves) | Still in process of identification |
| 12 | <i>Hacer pseudopiantarus</i> (leaves) | <i>Rhodotorula colostri</i> |
| 13 | Snow water I | <i>Rhodotorula colostri</i> |
| 14 | Snow water II | <i>Rhodotorula colostri</i> |

CONCLUSIONS

Biotechnological importance of identified yeasts Referring to the most of the yeast strains identified from plants, some of their biotechnologically important aspects are listed below. *Cryptococcus wieringae* - species of a well-known genus, isolated from a large number of plants in many international studies. Species of this genus, together with the species again

isolated from plants in this study *Cystofilobasidium capitatum*, are capable of producing pectinolytic enzymes (Nakagawa et al., 2004). Furthermore, Birgisson et al., 2003 reported the isolation of eight cold-adapted yeast strains in the cold environments of Ireland, belonging to the genus *Cystofilobasidium*. Referring to such facts, it seems that *Cystofilobasidium capitatum* is one of the most dominant species isolated in natural environments. This indicates the increasing interest in strains capable of producing active enzymes under low temperature conditions. In addition, some strains have been shown to produce protopectinases in addition to pectinolytic enzymes. Based on these studies, it is possible that a number of these enzymes and protopectinases can be used in various applications in the field of the food industry, or even in other fields. Along with species of the genus *Cryptococcus*, species of the genus *Rhodotorula* such as *Rh. colostrum* and *Rh. mucilagenosa* have been consistently isolated from microenvironments such as plant leaves, soils, fresh water and air. Also, these species have been isolated from the nectar of some plants (Pozo et al., 2011).

Species of the genus *Rhodotorula* are also called “red yeasts”. They are species with characteristic colony colors from yellow to strong orange and also consistently mentioned and studied regarding the possibility of isolating carotenoid pigments, components of great interest in the industry (Zhiheng Li et al. 2022).

The psychrophilic species *Guehomyces pullulans* are capable of producing β -galactosidase enzyme, which is adapted to low temperature conditions. This enzyme is capable of hydrolyzing lactose into glucose and galactose and is one of the most important enzymes in the food industry. It can be used for the degradation of lactose for different purposes, e.g.: a) removal of lactose from frozen milk for the category of individuals who have lactose intolerance, b) conversion of lactose into its two component monosaccharides in whey of milk since the rate of fermentation for glucose and galactose is higher than that of lactose (Nakagawaa et al., 2006).

REFERENCES

- Alessandro Bolano ^a, Silvia Stinchi ^b, Roberta Preziosi ^b, Francesco Bistoni ^b, Massimo Allegri ^c, Franco Baldelli ^d, Alessandro Martini ^a, Gianluigi Cardinali ^a “Rapid methods to extract DNA and RNA from *Cryptococcus neoformans*” FEMS Yeast Research, December 2001, Pg.221-224.
- Andrews JH., Harris RF., 2000, “The ecology and biogeography of microorganisms on plant surfaces” Annu Rev Phytopathol 38:145–180.
- Andrews JH., Kenerley CM., 1978, “The effects of a pesticide program on non-target epiphytic microbial populations of apple leaves”, Can J Microbiol 24:1058–1072.
- Andrews JH., Spear RN, Nordheim EV (2002) Population biology of *Aureobasidium pullulans* on apple leaf surfaces. Can J Microbiol 48:500–513.
- Benson E., Bremner D., 2004, “Oxidative stress in the frozen plant: a free radical point of view”, In: Benson E, Fuller B, Lane N (eds) Life in the frozen state. CRC Press, Boca Raton, FL, pp 205–241.

- Birgisson, H., Delgado, O., Garcia Arroyo, L., Hatti-Kaul, R. And Mattiasson, B., 2003, “Cold-adapted yeasts as producers of coldactive polygalacturonases” *Extremophiles* 7, 185–193.
- Pietro Buzzini, Eva Branda, Marta Goretti & Benedetta Turchetti “Psychrophilic yeasts from worldwide glacial habitats: diversity, adaptation strategies and biotechnological potential” 2012, DOI: 10.1111/j.1574-6941.2012.01348.x.
- Cavicchioli R, Siddiqui KS, Andrews D, Sowers KR., 2002, “Low temperature extremophiles and their applications”, *Curr Opin Biotechnol* 13:253–261.
- Fokkema NJ., den Houter JG, Kosterman YJC, Nelis AL., 1979, “Manipulation of yeasts on field-grown wheat leaves and their antagonistic effect on *Cochliobolus sativus* and *Septoria nodorum*”, *Trans Br Mycol Soc* 81:355–363.
- Glushakova AM., Chernov IY. 2004, “Seasonal dynamics in a yeast population on leaves of the common wood sorrel *Oxalis acetosella*”, *L. Mikrobiologiya* 73:226–232 (English translation: *Microbiology* 73:184–188).
- Haisheng Liu, Guiliang Zheng , Zhongwei Chen 3 , Xiaoya Ding 2 , Jinran Wu 1 , Haili Zhang 1,* and Shulei Jia “Psychrophilic Yeasts: Insights into Their Adaptability to Extremely Cold Environments”. *Genes* 2023, 14, 158. <https://doi.org/10.3390/genes14010158>.
- Malek Marian , Giorgio Licciardello, Bianca Vicelli, Ilaria Pertot and Michele Perazzolli “Ecology and potential functions of plant-associated microbial communities in cold environments”, *FEMS Microbiology Ecology*, 98, 2022, fiab161.
- Morris CE., 2001, “Phyllosphere. In: *Encyclopedia of life sciences*”, Nature Publishing Group, London. DOI 10.1038/npg.els.0000400.
- Hirano SS., Upper CD., 2000, “Bacteria in the leaf ecosystem with emphasis on *Pseudomonas syringae* – a pathogen, ice nucleus, and epiphyte”, *Microbiol Mol Biol Rev* 64:624–653.
- Kurtzman CP, Fell JW., 1998, “The yeasts, a taxonomic study”, 4th edn. Elsevier, Amsterdam.
- Hislop EC., Cox TW. 1969, “Effects of captan on the non-parasitic microflora of apple leaves” *Trans Br Mycol Soc* 52:223–235.
- McBride RP., Hayes AJ., 1977, “Phylloplane of European larch”, *Trans Br Mycol Soc* 69:39–46.
- Kurtzman, C. P. & Suzuki, M., 2010, “Phylogenetic analysis of ascomycete yeasts that form coenzyme Q-9 and the proposal of the new genera *Babjeviella*, *Meyerozyma*, *Milleromyza*, *Priceomyces*, and *Scheffersomyces*”, *Mycoscience*, 51: 2-14.
- María I. Pozo, Carlos M. Herrera & Pilar Bazaga ,2011 “Species Richness of Yeast Communities in Floral Nectar of Southern Spanish Plants”, *Microbial Ecology* volume 61, pages82–91.

- Margesin R., Feller G, Gerday C, Russell NJ., 2002b, “Cold-adapted microorganisms: adaptation strategies and biotechnological potential”, In: Bitton G (ed) The encyclopedia of environmental microbiology, vol 2. Wiley, New York, pp 871–885.
- McCormack PJ., Bailey MJ, Jeffries P., 1994a, “An artificial wax substrate for the in vitro study of phylloplane microorganisms”, *J Microbiol Methods* 19:19–28.
- McCormack PJ., Wildman HG, Jeffries P., 1994b, “Production of antibacterial compounds by phylloplane inhabiting yeasts and yeast like fungi, *Appl Environ Microbiol* 60:927–931.
- Methe BA., Nelson KE, Deming JW, Momen B, Melamud E, Zhang XJ, Moulton J, Madupu R, Nelson WC, Dodson RJ, Brinkac LM, Daugherty SC, Durkin AS, DeBoy RT, Kolonay JF, Sullivan SA, Zhou LW, Davidsen TM, Wu M, Huston AL, Lewis M, Weaver B, Weidmann JF, Khouri H, Utterback TR, Feldblyum TV, Fraser CM., 2005 , “The psychrophilic lifestyle as revealed by the genome sequence of *Colwellia psychrerythraea* 34H through genomic and proteomic analyses” , *Proc Natl Acad Sci USA* 102:10913–10918.
- Nakagawa T., Nagaoka T., Taniguchi S., Miyaji T. and Tomizuka N., 2004 “Isolation and characterization of psychrophilic yeasts producing cold-adapted pectinolytic enzymes”, *Letters in Applied Microbiology* 2004, 38, 383–387.
- Péter, G., Dlačny, D., Tornai-Lehoczki, J., Suzuki, M. & Kurtzman, C. P., 2010, “*Spencermartinsiella* gen. nov. and *Spencermartinsiella europaea* sp. nov., a new member of the family Trichomonascaceae”, *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, DOI: 10.1099/ij.s.0.023804-0.
- Rajeeva Gaur, Ranjan Singh, Manogya Kumar Gaur, Prabhaskar K. Pandey and Farrukh Jamal “Antimicrobial activity of a thermotolerant *Aureobasidium pullulans* strain isolated from Faizabad region of Uttar Pradesh in India” *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (2015)4(3):740-744.
- Russell NJ., Nichols DS., 1999, “Polyunsaturated fatty acids in marine bacteria—a dogma rewritten”, *Microbiology* 145:767–779.
- Saiki RK., Gelfand DH, Stoffel SJ, Scharf SJ, Higuchi R, Horn GT, Mullis KB & Erlich HA., 1988, “Primer directed enzymatic amplification of DNA with thermostable DNA polymerase”, *Science* 239: 487–491.
- Saiki, R., Scharf, S.; Faloona, F.; Mullis, K.; Horn, G.; Erlich, H.; Arnheim, N., 1985, "Enzymatic amplification of beta-globin genomic sequences and restriction site analysis for diagnosis of sickle cell anemia", *Science* 230 (4732): 1350–1355.
- Sakai A., Larcher W., 1987, “Frost survival of plants. Responses and adaptation to freezing stress”, In: Billings WD, Golley F, Lange OL, Olson S, Remmert H (eds) *Ecological studies*, vol 62. Springer, Berlin Heidelberg New York.
- Zhiheng Li, Chunji Li, Ping Cheng, Guohui Yu. “*Rhodotorula mucilaginosa*—alternative sources of natural carotenoids, lipids, and enzymes for industrial use”. *Helion* 8 (2022).

TERMINOLOGICAL ANALYSIS OF ETHICAL CONCEPTS IN PREVENTION PROGRAMS IN MOROCCO

Nissrine HASSINI ALAOUI

Pr., Higher Institute of Nursing and Health Technical Professions, Dakhla, Morocco
Mohammed First University, ECLN, CLEHN, Oujda, Morocco

Saida BELOUALI

Pr., Mohammed First University, ECLN, CLEHN, Oujda, Morocco

ABSTRACT

Prevention programs in Morocco have a vast and complex nature. The establishment, adjustment, and adaptation of institutional measures play an essential role in achieving the established objectives effectively.

This work aims to highlight the ethical aspect integrated into the design of public health prevention programs in Morocco. We have chosen to base our scientific documentation on the most recent health programs.

The analysis revealed that the most ethical approaches integrate concepts such as accountability, equity, benevolence, and non-maleficence, as well as social responsibility. In a field where health issues directly affect individuals' lives, this study emphasized the imperative of ensuring that ethical principles guide every step of program planning and implementation.

This study has underscored the fundamental role of ethics in designing and executing innovative health policies.

Keywords: Morocco, Program, prevention, strategy, Ethics, Public Health.

INTRODUCTION

The public health program aims to improve the health of a population. Its evaluation consists of assessing its progress or measuring its effects, so it is a process that accompanies the action from its conception to its results(Kirati, n.d.). With the help of disease prevention and control programs, the Ministry of Health and Social Protection in Morocco is trying to address several public health problems with the support of communities and people who are victims.

Prevention programs are vast and complex. The creation, modification and adaptation of institutional measures play a major role in order to efficiently achieve the objectives set. But this is not enough. Hence the need for another important measure, in addition to specialized communication: targeted ethical communication. In Morocco, it is difficult to identify all the public health programs that the Ministry of Health and Social Protection deploys, because

there are always those that cancel themselves because their vocations no longer exist, those that strengthen themselves because there is still a related need and those that are created because a need has just been declared.

Ethical reflection remains more necessary than ever, because ethics questions, questions, doubts, based on benchmarks constituted, in particular, by the values that found societies: the guarantee and protection of human dignity, freedom and autonomy, equality and solidarity, tolerance and fraternity, justice and equity, individual and collective responsibilities(Comité Consultatif National d'Éthique pour les Science de la Vie et de la Santé, 2020)(Hassini-Alaoui & Belouali, 2022).

The objective of this work is to evaluate the ethical side when designing prevention programs in Morocco. We decided that the basis of our scientific documentation is the recent public health programs, these were chosen firstly on the basis of their importance in the overall strategy of the Ministry of Health and Social Protection in Morocco, and secondly on the basis of the availability of the relevant documentation.

MATERIALS AND METHOD

For a terminological analysis of the ethical concepts existing in the prevention programs considered a priority by Morocco, we have established a specialized corpus that will be the basis of this analysis containing the most recent national strategies carried out within the framework of the following prevention programs:

- Contagious Diseases
 - AIDS case: national strategic plan for the fight against AIDS "Expansion plan 2023"(Ministere de la Santé, 2020).
 - Tuberculosis case: national strategic plan for the prevention and control of tuberculosis in Morocco 2018-2021(Ministère de la Santé, 2018b).
 - Covid-19 case: National plan for surveillance and response to Coronavirus 2019-nCoV infection(Ministère de la Santé, 2020).
- Non-communicable diseases: national multisectoral strategy for the prevention and control of non-communicable diseases 2019 - 2029(Ministère de la Santé, 2019).
- Maternal and Child Health: Eliminating Preventable Maternal and Newborn Deaths/ Strategy 2017-2021(Ministère de la Santé, 2017a).
- Mental health: National strategic plan for the prevention and management of addictive disorders 2018-2022(Ministère de la Santé, 2018a).
- The population with special needs: national health programme for the care of women and children victims of violence(Ministère de la Santé, 2017b).

This analysis was based on a framework of concepts proposed by Andrew Tannahil, in his work "Beyond evidence-to ethics: a decision-making framework for health

promotion(Tannahill, 2008, p. 386), public health and health improvement" , which offers a guide to balancing issues related to evidence, theory and ethics in public health decision-making. It looks at the concepts of the common good and the public interest and focuses on tackling health inequalities and promoting social responsibility. Ten possible ethical principles proposed by this framework for health promotion, public health and health improvement combined with their related terms(MacDonald, 2015). This analysis of the ethical lexicon present in the corpus is done through the #LancsBox software which is a new generation software for data and linguistic corpus analysis developed at the University of Lancaster by Vaclav Brezina, Richard Easty and Pierre Weill-Tessier. This software, under a BY-NC-ND Creative Commons public license, is free of charge and may not be used for commercial purposes. #LancsBox v 5.1.2 is also compatible with major operating systems. With #LancsBox, it is possible to use corpora and lists of words either by loading them directly from the computer or by downloading online resources via the software. What is interesting is that #LancsBox supports a large number of corpus file formats (.txt, .xml, .doc, .docx, .pdf, .odt, .xls, .xlsx, .zip etc.) which will save us from having to convert them upstream(Giuliani, 2020).

Andrew Tannahil, proposes to study ten major principles in ethics and their related terms that we have translated from English into French, the language of our specialized corpus and which are:

1. **Do good:** beneficence, effectiveness, quality, utility.
2. **Do not harm:** non-maleficence, safety, quality.
3. **Equity:** fairness, equality, justice, cohesion, solidarity.
4. **Respect:** diversity, equity, autonomy, acceptability, consent, consensus, mutuality, self-esteem.
5. **Empowerment:** autonomy, enabling, health literacy, self-efficacy, community development, solidarity, cohesion, mutuality.
6. **Do good:** beneficence, effectiveness, quality, utility.
7. **Do not harm:** non-maleficence, safety, quality.
8. **Equity:** fairness, equality, justice, cohesion, solidarity.
9. **Respect:** diversity, equity, autonomy, acceptability, consent, consensus, mutuality, self-esteem.
10. **Empowerment:** autonomy, enabling, health literacy, self-efficacy, community development, solidarity, cohesion, mutuality.

RESULTS AND DISCUSSION

The (Table 1) illustrates in detail the frequency of quoting the ethical concepts chosen in the different prevention programmes. According to this table, we have tried to obtain indicators that will allow us to unveil the place of ethical concepts in the strategies of the Ministry of Health and Social Protection in Morocco.

We first calculated the number of words in each prevention program that will serve us towards the end to calculate the percentage of each ethical principle apart. Subsequently, we calculated the repetition frequency of terms related to ethical principles that allowed us to know the repetition frequency by principle or ethical value. Finally, we had an ethical score and a percentage of ethical terminology for each prevention program broken down into strategies.

Table 1. Terminological analysis of ten possible ethical principles for health promotion, public health, health improvement in prevention programs in Morocco.

| | | Program Categories/Word Count | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|---|--|--|--|---|--|--|
| | | Contagious Diseases | | | Non communicable diseases | Maternal and Child Health | Mental health | The Population with Special Needs |
| Tannahill Ethical Principles (2008) | | HIV and AIDS Strategic Plan Extension plan 2023/ 28448 words | National Strategic Plan for the Prevention and Control of Tuberculosis in Morocco 2018-2021 / 36635 words | Plan National de Veille et Riposte à l'Infection par la Coronavir 2019-nCoV/1 0708 mots | National Multisectoral Strategy for the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases 2019 – 2029 / 12706 words | Eliminate preventable maternal and newborn deaths Strategy 2017-2021 / 19766 words | National Strategic Plan for the Prevention and Management of Addictive Disorders 2018-2022/ 51984 words | National Health Program for the Care of Women and Children Victims of Violence/ 20157 words |
| | | Frequency of repetition of the ethical concept | | | | | | |
| Do good | beneficence | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | effectiveness | 10 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3 | 2 |
| | quality | 29 | 18 | 2 | 5 | 40 | 17 | 8 |
| | utility | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 39 | 19 | 2 | 5 | 47 | 20 | 10 |
| Do no harm | non-maleficence | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | safety | 2 | 6 | 7 | 4 | 6 | 4 | 2 |
| | quality | 29 | 18 | 2 | 5 | 40 | 17 | 8 |
| Total | | 31 | 24 | 9 | 9 | 46 | 21 | 10 |
| Equity | fairness | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | equality | 9 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 19 |
| | justice | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 | 28 |
| | cohesion | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | solidarity | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 7 | 4 |
| Total | | 10 | 9 | 0 | 2 | 3 | 15 | 52 |
| Respect | diversity | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | Equity | 6 | 2 | 0 | 1 | 6 | 1 | 2 |
| | autonomy | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | acceptability | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | consent | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | mutuality | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | self-esteem | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Total | | 8 | 2 | 0 | 2 | 6 | 3 | 8 |
| Empowerment | autonomy | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | enabling | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | health literacy | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Self-Efficacy | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Community development | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | solidarity | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 7 | 4 |
| | cohesion | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | mutuality | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 1 | 4 | 0 | 3 | 0 | 7 | 5 |
| Sustainability | effectiveness | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 |
| | environment | 8 | 9 | 13 | 8 | 5 | 6 | 1 |
| | citizenship | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| | accountability | 2 | 2 | 4 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| Total | | 13 | 11 | 17 | 10 | 16 | 15 | 1 |
| Social Responsibility | collectivism | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | solidarity | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 7 | 4 |
| | citizenship | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| | environment | 8 | 9 | 13 | 8 | 5 | 6 | 1 |
| | community | 0 | 4 | 0 | 2 | 6 | 13 | 9 |
| | mutuality | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | accountability | 2 | 2 | 4 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| Total | | 10 | 19 | 17 | 13 | 19 | 33 | 14 |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| Participation | engagement | 8 | 7 | 0 | 7 | 8 | 6 | 10 |
| | empowerment | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| | citizenship | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| | Community development | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | mutuality | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ownership | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | solidarity | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 7 | 4 |
| Total | | 12 | 11 | 1 | 10 | 9 | 22 | 16 |
| Openness | transparency | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| | engagement | 8 | 7 | 0 | 7 | 8 | 6 | 10 |
| | mutuality | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | consent | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | consensus | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| | trust | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| | accountability | 2 | 2 | 4 | 1 | 8 | 0 | 0 |
| Total | | 14 | 9 | 6 | 8 | 22 | 9 | 15 |
| Accountability | governance | 17 | 4 | 3 | 8 | 17 | 19 | 1 |
| | effectiveness | 10 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3 | 2 |
| | quality | 29 | 18 | 2 | 5 | 40 | 17 | 8 |
| | Value for Money | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| | openness | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| | trust | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| | mutuality | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | environment | 8 | 9 | 13 | 8 | 5 | 6 | 1 |
| Total | | 65 | 31 | 20 | 21 | 71 | 49 | 15 |
| Ethical score for each program | | 203 | 139 | 72 | 83 | 239 | 194 | 146 |
| Percentage of ethical terminology | | 0.71% | 0.37% | 0.67% | 0% | 1.20% | 0.37% | 0.72% |

From the (Figure 1) below, we find that the 2017-2021 strategy regarding the elimination of preventable maternal and newborn deaths is the one that contains the highest frequency of quoting ethical concepts (239 times) with the dominance of the principle of accountability which means the duty to account for actions and results, use resources appropriately and protect the environment (MacDonald, 2015). This principle is also very present in the national strategic plan for the fight against AIDS "Extension Plan 2023" with a frequency of quotation of (65 times) compared to (71 times) for the strategy concerning preventable maternal and newborn deaths, and (49 times) for the National Strategic Plan for the Prevention and Management of Addictive Disorders 2018-2022. The principle of equity is very present in the national health program for the care of women and children victims of violence with a repetition frequency of related concepts (52 times). The 2017-2021 strategy for eliminating preventable maternal and newborn deaths is the one that holds the monopoly on the frequency of citations of the principle of doing good (47 times) and doing no harm (46 times). The

principle of social responsibility is more cited in the National Strategic Plan for the Prevention and Management of Addictive Disorders 2018-2022 with a repetition frequency of related words of (33 times). A low rate of repetition of ethical concepts was recorded for the other strategies.

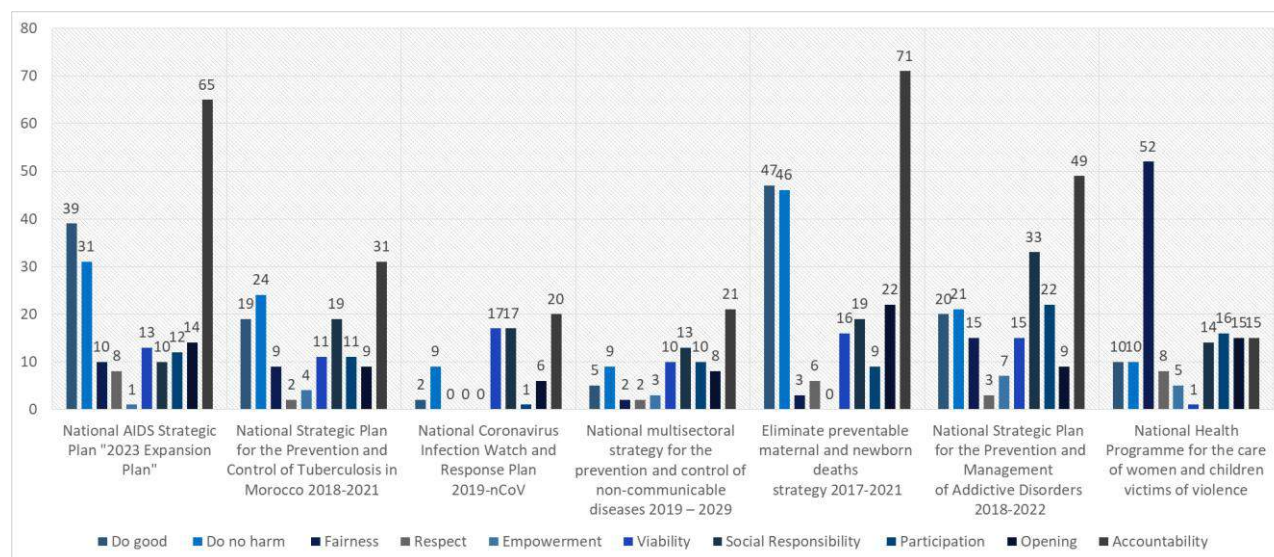


Figure 1. The frequency of quoting ethical principles in public health prevention strategies in Morocco.

Currently we have not found a reference regarding the analysis of ethical content specifying a well-defined rate of ethical concepts on the basis of which we could decide whether the public health program is ethical or not, quantitatively at least. For this, we will limit ourselves to what we have achieved as results. So according to (Figure 2) below, we can say that the most ethical strategy according to our corpus is the 2017-2021 strategy regarding the elimination of preventable maternal and newborn deaths with an ethical concept redundancy rate of 1.20%. Morocco has made undeniable progress in maternal and newborn health (MNH). Maternal mortality in Morocco decreased by 77.46% from 322 per 100,000 live births (VL) in 1992 to 72.6 per 100,000 VL in 2018, and the neonatal mortality rate was reduced from 31 per 1,000 VL to 13.56 per 1,000 VL for the same period. However, preventable maternal and neonatal deaths persist, mainly due to hemorrhage, eclampsia and sepsis in the mother, and perinatal asphyxia, neonatal infection and prematurity in the newborn. Analysis of these deaths has demonstrated that they are linked to limited universal health coverage with intra- and inter-regional inequities(Haïti, 2021).

Second comes the national health program for the care of women and children victims of violence with a rate of 0.72%. Given the prevalence of violence against women and children and its impact on population health and national economies, the issue of violence against women and children is more important than ever. Thus, the strategic decision to continue the implementation of the public health plan, in addition to adequate and quality care, in

partnership with all partners on the various risk factors to act in a sustainable and coherent structured way for all victims(Ministère de la Santé, 2017b, p. 9), is essential for the country.

In third place, the national strategic plan for the fight against AIDS "Extension Plan 2023" with a rate of 0.71%. The strength of prejudices and taboos has been a powerful obstacle to the fight against AIDS in Morocco. Only an awareness-raising and social communication campaign developed over the long term, excluding any concept likely to destabilize the general public without evading the reality of the disease, would make it possible to reach the target audiences in a sustainable way(ONUSIDA, 2007, p. 8).

Next comes the national plan for monitoring and responding to Coronavirus 2019-nCoV infection with a rate of 0.67%. Despite the efforts made by Morocco, it is necessary not to deny that the health system in Morocco remains a little fragile, because dealing with this virus requires an audit of health resources including the number of resuscitation beds and the number of respirators which are very insufficient, the number of human resources which is far from international standards, and the lack of effective partnerships between the public and private health sector(Eddine et al., 2020). Now, the framework law 06-22 concerning the national health system, published in the official bulletin on December 9, 2022, as well as the law 08-22 on the establishment of territorial health groups, published on June 28, 2023, will pave the way for an update of the Moroccan health system. They will focus on effectively responding to significant healthcare needs in Morocco, by modernizing medical infrastructure and providing an adapted response.

In sixth place is the National Strategic Plan for the Prevention and Control of Tuberculosis in Morocco 2018-2021 with a rate of 0.37%. It is necessary to prepare a national human rights strategy in the field of tuberculosis control. Finally, and with a rate similar to the previous one, we find the National Strategic Plan for the Prevention and Management of Addictive Disorders 2018-2022 with a similar rate of 0.37%. The stigmatization of drug users is a pervasive anomaly based on moral representations that ignore the pathological dimensions of addiction(Ministère de la Santé, 2018a, p. 85). This is why it is essential to ensure patient follow-up and support even after the end of treatment, and to integrate approaches to prevent relapse into programmes related to addictive disorders.

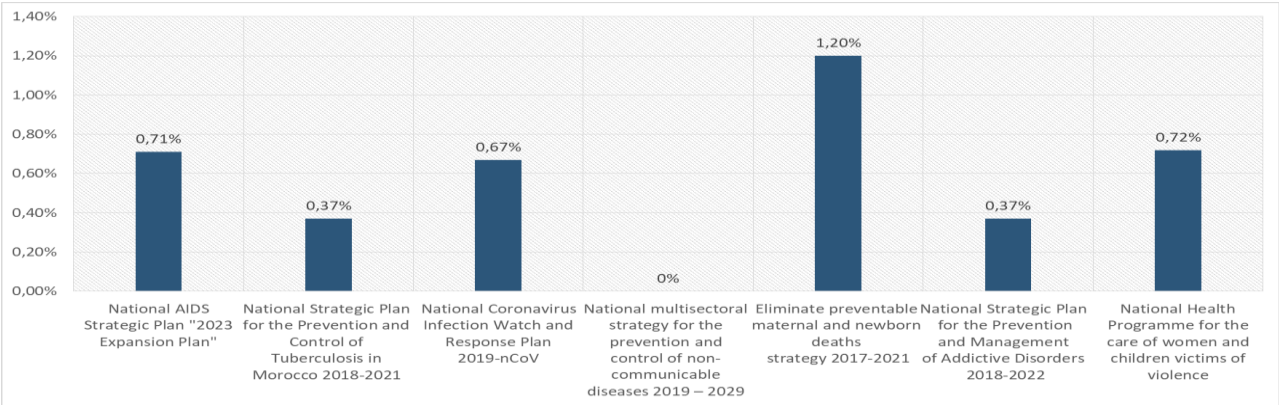


Figure 2. Citation rate of ethical principles in public health prevention strategies in Morocco.

In addition to the significant findings of this study, one of the major limitations lies in the focus on the frequency of citations of ethical concepts, which may not offer a complete view of their actual in-depth application within prevention programs.

In order to transcend these limitations, future research projects could deepen the analysis by carefully examining how these ethical concepts fit into program planning, implementation, and evaluation.

In addition, a comparative analysis between different countries could shed light on cultural and contextual influences on the ethical implementation of prevention programmes.

CONCLUSION

In conclusion, the careful analysis of ethical concepts within priority prevention programmes in Morocco reveals a growing concern towards the integration of fundamental ethical principles in the field of health. Using a specialized corpus of the most current national public health prevention strategies, this study highlights the paramount importance of ethics in shaping and implementing innovative health policies.

The analysis demonstrated that the most ethical strategies are those that incorporate concepts such as accountability, equity, doing good and doing no harm, as well as social responsibility. The data highlight that ethical consideration guides the development of strategies to address urgent health issues such as maternal mortality, HIV/AIDS, the prevention of addictive disorders, and the care of women and children who are victims of violence.

The ethical importance of these initiatives is part of a broader context, highlighted by the Covid-19 pandemic. This highlighted the ethical need to strengthen resources and collaboration between the public and private sectors to ensure a comprehensive and effective response. In an area where health issues directly affect people's lives, it is crucial to ensure that ethical principles guide every step of programme planning and implementation.

This analysis also highlights the current gap in accurately assessing the ethical content of public health programs. However, despite this absence, the results obtained offer essential perspectives for informed decision-making. Morocco has undertaken an ambitious initiative to modernize its health system through Framework Law 06-22 and Law 08-22. These reforms are of paramount importance as they aim to address the growing challenges in healthcare. The aim is to adequately meet the ever-changing needs of the population, by improving medical infrastructure and providing health services that meet ethical and moral standards.

REFERENCES

- Comité Consultatif National d'Éthique pour les Science de la Vie et de la Santé. (2020). Enjeux éthiques lors du dé-confinement : Responsabilité, solidarité et confiance.
- Eddine, Kohen Jamal, Lahcen, Belyamani, & Adib, Ahmed Rhassane El. (2020). Crise Sanitaire & Stratégies de Communication.
- Giuliani, Xavier. (2020). LancsBox : un logiciel d'analyse de corpus complet et gratuit –

- MasterTSM@Lille. <https://mastertsm Lille.wordpress.com/2020/11/01/lancsbox-un-logiciel-danalyse-de-corpus-complet-et-gratuit/>
- Haïti, Hajjar El. (2021). Entretien avec la représentante de l’OMS au Maroc. Lematin.Ma. <https://lematin.ma/journal/2021/maryam-bigdeli-services-sante-reproductive-maternelle-neonatale-infantile-ont-ete-affectes-pandemie/364502.html>
- Hassini-Alaoui, Nissrine, & Belouali, Saida. (2022). Enjeux éthiques soulevés dans la lutte contre la pandémie de la Covid-19: Le Maroc comparé à d’autres pays. *East African Journal of Health and Science*, 5(1), 96–104.
- Kirati, Dr. (n.d.). Les Programmes Nationaux de la Santé Publique.
- MacDonald, Marjorie. (2015). Introduction à l’éthique en santé publique 3: cadres d’éthique en santé publique. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé.
- Ministere de la Santé. (2020). Plan Stratégique National de Lutte Contre le Sida. Plan d’extension 2023.
- Ministère de la Santé. (2017a). Éliminer les décès évitables des mères et des nouveau-nés Stratégie 2017-2021 «Toute mère et tout nouveau-né comptent».
- Ministère de la Santé. (2017b). Programme National de la Santé Pour la Prise en charge des Femmes et Enfants Victimes de Violence.
- Ministère de la Santé. (2018a). Plan Stratégique National de Prévention et de Prise en Charge des Troubles Addictifs 2018-2022.
- Ministère de la Santé. (2018b). Plan stratégique National pour la prévention et le contrôle de la tuberculose au Maroc 2018-2021.
- Ministère de la Santé. (2019). Stratégie Nationale Multisectorielle de Prévention et de Contrôle des Maladies Non Transmissibles 2019 - 2029.
- Ministère de la Santé. (2020). Plan national de veille et de riposte à l’infection par le Coronavirus 2019-nCoV.
- ONUSIDA. (2007). Le Maroc : une riposte nationale au sida. <http://www.unaids.org>
- Tannahill, Andrew. (2008). Beyond evidence—to ethics: a decision-making framework for health promotion, public health and health improvement. *Health Promotion International*, 23(4), 380–390.

TIME, MEMORY AND FILTRATION OF SELF EXPERIENCE:AN ECO-CRITICAL STUDY OF HASHMI AND RAFAT'S POEMS

Misbah Liaqat

Superior Group of College Campus for University Programme Pakistan

ABSTRACT

Drawing upon the concept of time, memory and filtration of self as an expression for the emotional and intellectual response to the nature this research explores the selected poems of Alamgeer Hashmi and taufique in perspective of eco criticism theory in order to shed light on the poets view about the relation of human with physical world. Accordingly this research takes into account the manners how physical journey convert into mental journey. Researcher also takes the concept of 'mirror stage' and gaze theory of Lacan in order to expose the experience of self-identification of poets. As they observe themselves through time and memory and filtered self-experience. Nature becomes a mirror in the form of sea, sky, stone, water, rainbow, wood, rabbit and even wreckage of Mehinjo daro, Harappa and village crone become a mirror for self-identification and experience. The time of present and past is very significant in the text. Memory with the collaboration of nature on human's everyday life. The findings and interpretation reveals that the relation of human being with the physical phenomena is very strong. The poetry of both poets represents the distillation of years of experiences. They associate themselves with the past, history and experience.

Keywords: Eco criticism, mirror stage, self-analyzation, time, memory. identity, filtration

1. Introduction: Researcher analyzes the poems of Taufique Rafat and Alamgeer Hashmi under the umbrella term of eco-criticism. Customarily people are influenced by their environment. Environment in every genre of literature has been dominated in various perspectives. This study is interdisciplinary. According to Paul Baker sibnoil Ellece 'The two goals of eco criticism are to expose damaging ideologies and fixed discursive representations that contribute to ecological sustainable societies" (2011, 39) Raymond William illustrates the relation of physical environment with human being in his book " The Country and City Life" that both country and city life effect on mantle, physical and spiritual life of people and " it is ironic to remember that it was only after I came that I heard from town man academic an influential version of what country life , country literature, really meant, a prepared and persuasive culture history. I read related things still in academic books and books by men who left private school to go forming and by others who grow up in villages and new countries writers, a whole set of books , periodically notes in newspaper, country life"(1973,p 6) Nature is the chief concern of eco criticism. "They claim to be speaking, however not on behalf of tradition , of which they are often critical , but on behalf of nature (Dana Philph,1999,578) He also define eco criticism as "The eco criticism of literature not be understood to hinge on how

well literature represents the natural world. Verbal representation is usually much weaker than visual representation “In their introduction to, Glotfelty and Fromm describe the Eco critical approach: “. . . All ecological criticism shares the fundamental premise that human culture is connected to the physical world, affecting it and affected by it. Eco criticism takes as its subject the interconnections between nature and culture, specifically the cultural artifacts of languages and literature, As a critical stance, it has one foot in literature and the other on land; as a theoretical discourse, it negotiates between the human and the non-human” Peter Barry in his book “beginning theory” elaborate eco criticism as “For eco critic, nature really exist, out there beyond ourselves, not needing to be ironized as a concept by enclosure within knowing inverted commas, but actually present as an entity which affects us, and which we can affect, perhaps fatally, if we mistreat it. Nature, then isn’t reducible to a concept which we can effect which we conceive as part of our cultural practice” (1995,2002 p,82).

2. Literature Review: World War two brought revolution in almost all fields of life. The influence of English language was very strong in perspective of colonialism. There emerge many writers of English in Pakistan , they evolved and prove a hall mark. Many poets emerge and become the reason of change in thinking. They promote their own culture through English medium. In this way they find a place in the world. Recently ICPWE is promoting Pakistani writers in english.Among the all writers Taufique Rafat and Alamgeer Hashmi left foot prints in poetry. Asma Mansoor in “The Notes of New Harp: Tracing the Evolution of Pakistani Poetry in English”(2012) studies historically evolution of Pakistani poets up to the contemporary era. She registers the poet from pre-independent when Lord Macaulay spread English culture in the expense of native culture. She traces the roots of Persian and Urdu poets as Allama Iqbal, Maulana Shibli Nomani and Hali as well as English poets as Taufique Rafat, Zulifqar Gosh, Daud Kamal, Asif, Ahmad Ali, Sofia Ishfaq, Shadab and Ileana Yusuf. She explores cultural synthesis. Cultural insight, universal humanity and connection of village in the poetry of Taufique Rafat, and points out how he erases the distinction of self and others through his poetry. Amra Raza in her article “The Subcontinent Palimpsests in Alamgeer Hisami’s Poetry”(2014) explores as archeologists who digs out the history. Multi cultural desire is also highlighted in his poetry. She also analyze his contemporary poets in order to trace the multiple meaning of the text. She looks over the poem “A Topical poem “in order to evaluate the emotional and historical bent of the mind of Hashmi. She weaves out the thread of poem and explores the ties of India and Pakistan, Diaspora, political and historical context. She says that Hashmi by using Urdu words traces the original writings which has been erased and overwritten during third year of colonial occupation. The palimpsest of Hashmi;s poem reveals that the subcontinent has absorbed the impact of cross cultural context and left its marks on the oriental poetic consciousness.

Shaista sirajuddin (1993) in “World Literature Today “analyze the poetry of Alamgeer Hashmi and searches out that his poetry is attached to the Pakistani cultural roots but he spent so much time abroad so his poems shows his struggle to fit in abroad. There is cross cultural influence in his poetry. She by analyzing Sun, Moon and Other Poem states that it is a thoughtful book,

awake about the personal loss and the state of humane struggle in this time.

Vinay Dharwadker (2000) reviews “A Choice of Hashmi’s Verse” and discovers that his poems deal with familiar enough themes as journeys, landscape, cities, relations, lovers, seasons, losses, books, myths, paintings and histories.

Sajid Ahmad in his research paper “Linguistic Ingenuity in Poem “Wedding in Flood”(2013) explores syntactic and phonological parallelism, lexical and semantic features and how these features enhance the cultural aspects of the poem. Narrative ingenuity is obvious when the poet narrates the incident of wedding during rain. All these features enhance the Pakistani cultural custom.

Tanzila Aziz states the comparison of Raft’s poetry with Romantic and modern writers. His content is related to his culture but his way of writing style is like western writers, the sounds of Wordsworth and P.B.Shelly is obvious. The key element of nature and landscape, birds, animals, seasons and rustic and country life is very much similar in his poetry. Epigraph is also used by him like T.S.Eliot.

Hina Rafique in her research paper “Structuralist Analysis of the poem “Stone Chat “by Taufique Rafat in Perspective of Binary Opposition”(2016) analyzes, explores, explains and interprets the poem in context of structuralism. She explores that stone has a dual role in the poem as life and death, maturity to immaturity, wilderness, greenery, beauty, ugliness, positivity, negativity, youth to age, constructive and destructive forces side by side and how these images search as “antithetical signifiers to link up to the basic thematic concern of this piece of poetry has also been focused upon in this qualitative research study” (pg6.2016)

Rena Kashif Shakeel and Shumaila Jaffer (2015) in their research paper look into various “isms” in the selected poems of the arrival of the Moon Soon. There is an impact of various literary movements as Romanticism, Imagism, Modernism and Symbolism.

Researcher in this context offers a new lens in order to dig out the role of time, memory and filtration of self in the poetry of Taufique Rafat and Alamgeer Hashmi in perspective of ecology and Lacan’s mirror stage

3. Significance of research: This research paper will enhance the sensibility of the reader about Pakistani poetry in English. Pakistani poets have been neglected. Researcher will contribute to draw the attention of the reader how Pakistani poets are attached to their roots and physical phenomena and dig out the identity of whole Pakistani by describing their own. Researcher will contribute to add the new thinking of the author of the same field.

4.Objectives:

1. Review the literature concerning Pakistani poets' contribution in poetry in various contexts
2. Investigate perception and attitude of the poets related to physical phenomena.
3. Elaborate selected poems of Taufique Rafat and Alamgeer Hashmi in context of ecology and

distillation

4. Identify a chain of past with present how present cannot be separated from past and poets association with the past by owning it.

5. Asses the role of gaze in the poetry.

5. Research Questions:

1. What is the nature and function of ecology in the poetry of Taufique Rafat and

2. In what way the relevance of human and non-human is elaborated into the text?

3. How Lucan's theory of gaze and mirror stage in collaboration with physical phenomena become a tool for self-filtration and identification?

4. How nature becomes a source of digging out the memory and time?

6. METHOD :

The following research is qualitative. The analysis of selected poems is based on Lucan's gaze theory and mirror stage. Both ideas of Lacan are interdependent to each other. Lacan elaborates mirror stage in his theory as formative of the function of I and how it attempt to understand the concept of self. Terry gamel quote Dr tamis" " a development sequence through a mirror stage into symbolic order [...]" (van pelt) Lacan believes that the experience is helpful in understanding more specifically the construction of self which Lacan refers to as "I" Lacan is fascinated by the age of between 16-18 month when child is busy in self-discovery. He identifies his as a whole rather than part. And that wholeness is hiding in "I" The "ego" according to Lacan is object of analyzing. The "I" is not discovering anything rather "I" is discovered through gaze. The mirror stage is directly linked with the idea of Lacan "the imaginary" This register discusses the experience of a person as linked with reality and how a person imagine himself, "who and what one imagine others persons to be, what one thereby "imagines" they mean when communicatively interacting who and what one " imagine" oneself to be, including from the imagined perspectives of others" By explaining gaze theory Lacan distinguishes eyes look and gaze. He says that the object of our eyes look is looking back at us of its own will. One may feel that one is in control of one's own eyes look.. Lacan's favorite example for the Gaze is Hans Holbein's *The Ambassadors* (pictured here). When you look at the painting, it at first gives you a sense that you are in control of your look; however, you then notice a blot at the bottom of the canvas, which you can only make out if you look at the painting from the side at an angle, from which point you begin to see that the blot is, in fact, a skull staring *back* at you. By having the object of our eye's look *look back at us*, we are reminded of our own lack, of the **fact symbolic orders** separated only by a fragile border from the materiality of **the Real**. The symbols of power and desire in Holbein's painting (wealth, art, science, ambition) are thus completely undercut. As Lacan puts it, the magical floating object "reflects our own nothingness, in the figure of the death's head"

:7Analysis: In order to trace out the relation of physical world with human being the poetry of Rafat and Hashmi is analyzed from a vantage point of time, memory and filtration of self experience of poets. The discussion will be in line with the issue pertinent to Lacan's mirror stage and gaze theory. Physical phenomena has become a mirror for the poet. They share their experience with the people through poetry and their zeal to quest of self discovery is prominent in the poetry of these Pakistani poets. They dig out their roots through physical journey and filter these experiences. Taufique Rafat's poem "Stone Chat" has motive of the search of identity, and he attaches to his roots through gaze at the physical phenomena. He uses various images in order to associate himself with roots. The power of seeing identifies life in the poem. "The eye too long used to green and fruitful movement is parched for a desert beneficence seeking subtleties where none seem to exist For instance, in Jhilm eroded hills Where we stopped for a moment to relieve ourselves. They always remind me village crone, too seamed and bedridden to be of value, yet somehow lingering on, still spitting out the occasional proverb" (Literature around the world 9) He describes decay of stone, eroded hill and village crone. But these three are light for him. He owns his identity, past and ancestors. He discovers his own identity through natural imagery as well as old women who is neglected. Whatever the decay is but it gives light to stone chat. The title of the poem itself exposes the eco-consciousness of the poet. He discovers life in lifeless objects as stone and eroded hills that "surfeit" his cloyed vision. It seems that he is knowing himself through gazing at the physical world. In the words of Lacan child discovers his wholeness to see his image at the mirror (Ecrits) Same as Rafat understands himself through natural phenomena. This waste I must try and know myself as I must once have been. And become and become, why even be even if I have to become... that, that stone chat there, (Literature Around the World 9) He owns his own drawbacks by filtering his experience of life, he is purifying himself. And this change has come only acknowledging his roots and finding out light in old things. The poet through gaze has become a quester, a searcher. Lacan gives an example of painting that whenever we look at the painting there arises a sense that we are in control of our look but to see the painting at an angle, there seems a blot. In fact a skull is staring back at you. (Ecrits). This seeing is very significant in the poetry of Taufique Rafat. His poem "The Poet" is to be analyzed in order to dig out the recognition of self through gazing into the mirror. By gazing at the mirror he looks back at himself as a poet. I often see him when I see the mirror A colorless youth with short cropped hair, On the verge of something, but never quite there. I plead with him as I ply the comb To change his ways; he strides from the room With mournful eyes muttering about his doom, (First Voices 49) The stanza is full of images. 'Cropped' is a natural image that indicates poet's inclination towards the natural phenomena. He divides himself into two selves, as a poet and as a common man. According to Lacan man is in search of completeness and wholeness since birth (Ecrits). The poet in this poem seems to discover the wholeness. Here he uses the image "naked bird" naked is used for the true identity of self. This image refers to his personality, his self that what he is and what should he become. He gazes at the mirror, identifies and filters

himself. He stands against himself : think he always will defend his cause Against himself;
escape the healing kiss While time marks time, and there is yet to lose(First Voice 50)

His another poem “The Last Visit” exposes his experience of life as humanitarianism, time ,
memory and love with the past. He visits ancestral place with his father. Through this visit he
identifies his origin his truth of life and owns his identity. The poet through his father recalls
past in present through physical phenomena. Father become a mirror and he finds wholeness, a
completeness of self. This is not only a physical journey but also mantle journey. Time of
conscious and unconscious is going side by side. Father is lost in his ancestral place and child
is lost in father. As we were leaving, father stopped and turned For five long minutes he looked
up the lane ,not moving, not saying a word, as he would drink in every cobble,window,and door
with his difficult breath (literature around the world,13)

The poem ‘Once Upon a Time’ indicates the disturbing experience and transitory life of the
poet through gaze. Through mirror the poet is looking back to himself. According to Lacan “
mirror stage is a drama whose internal pressure pushes precipitously from insufficiency to
anticipation and the subject caught up in the lure of spatial identification turns out fantasies that
proceed from the fragmented image of the body. The poet in this poem discovers his complete
self as decay of body with the growing of his ageI shall be thirty nine in October,

Which is a round about way of saying goodbye
to my youth Nearing Forty I feel
Like a marathon runner
hearing the bell for the last lap (Pieces of Eight 57)

By realizing his going youth he also anticipates about his decency as an old man. The poet is
searching utility out of wreckage. He looks back into himself,

Behind the looking glass, however The landscape is more alarming
The body’s decay is a tangible thing

But what barometer can tell The mind’s
falling weather?..... have profited from experience.(Pieces of
Eight58,59)

Asma Mansoor in her article “The Notes of New Harp :Tracing the Evolution of Pkistani Poetry
in English” states: “ cultural synthesis is evident in Rafat’s poems.His first collection , Arrival
of Monsoon , appeared in 1985. One notices the simplicity of language encoding a wide range
of experiences that branch out from the local to the universal.....” (21)

“The Squalor in which some people live” is a poem by him that become a medium to
identification of self. He gazes the physical condition of the place and owns his past. Squalor is
a state of being exteremly dirty. It is an image for disgusting place. The poet says squalor disgust
him and when he saw a man “ urinating on the road / It makes me mad, But at the same time he
realizes “Dear God, have I forgotten so soon my own beginning?”(57, Pieces of eight) He
remembers “oblique houses”, “room piled upon piles” There is no ventilator ‘a gutter’ and “

and semi naked grand father” It makes me shudder still” (54,pieces of eight)This poem is a mantle trauma and the poet realizes his self’s beginning of life.He owns his past through gazing at physical phenomena. Moreover his poem “Thinking of Mohenjodaro” is also a digging out the pastue and a memory of the true self of the man’s existence.Poet digs out the true identity of self acknowledge and register it in rhyme. He uses the image of sun. Sun itself is as old as the man or the universe. Time is prominent in the poem. It keeps on moving.

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Thinking of Mohenjo –Daro | Alexandrea |
| and Rome, | I note how time curves |
| | Back on itself |
| | like an acrobate |

Along with these his poems Ducks, Sacrifice, Ceremoney for autumn, Wind howls, Beauty slides like sea Thunder rolled and Karachi is the example of the eco consciousness of the poet.

Alamgeer Hashmi is another poet who’s poetry shows eco consciousness of the poet. He also describes natural and physical world in a phenomenous way and associates human being with the natural world. Dr Gulfishan Habib in “Eco critical Theory: Some Newer Perspective” illustrates “ Objective of eco critic is understanding the role of environment in shaping the character of individual” (3) His poem “Burial” associates the death of cat with human death. Nature becomes a mirror for self realization. The grief of cat is described equal to man’s grief. Nature is a kind of relief for man. Poet describes his experience that his uncle lost his rabbit that is a “lucky charm” for him. Poet as a child couldn’t understand the grief. The innocence of rabbit is compared with innocence of child. He uses the images of mice, cat, crow, tortoise, grass and tree. His description of natural imagery depicts his inclination of the man with physical environment. The environmental influence on human life. Barulkar Jeetanrasing in the article “Eco critical Theory: its Relevance in the present day Context” says “ Eco criticism deals with our experience of joys, sorrows, fears, hopes, ambition, disaster as reflected in he work of literature in the light of environmental issue.....” so the poem “burial” highlights the experience of grief, sorrows well as nature become a comfort for man.

Alamgeer Hasmi’s poem “where is the Sky” highlights the environmental issue. Poet indicates the drawbacks of industrial age. He through various images describes the environmental destruction because of pollution and growing industry. He says “Sky falls” means it’s a permanent and routine task of sky. Falling is a symbol of destruction damage that throw smoke screen that cannot be seen but destroying the world continuously.He mentions the city of “WINTHUR” that is “gasping” The poet uses present participle in order to show continuity. Means environmental damage is continue. The city is gasping a a man takes his last breath. These smoke bleaching the memory of stars. The stars even cannot be seen at the sky. The third city he mention is “Zurich” “Its soul printed on banknotes”(34 literature around the world” every thing is in damaging process. He uses the image of mask that hides everything same is the case with the pollution. It is destroying everything in the world because there is no control of pollution.

7. Conclusion:

Almost all poems under analyzation describe the relation of man with physical world and through this relation poet become a quester who identifies his character, his self, his 'I' and associates himself with other, he filtered his self by digging out his drawbacks and register them in rhyme

7. References

1. Ahmed Sajid, "Linguistic Ingenuity in poem Wedding in Flood by Taufique Rafat 2013, International Journal of Linguistic ISSN 1948-5425 2013 vol 5, no1
2. Baker Paul Sibnoil Elece 2011
3. Barry Peter Beginning Theory: 1995, 2002
4. Dharwadkar-v(2002). World Literature Today 74(1) 245-246 doi:1 Retrieved from <http://www.jstore.org/stable/40155548> doi:1
5. Habib Dr Durefishan, Habib Dr Gulfishan Eco-critical Theory or E-Theory : Some New Perspective 2012 pdf
6. Hayat Hazrat "Pakistaniness in Taufique Rafat's Selected poems : Imperial Journal of Interdisciplinary Research (UIR) Vol-2, issue-9, 2016 issn 2454-1362, <http://www.onlinejournalin>
7. Jeetenras singh Balualkar "Eco critical Theory: Its Relevance in the present day context 2012 pdf
8. Mansoor. A (2012) The Notes of New Harp: Tracing the Evolution of Pakistani Poetry in English: Pakistaniat : A Journal of Pakistan Studies ,4(1), 14-37
9. Raza Amra "The Subcontinent Palimpsest in Alamgeer Hashmi's poetry pdf
10. Rafique Hina "Structuralist Analysis of the poem Stone Chat by Taufique Rafat in Perspective of Binary Opposition 2016
11. Shakeel, Rana - Jafar, Shumaila - 2015/08/01 103 - 112 - IJEL - TAUFIQ RAFAT'S POETRY—THE KALEIDOSCOPE OF VARIOUS 'ISMS': A CRITICAL ANALYSIS OF SELECTED POEMS FROM ARRIVAL OF THE MONSOON VL - 5ER - .
12. Sirajuddin ,S.(1993). World Literature Today, 67(2), 454-455. doi:1 Retrieved from <http://www.jstore.org/stable/40149320> doi:1

CHALLENGES OF TEACHING AND LEARNING INTEGRATED SCIENCE AMONG JUNIOR HIGH SCHOOLS IN JAMAN NORTH DISTRICT, BONO REGION, GHANA

JOSEPH KWABENA AHENKAN

C. K. Tedam University of Technology and Applied Sciences, School of Science, Mathematics
and Technology Education, Department of Science Education, Navrongo, Ghana.

DR. MOSES ABDULLAI ABUKARI

C. K. Tedam University of Technology and Applied Sciences, School of Science, Mathematics
and Technology Education, Department of Science Education, Navrongo, Ghana.

ABSTRACT

This study examined socio-religious-cultural and economic factors of communities in Jaman North District that impede the teaching and learning of integrated science among junior high schools in the area. The main goal of the study was to expose such challenges to teaching and learning integrated science among junior high schools for a resolution of stakeholders of basic education in Jaman North District. The positivists' paradigm underpinned the philosophical viewpoint of the study and a cross-sectional survey design was adopted. Slovin's Formula was employed to determine a targeted 330 population, comprised mainly of 300 final-year junior high school students, 15 integrated science teachers, and 15 head teachers. Final year junior high school students were selected using a proportionate sampling method, while integrated science teachers and head teachers were purposively selected. Closed-ended self-developed questionnaires were used to collect data for the study. A descriptive statistical analysis was used to analyse the data in frequencies, percentages, means, and standard deviations in response to the research questions. The study found that socio-religious-cultural factors such as superstition, traditional beliefs, funeral celebrations, festivals and economic factors of communities such as seasonal cashew business in Jaman North District are key factors that were negatively affecting the teaching and learning among junior high schools in the district. Students' deep-rooted socio-cultural beliefs negatively affect their understanding of natural phenomena such as lightning, floods and earthquakes, as they believe that drought, thunder and lightning are caused by social evils in society and curses or angry ancestors or gods of the land. It is recommended that stakeholders such as traditional authorities, religious leaders and parents should team up or collaborate to solicit workable and lasting solutions to curb the menace of funeral celebrations, cultural festivals and seasonal cashew businesses that are impeding effective teaching and learning in Jaman North District.

1.0 INTRODUCTION

Many researchers and governments have developed an interest in science education in the world's school system (Adu-Gyamfi, 2014). In directive to improve the teaching and learning of integrated science, most governments have focused their attention on improving science education to make the instruction and learning of integrated science very easy and captivating. Research works in science education being carried out by science educators are not only conducted in one level of schooling but have also been conducted at various stages or levels of schooling with the use of varied variables and approaches given to many findings and recommendations (Adu-Gyamfi, 2014). Despite the research conducted by science educators, there are still lingering teaching and learning challenges to integrated science at all levels of the school system.

In directive to perfect the way for excellence in science education, UNESCO is also deep into improving the worth of teaching and learning science and as such, research works in the education of science are offered and discoursed at higher levels (Adu-Gyamfi, 2014). Anderman et al., (2012), pointed out some concerns in the area of science education such as appropriate science textbooks availability and resources in the classroom, the formation and coaching of science teachers comprising both pre-service preparation and in-service skilled upgrading, party-political and spiritual opposition to the cutting-edge of instruction of science, the requisite to encounter standard and preparing learners for standardised tests, and the rising usage of the internet as a source of information are some of the composite issues challenged with the education of science.

In addition, the curriculum such as the syllabus is known to directly influence the education and learning of integrated science and assessment practices that go on in schools and also influence educational attainment (Taylor et al., 2021). The nonexistence of learners' interest in science is grounded on the consuming time of instruction and fewer proactive nature of school science as well as the erudition of science which is fundamentally the transference of knowledge from science teachers and schoolbooks (Adu-gyamfi, 2013). A problem known all over the world is the poor interest of students and their approach toward school science (Adu-Gyamfi, 2013; Fensham, 2008; Hallack & Poisson, 2001; UNESCO, 2010) cited by Adu-Gyamfi (2014).

Science has been the spine of growth in advanced countries and the world of technology (Avotri et al, 2000). Many learners appear to lose their interest in school science regardless of the developing significance of technology and science in all domains of life in any nation or civilisation and in the quest for finding answers to the problems of instruction and learning of science and learners' lack of interest for science, most studies in science education have concentrated on the mental side of tutoring and learning, but there is rising recognition of the importance of the emotive measurements of the issue (Anderson, 2006).

Anderson (2006), pointed out that regardless of learners' background, science education should appeal to all learners. When learners are interested in the subject (science), they are likely to

learn better, therefore it has become necessary to identify the interest of learners, and this may vary with their background.

Basic science education is the central or fundamental of science from the basic level to the tertiary level. Pupils have challenges in learning science right from the basic school level, senior high school level and the tertiary level. Basic science education has been a problem in many developing countries as a result of factors such as; the non-existence of instructional materials and apparatus and their ineffective use, absenteeism of teachers and learners, poor supervision in some rural areas, improper pre-service preparation and insufficient in-service coaching, poor teacher-motivation, demanding curriculum, unappealing approaches of teaching such as memorisation and writing from the chalkboard, and language barrier that is the language used in instruction, when it varies from the learners' mother tongue (UNESCO-IBE, 2006). The implementation of the educational policy in Ghana highlights the link between Science, Technology and Society and for that matter, the Educational Ministry approved a bid for the founding of 110 Science Resource Centres all over the country and the installation of computers and other modern apparatus for the teaching and learning of science (UNESCO-IBE, 2006). The impact of Basic Science Education not being felt by the society, clearly means there must be some challenges that might be inherent in the implementation of the science programme at the basic school level. There is a need to identify such problems which prevent the achievement of the objectives of the science educational reforms brought out by the educational planners. To make knowledgeable or well-informed options and conclusions in the technological world of science, every single person needs universal scientific knowledge to adjust and operate efficaciously in the social order or society. For that reason, Ghana has signed the aim of "science for all" (MoE, 2010). About the aim, the Ghanaian government has made the education and erudition of integrated science one of the main or required subjects in Basic Education throughout the country from basic four to junior high school (Quansah, Sakyi-Hagan, & Essiam, 2019) as well as senior high school. The substantial function that science plays in the life of humankind and society cannot be overlooked in the sense that for every nation to develop and grow relies on the abilities and talents that her inhabitants or natives have acquired or attained in science and how importantly these inhabitants can relate the scientific aptitudes they have attained in discovering solutions to the problems in their society. These scientific aptitudes cannot be achieved in the segregation of subjects but rather from many subjects amalgamated as integrated science (Sakpaku, 2021).

Statement of the Problem

Integrated Science is one of the compulsory subjects in junior high schools in Ghana. A better grade in it is required for further studies in almost every science discipline or career. At the end of the three-year in the junior high school level, the pupil or learner is expected to be able to solve problems, design experiments, control variables and examine results, this process was identified by O'Brien (1989). The eminence of teaching and learning integrated science in basic

schools requires learners to comprehend basic scientific principles to help them function aptly in their environment.

Integrated Science comprises chemistry, biology, physics, and agricultural science and the efficacious instruction and erudition of science may perhaps be affected by many elements or factors as identified by many researchers in their findings. These findings include teacher's content knowledge of integrated science and pedagogical capabilities or aptitudes of the teacher during teacher preparation, insufficient and inapt instructional materials, means of instruction, lack of effectual supervision and monitoring at school, lack of teacher motivation, insufficient number of competent teachers to fill empty classrooms, poor attitude and interest of students amongst others (Anamuah-Mensah et al., 2017; Fredua-Kwarteng & Ahia, 2005; Ngman-wara 2015; Parker, 2004; Hill et al., 2005) as cited by Quansah et al., (2019).

Each year, the Ghana Association of Science Teachers (GAST) organises workshops, seminars and conferences for science teachers. The aim has been basically to adopt new strategies that will enhance the instruction and learning of science. Despite all these efforts and other reforms that have been introduced at the various levels of science, there is only a little improvement in pupils' achievement in science. A lot of reasons have been assigned to the fallen standards in science based on mere assumptions, speculations, personal beliefs and the wrong perception of pupils about the subject (science) being difficult and loaded with questions during Basic Education Certificate Examinations (BECE) as compared to the other subjects has made students lose interest in learning integrated science which has given rise to low success in integrated science as a core subject.

The poor attitude and interest of students toward teaching and learning integrated science is an issue coupled with teachers' pedagogy, teacher content knowledge and unavailable resources in teaching integrated science. These challenges of teachers' pedagogy, teachers' content knowledge, and unavailability of resources to teach and learn integrated science are not only peculiar to one geographical area but also prevalent in Jaman North District. More specifically, other challenges impede the teaching and learning of integrated science and other subjects in Jaman North District such as economic factors of communities, funerals, festivals, superstitions, traditional beliefs, peer influence, pre-marital or early sex etc. The research study sought to examine whether socio-religious-cultural and economic factors of communities could act as some challenges to teaching and learning integrated science among junior high schools in Jaman North District.

Purpose of the Study

The main purpose of the study was to investigate or examine the challenges of teaching and learning integrated science in junior high schools in Jaman North District, Bono Region, Ghana.

Research Objectives

The objectives of the study sought to:

1. Examine the religious factors of communities affecting the teaching and learning of integrated science in junior high schools in Jaman North District.
2. Examine the socio-cultural factors of communities affecting the teaching and learning of integrated science in junior high schools in Jaman North District.
3. Examine the economic factors of communities affecting the teaching and learning of integrated science in junior high schools in Jaman North District.

Research Questions

The following research questions were formulated to guide the researcher to achieve the objectives of the study.

1. Which religious factors of communities affecting the teaching and learning of integrated science in junior high schools in Jaman North District?
2. Which socio-cultural factors of communities affecting the teaching and learning of integrated science in junior high schools in Jaman North District?
3. Which economic factors of communities affecting the teaching and learning of integrated science in junior high schools in Jaman North District?

2.0 LITERATURE REVIEW

2.1 Socio-Religious-Cultural and Economic Factors of Communities

The socio-cultural background of learners in many developing countries in Africa appears to be one of the main elements bothering students' learning of school science (Keraro & Okere, 2008). According to them, shareholders or investors in education contribute to poor performance and achievement of students in science due to unscrupulous or bad teaching, the abstractness and the difficulty of science, but failed to address the circumstances of the cultural background of the learners. Educational developers or planners, teachers, and parents need to address the impact of culture on the instruction and learning of school science. Culture has the sets of beliefs, practices, behaviour, skills of communication, values and attitude.

Language, morals, knowledge, customs, institutions, ideologies, dogmas and belief systems are the qualities or attributes that define culture (Keraro & Okere, 2008). Traditional cultures in Africa re-count to the structured body of understanding, dogmas, ethics, customs, conventions, practices, societal organisations and way of life, development and orientation which are customarily passed verbally or by instance from one generation to another (Ogunniyi, 1989) cited by Keraro and Okere (2008). According to Ternenge and Torkuma (2021), verbal language, ethics, customs or traditions, way of dressing shared by a group of individuals, the kind of food they eat, and the mutual way of undertaking things are said to have a shared culture. Several components of African cultural context shape and determine the attitudes of students toward education and the students' socio-cultural background in African culture negatively influence the attitudes of learners toward teaching and learning of science for the reason that

they hold unscientific knowledge and understanding that are contrary to their cultural dogmas (Kesemang & Taiwo, 2002). The history of learning that learners come to school with is influenced by their home cultures and neighbours and some mind-sets and ethics supplement learning while others do not (Kauchak & Eggen, 2011) cited by Ternenge and Torkuma (2021). What students perceive from their cultural beliefs controls their understanding and aptitude to expound scientific phenomena (Ternenge & Torkuma, 2021). Odey (2019) opined that education and culture are interconnected this is because culture offers or provides the subject matter to learn, while education conserves and conveys cultural ethics. Culture is a conventional social inheritance of individuals or a mode of life which establishes socially transferred outcomes of human skill through which a group of individuals conveys its way of natural life such as language, traditions, values, institutes, knowledge, principles and ethics (Keraro & Okere, 2008).

The socio-cultural influences of language, rule, ethics, religious conviction or belief, and family upbringing affect the point of view, behaviour and emotional state of individuals within societies (Njok & Edinyang, 2014), while students' learning is impacted by ethnic associates, traditional or customary beliefs, occupation, ethos or cultures, and peer-related issues like parental and socio-economic prestige (Adeyemo & Babajide, 2012). Learners' socio-economic status affects the calibre or competence of their learning and educational or academic achievement because the fundamental necessities of the learners remain unsatisfied (Ternenge & Torkuma, 2021).

Additionally, parents' socio-cultural issues can indirectly impact science instruction and learning. Crosnoe et al. (2004) grouped these factors into family influences, students' issues, school issues and peer influences. Parents play a crucial role in supporting their children's education by providing a conducive learning environment at home, encouraging their interest in science, and actively participating in their education. The dialect used at home can also influence students' language proficiency, which in turn affects their comprehension and communication in science.

Social factors which include erotic relationships or early sex, night clubs, funeral wake keepings, and peer pressure affect students' learning and the kind of company a learner keeps influences his or her behaviour and attitude towards teaching and learning. Students who are under the influence of drugs and skip classes affect their learning aptitude because the abuse of drugs affects the mental health of learners and also early sexual intimacy of students interferes with their attention or concentration in the course of teaching and learning (Ternenge & Torkuma, 2021). They went extra to say that learners' learning skills are improved by cultures that encourage learning because learners are taken up knowing that learning is significant. However, learners' learning aptitudes are impeded by beliefs and traditions that do not enhance education because learners are socialised in a setting that does not promote learning.

The study by Ternenge and Torkuma (2021) in Makurdi Benue State University, Library and Information Science department showed that cultural influences such as the religion of learners'

parents, traditional festivities, traditional means of dressing, students' household environment affect learners' learning and academic performance. The findings further indicated that economic elements such as the socio-economic prestige of parents, inflations of goods and services in the work marketplace, and high prices of books and other relevant reading resources affect the instruction, learning and academic success of students. They explained that interest rates, rates of taxes, wages or salaries, rules, policies, activities of government, goods and services are some socio-economic factors that affect a country's economy.

The beliefs of teachers must not be ignored in reforming education because teachers are representatives of change of educational reform (Mansour, 2013). The core of educational change is the pedagogical beliefs of teachers and the socio-cultural study can improve our knowledge and understanding of the pedagogical beliefs of science teachers, how they study and learn from their backgrounds in diverse circumstances, such as the college pre-service course, the workspace, and the school in which they are working (Goos, 2008; Mamlok-Naaman et al, 2007) cited by Mansour (2013). According to Mansour (2013), a body of research argues that within the socio-cultural context of teachers' work, teachers' opinions and practices should be studied because the connection among their opinions and practices is both composite and context-reliant and to enhance teachers' professional development and effectual education in schools, requisite for further research in this understudied context area in developing countries. He argues that if science teachers are better understood in the socio-cultural contexts in which they are embedded, it may be probable to classify particular facets of these circumstances connected to educational organisations that act as either support or barricades to pedagogic restructuring or to executing modernisations in science education.

Butt et al, (1992) opined that understanding the emotions, actions, intentions and reasoning of teachers, and how teachers know what they know, is important to comprehend relations and pressures in circumstance and the life experiences of teachers and to understand the teaching space or classroom practices of teachers, the circumstances within which the teachers work need to be understood. In this perception, inexperienced teachers learn to teach as they learn to become members of a particular school and culture.

3.0 METHODOLOGY

3.1 Research Design

The design used for the study was a Cross-Sectional Survey. A quantitative descriptive method or approach was followed with the use of questionnaires. A cross-sectional survey design was used for the research to examine religious, socio-cultural, and economic factors of communities that influenced teaching and learning of integrated science among junior high schools in Jaman North District.

The positivists' paradigm underpinned the philosophical stance or viewpoint of the study. According to the positivists' worldview, data that is 'factual' and derived from observation, including measurement is reliable. The cross-sectional survey design has the benefit of

generating a good number of answers from a whole range of individuals (Best & Khan, 1995). According to Fraenkel, Wallen, and Hyun (2011), quantitative approaches are deemed capable of offering dependable, legal, objective and generalisable results. Additionally, questionnaires, the most extensively used quantitative instruments are administered to a large number of research respondents or participants and if the data collected by the researcher is based on a characteristic sample of the population, generalisation about the entire population can be made (Fraenkel et al., 2011). Research surveys comprise a field of studies or disciplines that employ questionnaires or stock interviews for collecting data to generalise from a representative of a whole population (Babbie, 1990) cited by Sakpaku (2021). The questionnaire design used closed-ended questions. The questionnaires were administered to JHS 3 students, their integrated science teachers and head teachers.

3.2 Population

There were 48 public Junior High Schools in Jaman North District with a total population of 5,383 students during the 2020/2021 academic year (Jaman North District Education Office, 2020/2021).

The research study targeted students in JHS 3, science teachers and head teachers among public junior high schools in Jaman North District of Bono Region with a population of 1,654. Jaman North District was preferred for the research work because that was where the researcher identified the challenges of teaching and learning, his familiarity with the area and proximity.

3.3 Sample population

A sample size of 330 was employed for the study and comprised mainly junior high school form 3 students, integrated science teachers and head teachers. A percentage sample size of 5 percent to 20 percent of the population size is acceptable for generality to the greatest extent in most quantitative research or studies (Amedahe & Gyimah, 2008, p.138). Head teachers as well as the teachers who teach integrated science in the selected schools were included in the sample. In total, 15 science teachers, 15 head teachers and 300 students in junior high school form 3 were sampled for the study.

3.4 Sampling Procedure

Slovin's Formula was employed to determine a targeted 330-population, comprised mainly of 300 final-year junior high school form 3 students, 15 integrated science teachers, and 15 head teachers. For the junior high school form 3 students' sample, the study used the Slovin Formula

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$
 invented in 1967 by Taro Yamane to determine a sample size for the survey.

Slovin's Formula is defined as n = sample size, N = sampling frame, and e = margin of error. Using a margin of error of 5 percent, a sample size of 300 was determined based on the population (1,220) of junior high school form 3 students in Jaman North District.

Slovin's formula of sample size determination, $n = \frac{N}{1+N(e^2)}$, where $e = 5$ percent (0.05), $N = 1,220$, $n = ?$ $n = \frac{1220}{1+1220(0.05)^2} = 300$. To get the sample size of final year junior high school form 3 students for the individual schools, proportionate sampling was applied. Sample Size for students per school = $\frac{\text{Total Sample Size}}{\text{Total No. of form 3 Students}} \times$ the number of form 3 students per school, while the purposive sampling method was used in selecting the respective integrated science teachers and head teachers to make a sample size of 330 for the study.

3.5 Instrumentation

The main data collection instruments that were employed for this study were close-ended questionnaires. This was considered appropriate for the study since all subjects in the study could express themselves freely and could answer questions appropriately. Moreover, the researcher chose a questionnaire because a questionnaire is an effective way of getting information from a greater number of respondents (Macmillan, 1996). The questionnaires comprised both four and five-point Likert scale items and were administered to junior high school form 3 students, junior high school integrated science teachers and headteachers to be completed by the participants. The questionnaires were hand-delivered by the researcher to the respondents and were retrieved immediately after they responded to the questionnaires. Moreover, the questionnaires offered an assurance of anonymity.

3.6 Validity of Instruments

The soundness and consistency emphasized the outcomes of the evaluation or judgement which you would construe and not the instrument or process itself (Amedahe & Gyimah, 2008). Supervisors and some lecturers in the field of Mathematics and Science education reviewed or went over the data collection instruments to examine if the items measured the meant subject area (face validity) and whether they covered the entire content area (content validity). The supervisors' and lecturers' remarks and submissions were supportive of modifying some of the items in the questionnaires. The questionnaires were adapted by the researcher under the supervision of the supervisors, lecturers, and other experts in the area of Science and Mathematics Education in academia.

Furthermore, factors that might have contributed to the low soundness or validity and reliability of the questionnaires such as obscure guidelines, reading lexicon and construction of sentences, poor item structure and language ambiguities were eradicated.

To ensure internal validity, the researcher tried as much as possible to see to it that the respondents to the questionnaires were final-year students in JHS 3, JHS integrated science teachers and JHS head teachers. This was determined through prior discussion of the questionnaires with the respondents before they were administered. It can therefore be guaranteed that the data that respondents provided through the questionnaires were accurate and hence conclusions are valid and reliable.

3.7 Reliability of Instruments

Reliability in the context of psychological or educational measurement refers to the consistency of scores obtained from an instrument over time and across different scorers (Amedahe & Gyimah, 2008). It means that if an instrument is reliable, it will produce consistent results when administered multiple times, regardless of when it is administered or who is scoring the responses. Having a reliable instrument is important because it ensures that the scores obtained are consistent and not influenced by external factors. This allows researchers and practitioners to have confidence in the instrument's results and make valid interpretations and decisions based on them.

The reliability coefficient of the students' questionnaire, integrated science teachers, and headteachers' questionnaire was determined using Cronbach's alpha. The reliability coefficient value for the students' questionnaire was found to be 0.78 and that of integrated science teachers and headteachers' questionnaire was 0.77. Internal consistency, as described by Pallant (2001), refers to the extent to which the items within a scale or questionnaire are all measuring the same underlying attribute. It is a crucial aspect of reliability assessment in the field of measurement and psychometrics. When there is high internal consistency, it indicates that the items in the scale are closely related and consistently measure the desired construct. This suggests that the scale is reliable in accurately capturing the intended attribute. Pallant emphasizes the importance of evaluating internal consistency to ensure that the items on a scale are coherent and dependable in measuring the target characteristic. Therefore, the reliability coefficients of 0.78 obtained for the students' questionnaire and 0.77 for integrated science teachers and headteachers' questionnaire in the study confirmed that the questionnaires used in the study were reliable in measuring the intended construct.

4.0 RESULTS AND DISCUSSION

The outcomes of the study and the discourse of the findings are represented centred on the research questions.

Table 1: Summary of socio-religious-cultural and economic factors of communities affecting teaching and learning of integrated science in junior high schools in Jaman North District

| Variable | N | Mean (\bar{X}) | Std. Deviation |
|-------------------------------|-----|--------------------|----------------|
| Religious Factors | 15 | 1.95 | 0.64226 |
| Social Factors | 15 | 1.80 | 0.56061 |
| Economic Factors | 15 | 1.82 | 0.53841 |
| Cultural Factors | 15 | 1.95 | 0.64226 |
| Students Engagement in Cashew | 300 | 2.78 | 0.81871 |

Scores range from 1 to 4 on the four-point Likert scale and the average mean of the responses will therefore be 2.50 (Artlet et al., 2003). Using a scale of 2.50 with a four-point Likert scale for religious and cultural factors, community or social factors, and socio-economic factors, an average mean score of 2.50 and above is interpreted as a high score which indicates that

religious factors, cultural factors, community or social factors, and economic factors do not influence or affect teaching and learning of integrated science among JHS students in Jaman North District. However, below 2.50 is interpreted as a low mean score which indicates that religious factors, cultural factors, community or social factors, and socio-economic factors negatively affect the instructional and erudition process of integrated science among junior high schools in the Jaman North District, Bono Region of Ghana.

Table 2 sought information on religious and cultural factors affecting teaching and learning processes in junior high schools in Jaman North District in the Bono Region of Ghana.

Table 2: Religious and cultural factors affecting teaching and learning.

| Mean (\bar{X}) | Frequency | Percent | Cumulative Percent |
|--------------------|-----------|---------|--------------------|
| 1.00 | 2 | 13.3 | 13.3 |
| 1.25 | 1 | 6.7 | 20.0 |
| 1.50 | 3 | 20.0 | 40.0 |
| 1.75 | 1 | 6.7 | 46.7 |
| 2.00 | 1 | 6.7 | 53.3 |
| 2.25 | 2 | 13.3 | 66.7 |
| 2.50 | 3 | 20.0 | 86.7 |
| 2.75 | 1 | 6.7 | 93.3 |
| Total | 15 | 100.0 | |

In Table 2 under religious and cultural factors, 67.7 percent of teachers specified that religion, superstition and traditional beliefs, parental cultural background, and certain cultural beliefs within the community affect the teaching and learning of integrated science and other subjects in junior high schools in Jaman North District. The cultural and religious beliefs of students affect their understanding of natural phenomena such as lightning, thunder, flood, rainfall, earthquakes, and drought (Dorsah & Okyer, 2020). Students' understanding of rain formation, lightning, thunder, drought, and how floods occur is scientifically inaccurate because they are influenced by their religious beliefs and cultural background. The belief in taboos, gods or ancestral powers, and supernatural powers affects the teaching and learning of integrated science in the district. Some students believe that drought, thunder, and lightning are caused by social evils in society, a curse, angry ancestors or gods, and wall geckos or lizards cause lightning and thunder when it is raining. The remaining 33.3 percent indicated that religion, superstition and traditional beliefs, parental cultural background, and certain cultural beliefs within the community have no bearing on teaching and learning of integrated science among JHS students in the district.

An average mean (\bar{X}) score of 1.95 in Table 1 suggested that religious and cultural factors such as religion, superstition and traditional beliefs, parental cultural background, and certain cultural beliefs within the community affect the teaching and learning of integrated science and other subjects among junior high schools in Jaman North District.

Table 3: Social or community factors influencing teaching and learning of integrated science

| Mean (\bar{X}) | Frequency | Percent | Cumulative Percent |
|--------------------|-----------|--------------|--------------------|
| 11.0 | | | |
| 11.20 | 2 | 13.3 | 13.3 |
| 11.40 | | | |
| 11.60 | 1 | 6.7 | 20.0 |
| 11.80 | | | |
| 22.00 | 2 | 20.0 | 33.3 |
| 22.20 | | | |
| 22.60 | 1 | 6.7 | 40.0 |
| 33.00 | | | |
| | 2 | 13.3 | 53.3 |
| | 4 | 26.7 | 80.0 |
| Total | 15 | 100.0 | |

Under community or social factors in Table 3, 86.7 percent of teachers disclosed that funerals and festivals in the communities, the home environment of students in the communities, students romantic or early sexual relationships, peer influence and drugs (tramadol) affect instruction and learning process among JHS in Jaman North District. The high rates of teenage pregnancies, school dropout, and early parenting are a result of funerals and wake-keeping dances, night clubs, festivals, and peer influence in the district. Some students even get pregnant without knowing who is responsible, which leads them to complicated abortions.

With an average mean (\bar{X}) score of 1.80 in Table 1 suggested that community or social factors such as funerals and festivals, home environment of students in the communities, students romantic or early sexual relationships, peer influence and abuse of drugs (tramadol), wake keepings of funerals, and night clubs affect teaching and learning of integrated science and other subjects in JHS in Jaman North District.

Table 4 sought info on socio-economic factors affecting teaching and learning of integrated science.

Table 4: Socio-economic factors affecting teaching and learning of integrated science

| Mean (\bar{X}) | Frequency | Per cent | Cumulative Percent |
|--------------------|-----------|----------|--------------------|
| 1.25 | 4 | 26.7 | 26.7 |
| 1.50 | 3 | 20.0 | 46.7 |
| 1.75 | 3 | 20.0 | 66.7 |
| 2.25 | 1 | 6.7 | 73.3 |
| 2.50 | 3 | 26.7 | 93.3 |
| 2.75 | 1 | 6.7 | 100.0 |
| Total | 15 | 100.0 | |

Under socio-economic factors in Table 4, 73.3 percent of headteachers were of the view that high prices of books and other relevant reading materials, socio-economic prestige of parents, and guardians or parents' inability to purchase science books due to economic hardship, and other relevant reading materials teachers recommend to parents to buy for their wards influence teaching and learning in JHS students in Jaman North District.

With an average mean (\bar{X}) score of 1.82 in Table 1 submitted that socio-economic factors which include; the high cost of books and other relevant reading materials, socio-economic prestige of parents, and guardians or parents' inability to purchase science books and other relevant reading materials teachers recommend for their wards influence teaching and learning among Junior High Schools in Jaman North District. Students have no writing materials and reading materials for reference because of parents' inability to afford writing materials and reference reading materials and this negatively affects their learning process.

Table 5: Students' engagement in cashew business and social media activities

| Mean (\bar{X}) | Frequency | Percent | Cumulative Percent |
|--------------------|-----------|---------|--------------------|
| 1.00 | 1 | 0.3 | 0.3 |
| 1.14 | 13 | 4.3 | 4.7 |
| 1.43 | 4 | 1.3 | 6.0 |
| 1.57 | 3 | 1.0 | 7.0 |
| 1.71 | 7 | 2.3 | 9.3 |
| 1.86 | 53 | 17.7 | 27.0 |
| 2.00 | 17 | 5.7 | 32.7 |
| 2.43 | 13 | 4.3 | 37.0 |
| 2.57 | 19 | 6.3 | 43.3 |
| 2.86 | 7 | 2.3 | 45.7 |
| 3.00 | 24 | 8.0 | 53.7 |
| 3.14 | 4 | 1.3 | 55.0 |
| 3.29 | 21 | 7.0 | 62.0 |
| 3.43 | 52 | 17.3 | 79.3 |
| 3.57 | 18 | 6.0 | 85.3 |
| 3.71 | 26 | 8.7 | 94.0 |
| 3.86 | 16 | 5.3 | 99.3 |
| Total | 300 | 100.0 | |

Since students' scores range from 1 to 5 on the five-point Likert scale and the average mean of the responses will therefore be 3.0 (Artlet et al., 2003). With a five-point Likert scale for students' engagement in cashew business and social media activities, the average score is 3.0. A score of 3.0 and above indicates that students are well-engaged and supervised at home by parents to learn. A score below 3.0 indicates that students are not well-engaged and supervised at home by parents to learn aside the school hours.

In Table 5, JHS 3 students in the Jaman North District are not well engaged at home by their parents; so, they are left to themselves and therefore, pre-occupy themselves with social media activities to the neglect of their academic studies. Jaman North District is a rich cashew growing area and students benefit from the cashew business during the annual cashew season from November to May and neglect their school work. Since students are not well engaged at home by their parents but are left to spend more time watching telenovela programmes on television, movies, and sports betting at the games' betting centres, pre-occupy themselves with social media activities such as Facebook, WhatsApp, TikTok, Instagram instead of studying at home negatively affect their academic work.

With a total mean (\bar{X}) score of 48.14 and an average mean (\bar{X}) score of 2.78, which is less than 3.0 in Table 1, suggests that with such parental lack of supervision and absenteeism due to the

trading in cashew business, teachers find it very difficult to control students to concentrate on their academic work.

5.0 SUMMARY AND CONCLUSION

5.1 Summary

The emphasis of this research was to find out the challenges of teaching and learning integrated science among Junior High Schools in Jaman North District. The study presented key findings, conclusions and recommendations concerning the challenges of teaching and learning integrated science among JHS in the district with some recommendations made for future study.

The study was conducted in Jaman North District in the Bono Region of Ghana using a Cross-Sectional Survey design method. 300 final-year junior high school students were sampled using a proportionate sampling method, while 15 JHS integrated science teachers; and 15 head teachers were selected using a purposive sampling method to form part of the study. Closed-ended questionnaires were administered and responded to by 15 science teachers, 15 JHS head teachers and 300 JHS 3 students.

A quantitative approach was used to analyse the data collected employing frequencies, percentages, and descriptive statistics using the mean and the standard deviations.

From the research study, it was found that religious and cultural factors such as religion, superstition and traditional beliefs, parental cultural background, and certain cultural beliefs like taboos, belief in gods or ancestral powers in the community affect teaching and learning of integrated science among junior high schools in Jaman North District.

Again, social factors such as funerals and funeral wake keepings, festivals, pre-mature or early sexual relationships of students, peer influence and abuse of drugs (tramadol) are contributing factors affecting the teaching and learning of integrated science in Jaman North District.

Finally, the major socio-economic factor is cashew business within the communities in Jaman North District. The district is a rich cashew growing area and students benefit from cashew business to the neglect of their school work. With such parental lack of supervision and absenteeism due to the trading in cashew business, teachers find it very difficult to control students to concentrate on their academic work.

5.2 Conclusion

With socio-religious-cultural and economic factors of communities affecting the teaching and learning of integrated science. Students' deep-rooted socio-cultural beliefs negatively affect their understanding of natural phenomena such as lightning, floods and earthquakes, as they believe that drought, thunder and lightning are caused by social evils in society and curses or angry ancestors or gods of the land.

5.3 Recommendation

Traditional authorities, religious leaders, stakeholders and parents should team up or collaborate to solicit workable and lasting solutions to curb the menace of funeral celebrations, cultural

festivals and seasonal cashew businesses that are impeding effective teaching and learning in Jaman North District.

REFERENCES

- Adeyemo, S. A., & Babajide, V. T. (2012). The influence of social and economic disadvantage on students' academic achievement in senior secondary schools physics. *International Journal of Educational Research and Technology Volume*, 3(2), 3–10.
- Adu-Gyamfi, K. (2013). Lack of interest in school science among non-science students at the senior high school level. *Problems of Education in the 21st Century*, 53(53), 7-21
- Adu-Gyamfi, K. (2014). Challenges faced by science teachers in the teaching of integrated science in Ghanaian junior high schools. *Journal of Science and Mathematics Education*, 6(2), 59-80.
- Amedahe, F. K., & Gyimah, E. A. (2008). Introduction to educational research. Cape Coast: University of Cape Coast.
- Anderman, E. M., Sinatra, G. M., & Gray, D. L. L. (2012). The challenges of teaching and learning about science in the twenty-first century: Exploring the abilities and constraints of adolescent learners. *Studies in Science Education*, 48(1). <https://doi.org/10.1080/03057267.2012.655038>.
- Anderson, I. K. (2006). *The relevance of science education: as seen by pupils in Ghanaian junior secondary schools*. 31–32. <http://etd.uwc.ac.za/handle/11394/1814>.
- Avotri, R., Owusu-Darko, L., Eghan, H. and Ocansey, S. (2000). *Partnership for strategic resource planning for girls' education in Africa: Gender and primary schooling in Ghana*. Forum for African Women Educationalists. Institute of Development Studies. England, Brighton, Sussex BN1 9RE.
- Best, W. H., & Khan, J. V. (1995). Research in education. New Delhi: Prentice Hall.
- Butt, G., Lance, A., & Gunstone, R. (1992). Teachers' perception of teaching science and its impact on their classroom practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(2), 131-149.
- Crosnoe R., Johnson M.K., & Elder G.H. (2004). School size and the interpersonal side of education: An examination of race/ethnicity and organizational context. *Social Science Quarterly*, 85(5):1259-1274.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., & Hyun, H.H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages, [2012].
- Keraro, F. N., & Okere, M. I. O. (2008). Cultural influences on the learning of science: An African perspective. (Educational Psychology Jonathon E. Larson, Ed.), *Egerton University, Department of Curriculum, Instruction and Educational Management*. © 2008 Nova Science Publishers, Inc.
- Kesemang, M. E. E., & Taiwo, A. A. (2002). The correlates of the socio-cultural background of Botswana junior secondary school students with their attitudes towards and achievements in science (Electronic version). *International Journal of Science*

- Education*, 24 (9), 919-940.
- Macmillan, J. J. (1996). *Educational research: Fundamentals for the consumer (2nd ed)*. New York: Harper Collins Collage.
- Mansour, N. (2013). Modelling the Sociocultural Contexts of Science Education: The Teachers' Perspective. *Research in Science Education*, 43(1), 347–369. <https://doi.org/10.1007/s11165-011-9269-7>.
- Ministry of Education (MoE). (2010). Teaching syllabus for Natural Science for Junior High School. Accra, Ghana: Curriculum Research Development Division.
- Njok, P.C, & Edinyang, S.D. (2014). Socio-cultural Factors affecting the teaching and learning of Social studies in Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 5(24), 1-7.
- O'Brien, T. (1989). Identifying problems and planning experiments: A guide for teachers. *Journal of Science Education*, 73(1), 9-17.
- Odey, M.O. (2019). Socio-cultural practices and upper Basic school students' academic performance in Social Studies in Cross River State, Nigeria. *International Journal of Research Publications*, 3(4), 19-34.
- Pallant, J. (2001). SPSS Survival Manual. A step-by-step guide to data analysis using SPSS for Windows (version 10 & 11). Philadelphia: Open University Press Maidenhead.
- Quansah, R. E., Sakyi-Hagan, N. A., & Essiam, C. (2019). Challenges affecting the teaching and learning of integrated science in rural junior high schools in Ghana. *Science Education International*, 30(4), 329–333. Retrieved November 6, 2021, from <https://doi.org/10.33828/sei.v30.i4.10>.
- Sakpaku, D. (2021). Exploring the perception of junior high school teachers and students on topics in the integrated science syllabus. *Afirbary*. Retrieved December 9, 2021, from <https://afirbary.com/works/exploring-the-perception-of-junior-high-school-teachers-and-studentson-topics-in-the-integrated-science-syllabus>.
- Taylor, I., Coffie, I. S., Agyei, S., & Ackah, J. E. (2021). Teachers and students' perception of the low academic performance of senior high school students in integrated science in Ghana. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 22(3), 29–41. Retrieved from <https://doi.org/10.9734/AJESS/2021/v22i330535>.
- Ternenge, T. S., & Torkuma, T. T. (2021). Socio-cultural and Economic Factors as Correlate of Academic Performance of Undergraduates in the Department of Library and Information Science Benue State University, Makurdi. *Library Philosophy and Practice* (e-journal). 5758. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/5758>.
- UNESCO-IBE. (2006). Ghana, World Data on Education. *World Data on Education*. 6th edition, July, 1–24. <http://www.ibe.unesco.org/>

EXPLORING THE ROLE OF UTAUT2 FACTORS AND SELF-EFFICIENCY ON USERS' INTENTION TO USE SMARTPHONE DIET APPLICATIONS: A CONCEPTUAL MODEL

Abdulalem Mohammed

Shaqra University, Department of Business Administration , Kingdom of Saudi Arabia

ABSTRACT

This conceptual paper addresses a significant gap in the literature by proposing a comprehensive model that explores the factors influencing the intention to use diet applications (apps) on smartphones in the Saudi Arabian context. Drawing upon the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2), this study focuses on six critical factors: performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, hedonic motivation, and price, while also examining the moderating influence of self-efficiency on the relationship between these UTAUT2 factors and the intention to use smartphone diet applications. According to the proposed model, UTAUT2 factors may positively influence individuals' intention to use smartphone diet applications, with self-efficiency moderating the relationships. By providing a theoretical framework and rationale for further empirical research, this paper contributes to a deeper understanding of technology adoption for health-related purposes in Saudi Arabia, offering valuable insights for developers, marketers, and policymakers seeking to promote healthier lifestyles through the utilization of diet apps in this specific cultural and societal context.

Keywords: UTAUT2, Self-efficiency, Diet applications, Saudi Arabia Context.

1. Introduction

Obesity has become a significant global and national public health issue, posing an economic challenge as well. This is particularly evident in the Arab Gulf countries, where obesity rates are among the highest worldwide (worldpopulationreview, 2022). As health awareness and living standards improve, there's a noticeable shift towards using mobile health apps. These apps, designed for smartphones, aim to enhance health outcomes, support health research, and improve healthcare services (Nouri et al., 2018). Diet apps, a subset of mobile health applications, are vital in aiding health-conscious individuals by providing reliable information to foster a healthy lifestyle (Aishwarya et al., 2019).

Previous studies on diet-related smartphone health apps have mostly explored their use in managing diseases (Bingöl et al., 2022), their features and designs (Alshathr et al., 2020; Joshi et al., 2019), as well as their usability and perceived benefits (Fewings et al., 2022). Research has also delved into user opinions on the outcomes of these apps (Okaniwa & Yoshida, 2022; Serlachius et al., 2019), and their effectiveness in supporting weight loss and improving

nutritional habits (Shatwan et al., 2023). However, there's a research gap in understanding various factors that influence the adoption of diet apps by consumers (Fei et al., 2022; Okumus et al., 2018). In Saudi Arabia, the use of smartphone diet apps is relatively new (Aljuraiban, 2019). Therefore, it's crucial for practitioners to fully understand the factors that drive individuals to accept these apps and the approaches they use. This understanding is essential for developing more effective health management applications (Cho & Kim, 2020). The primary goal of this study is to propose a conceptual model that elucidates the factors affecting Saudi Arabian users' intentions to use smartphone diet applications.

2. Literature review and hypothesis development

2.1 The UTAUT2

To assess the likelihood of continued use of a particular technology by users, UTAUT2 builds upon and enhances the original UTAUT model, transitioning from an organizational to a consumer-centric perspective (Venkatesh et al., 2012). UTAUT2 retains the core elements of UTAUT, namely performance expectancy, effort expectancy, social influence, and facilitating conditions, and introduces three consumer-specific constructs: hedonic motivation, price value, and habit (Venkatesh et al., 2012). Several studies have applied the UTAUT2 framework in the mobile health sector (e.g., Okumus et al. 2018; Dhiman et al., 2020). Its expansion to include additional theories has been instrumental for researchers in more effectively analyzing healthcare and e-government applications (Bile Hassan et al., 2022). This broader approach has also been employed to examine the ongoing use of mobile apps (Tam et al., 2020) and the acceptance of wearable healthcare technologies (Guo et al., 2015). However, using UTAUT2 alone may not fully explain the behavioral intention of users towards diet apps on smartphones. To address this, modifications are recommended. The foundational UTAUT2 model could benefit from the inclusion of both endogenous and exogenous elements to improve its explanatory power (Venkatesh et al., 2016). The subsequent sections of this study will explore UTAUT2's dimensions and their relation to the intention to use diet applications.

2.1.1 Performance expectancy

Performance expectancy, as defined by Venkatesh et al. (2003), is the degree to which an individual believes that using a specific technology will enhance their task performance. In the context of this study, performance expectancy refers to users believing that employing a smartphone diet application will be easy and require minimal effort. Alalwan et al. (2017) argue that consumers are more likely to adopt a technology if they perceive it as highly useful in their daily lives. Dhiman et al. (2020) supported this view in their study, finding that performance expectancy positively influences the willingness to adopt smartphone fitness apps. Specifically regarding diet applications, Okumus et al. (2018) found that performance expectancy significantly impacts the intention to use these apps in the United States. The effectiveness of diet apps in monitoring dietary habits and offering exercise recommendations plays a crucial role in motivating individuals to use these apps. Drawing from these insights, it can be hypothesized that:

H1. Performance expectancy positively affects the behavioural intention to use smartphone diet applications.

2.1.2 Effort expectancy

Effort expectancy, as defined by Venkatesh et al. (2003), is the perceived ease associated with using a system. Research indicates that the initial ease of use of a technology significantly impacts consumers' intentions to adopt and use it. In their investigation into mobile applications, Okumus et al. (2018) found that the willingness to use such apps was influenced by effort expectancy. Khechine et al. (2014) observed that users might face initial challenges in adopting technology at different stages of their behavioral journey. Moreover, a positive relationship between effort expectancy and the continued use of mobile applications was identified by Tam et al. (2020). Based on these findings, it can be hypothesized that:

H2. Effort expectancy positively affects the behavioural intention to use smartphone diet applications.

2.1.3 Social influence

Social influence is the extent to which individuals perceive that key figures in their social circles support the use of a specific technology, as outlined by Venkatesh et al. (2012). Alalwan et al. (2017) highlighted that the information exchanged within close social networks significantly contributes to increasing awareness and encouraging the adoption of technology. Similarly, Okumus et al. (2018) demonstrated a notable impact of social influence on the behavioral intention to use smartphone diet applications. Dhiman et al. (2020) also found that social influence positively affects the intention to adopt smartphone fitness apps in India. Given these insights, it can be inferred that social influence likely plays a critical role in the adoption and usage of smartphone diet applications. Therefore, the present study proposes the following hypothesis:

H3. Social influence has a positive impact on the behavioral intention to utilize smartphone-based dietary applications.

2.1.4 Facilitating conditions

The concept of facilitating conditions, as detailed in the UTAUT2 framework by Venkatesh et al. (2012), aligns closely with the idea of perceived behavioral control from the Theory of Planned Behavior. Facilitating conditions refer to the belief among individuals that they have the necessary skills, support, and resources to engage in a particular behavior, as outlined by Venkatesh et al. (2003). Nysveen and Pedersen (2016) argue that the likelihood of a consumer using a technology increases when they are presented with favorable facilitating conditions. Alalwan et al. (2017) suggest that consumers are more likely to adopt technologies that are accessible to them and align with their previous technology experiences. Several studies corroborate the idea that facilitating conditions significantly influence individuals' intentions to use mobile health applications (Cimperman et al., 2016). Based on these insights, the following hypothesis was formulated:

H4. Facilitating conditions positively affects the behavioural intention to use smartphone diet applications.

2.1.5 Hedonic motivation

Hedonic motivation, as defined by Venkatesh et al. (2012), refers to the enjoyment or pleasure derived from using a technology. The aspect of enjoyment or satisfaction gained from engaging with a technological tool is a critical factor in promoting its acceptance and use (Hong et al., 2017). Empirical studies have supported the importance of hedonic motivation as a key determinant of behavioral intentions, especially in the context of smartphone fitness applications (Dhiman et al., 2020) and mobile health services (Schomakers et al., 2022). Drawing from this understanding, the following hypothesis can be proposed:

H5. Hedonic motivation positively affects the behavioral intention to utilize smartphone-based dietary applications

2.1.6 Price value

The concept of price value, as articulated by Dodds et al. (1991), concerns the equilibrium between the costs incurred in using a particular technology and the perceived benefits obtained from it. Venkatesh et al. (2012) emphasize that the cost and pricing framework can significantly impact consumers' decisions to adopt and use a technology. Prior research has demonstrated the pivotal role of perceived price value in influencing consumer behavioral intentions, a viewpoint reinforced by the findings of Dhiman et al. (2020). In light of these observations, the subsequent hypothesis is formulated:

H6. Price value has a positive impact on the behavioral intention to utilize smartphone-based dietary applications.

2.2 The moderating influence of self-efficiency

Mobile self-efficiency, or individuals' confidence in using mobile devices for health services, influences behavioral intent and technology adoption (Cannon & Rucker, 2022; Mensah et al., 2022; Shiferaw et al., 2021; Dhiman et al., 2020). Studies show a strong correlation between self-efficacy and the use of electronic health services, telemedicine attitudes, and adoption of fitness apps. High self-efficacy enhances confidence in adhering to health recommendations and increases the intention to use smartphone diet programs (Satjawathee et al., 2022). Conversely, low self-efficacy perceives risks as deterrents, decreasing the likelihood of app usage. The role of self-efficiency as a moderator in the UTAUT2 framework is crucial for understanding technology acceptance (Venkatesh et al., 2012). It influences how individuals perceive the ease and benefits of smartphone diet applications, affecting their usage intention. High self-efficacy can enhance the perceived benefits and reduce the perceived effort, while low self-efficacy might do the opposite. It also affects how individuals respond to social influence and enjoy using the app. Furthermore, self-efficacy impacts how users perceive the value of an app against its cost, influencing their intention to invest in it. This aligns with prior

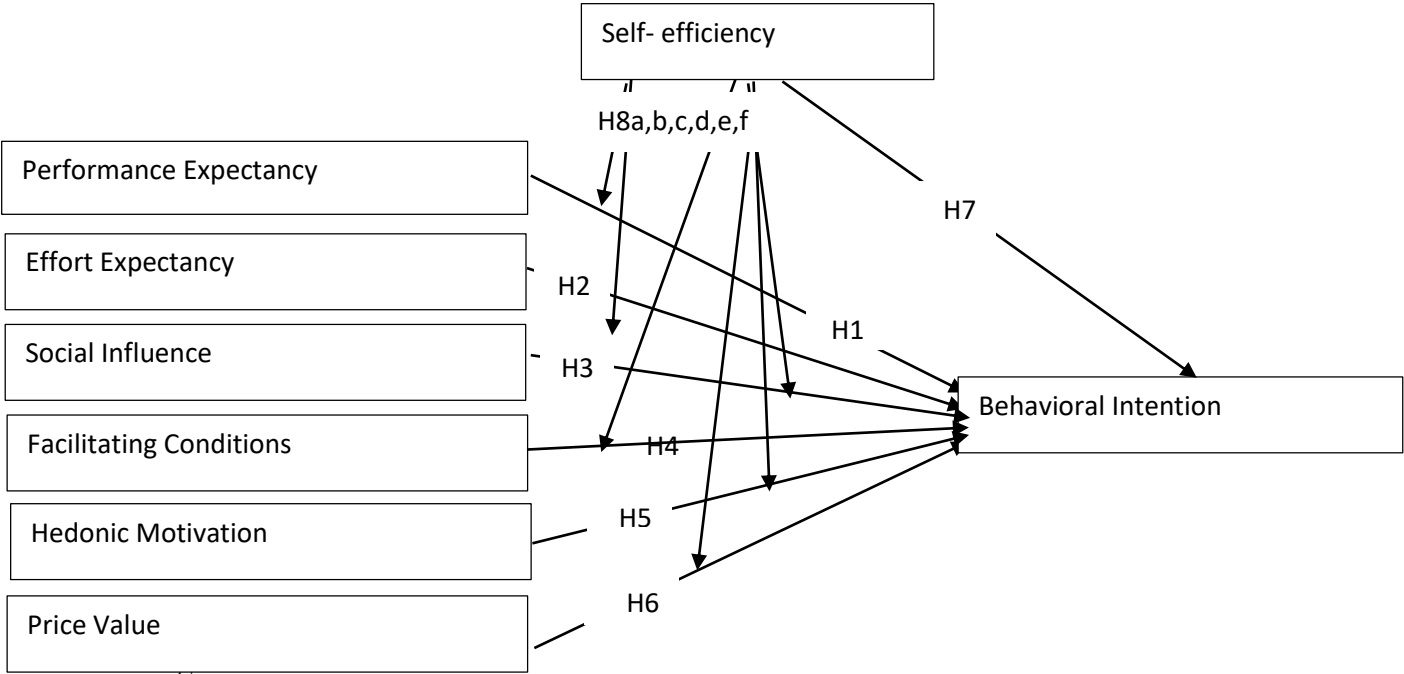
research on the moderating role of self-efficacy in technology adoption (Venkatesh & Bala, 2008; Venkatesh et al., 2012). As a result, the following hypothesis was put forward.

H7: self-efficiency is positively related to the behavioral intention to use smartphones diet applications.

H8: Self-efficiency moderates the relationship between UTAUT2 factors and behavioral intention to use smartphones diet applications.

2.3. Conceptual model of the study

The research model proposed in this study, as illustrated in Figure 1, is developed from a comprehensive literature review. This model conceptualizes the relationships between the factors of the UTAUT2 framework and the intention to use smartphone diet applications. Additionally, it posits the moderating role of self-efficacy in these relationships. The model aims to provide a structured understanding of how various elements of the UTAUT2 framework—such as performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, hedonic motivation, and price value—influence user intentions towards adopting diet applications. Furthermore, it explores how self-efficacy, as a personal characteristic, might alter or strengthen these relationships. By integrating these components, the model offers a nuanced perspective on the factors driving the adoption of smartphone diet applications, particularly emphasizing the potential impact of users' confidence in their ability to use these applications effectively.



3. Conclusion and future studies

The increasing popularity of smartphone diet applications among academic and industrial circles highlights their potential as cost-effective and flexible tools for inducing behavioral changes in nutrition. However, research in this area, particularly in emerging markets, remains limited. This study contributes to the existing body of literature by exploring the extent of the relationship between the UTAUT2 dimensions, self-efficacy, and the intention to use smartphone diet applications. It also delves into the theoretical aspects of how users' self-efficacy might moderate the relationship between the predictors of user intention and the adoption of diet applications. To build on this research, further empirical studies are recommended, involving data collection from larger and more diverse sources to validate the proposed model and its hypothesized relationships. Additionally, given that this model focuses primarily on the emerging market of Saudi Arabia, it would be beneficial for future studies to test its applicability in different contexts and with various technologies, such as healthcare wearables. This expansion of research scope would provide a more comprehensive understanding of the factors influencing the adoption of health-related technologies across different cultural and technological settings.

References

- Aishwarya, A., Kavitha, T. C., & Nayak, S. (2019). E-healthcare services—Actual usage and intention to use among Indian consumers. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(11), 2735-2740
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., & Rana, N. P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, 37(3), 99-110.
- Aljuraiban, G. S. (2019). Use of weight-management mobile phone apps in Saudi Arabia: a web-based survey. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(2), e12692
- Alshathri, D. M., Alhumaimedy, A. S., Al-Hudhud, G., Alsaleh, A., Al-Musharaf, S., & Aljuraiban, G. S. (2020). Weight management apps in Saudi Arabia: Evaluation of features and quality. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(10), e19844.
- Bingöl, F. G., Karadağ, M. G., Bingöl, M. C., & Erten, Y. (2022). Development of a New Smartphone Application to Increase Dietary Compliance in Patients with Chronic Kidney Disease. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 50(1), 8-18.
- Bile Hassan, I., Murad, M. A. A., El-Shekeil, I., & Liu, J. (2022). Extending the UTAUT2 model with a privacy calculus model to enhance the adoption of a health information application in Malaysia. *Informatics* 9, 2, 31
- Cannon, C., & Rucker, D. D. (2022). Motives underlying human agency: How self-efficacy versus self-enhancement affect consumer behavior. *Current opinion in psychology*, 46, 101335
- Cho, J., & Kim, S. (2020). Personal and social predictors of use and non-use of fitness/diet app: Application of Random Forest algorithm. *Telematics and Informatics*, 55, 101301.

- Cimperman, M., Brenčič, M. M., & Trkman, P. (2016). Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior—applying an Extended UTAUT model. *International journal of medical informatics*, 90, 22-31
- Dhiman, N., Arora, N., Dogra, N., & Gupta, A. (2020). Consumer adoption of smartphone fitness apps: an extended UTAUT2 perspective. *Journal of Indian Business Research*. Vol. 12 No. 3, pp. 363-388
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing research*, 28(3), 307-319.
- Fei, Z., Kassim, N. M., & Mohamad, W. N. (2022). Factors Influencing the Adoption of IoT Based Mobile Health Services in China: A Conceptual Framework. *Global Business and Management Research*, 14(3s), 1094-1104.
- Fewings, A., Vandelanotte, C., Irwin, C., Ting, C., Williams, E., & Khalesi, S. (2022). The use and acceptability of diet-related apps and websites in Australia: Cross-sectional study. *Digital Health*, 8, 20552076221139091.
- Guo, X., Han, X., Zhang, X., Dang, Y., & Chen, C. (2015). Investigating m-health acceptance from a protection motivation theory perspective: gender and age differences. *Telemedicine and e-Health*, 21(8), 661-669.
- Hong, J. C., Lin, P. H., & Hsieh, P. C. (2017). The effect of consumer innovativeness on perceived value and continuance intention to use smartwatch. *Computers in Human Behavior*, 67, 264-272.
- Joshi, A., Amadi, C., Schumer, H., Galitzdorfer, L., & Gaba, A. (2019). A human centered approach to design a diet app for patients with metabolic syndrome. *Mhealth*, 5.43
- Khechine, H., Lakhal, S., Pascot, D., & Bytha, A. (2014). UTAUT model for blended learning: The role of gender and age in the intention to use webinars. *Interdisciplinary journal of E-Learning and Learning objects*, 10(1), 33-52.
- Mensah, I. K., Zeng, G., & Mwakapesa, D. S. (2022). The behavioral intention to adopt mobile health services: The moderating impact of mobile self-efficacy. *Frontiers in Public Health*, 10, 1020474.
- Nouri, R., R Niakan Kalhori, S., Ghazisaeedi, M., Marchand, G., & Yasini, M. (2018). Criteria for assessing the quality of mHealth apps: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(8), 1089-1098.
- Nysveen, H., & Pedersen, P. E. (2016). Consumer adoption of RFID enabled services. Applying an extended UTAUT model. *Information Systems Frontiers*, 18(2), 293–314
- Okaniwa, F., & Yoshida, H. (2022). Evaluation of dietary management using artificial intelligence and human interventions: nonrandomized controlled trial. *JMIR Formative Research*, 6(6), e30630.
- Okumus, B., Ali, F., Bilgihan, A., & Ozturk, A. B. (2018). Psychological factors influencing customers' acceptance of smartphone diet apps when ordering food at restaurants. *International Journal of Hospitality Management*, 72, 67-77

- Satjawathee, T., Ma, S. C., Shu, S. T., & Chang, C. H. (2022). The moderating effect of self-efficacy on fitness use innovativeness and usage pattern. *Sustainability*, 15(1), 586.
- Serlachius, A., Schache, K., Kieser, A., Arroll, B., Petrie, K., & Dalbeth, N. (2019). Association between user engagement of a mobile health app for gout and improvements in self-care behaviors: randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(8), e15021.
- Shatwan, I. M., Alhefani, R. S., Bukhari, M. F., Hanbazazah, D. A., Srour, J. K., Surendran, S., & Almorai, N. M. (2023). Effects of a Smartphone App on Fruit and Vegetable Consumption Among Saudi Adolescents: Randomized Controlled Trial. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 6, e43160.
- Shiferaw, K. B., Mengiste, S. A., Gullslett, M. K., Zeleke, A. A., Tilahun, B., Tebeje, T., & Mehari, E. A. (2021). Healthcare providers' acceptance of telemedicine and preference of modalities during COVID-19 pandemics in a low-resource setting: An extended UTAUT model. *Plos one*, 16(4), e0250220.
- Schomakers, E. M., Lidynia, C., Vervier, L. S., Calero Valdez, A., & Ziefle, M. (2022). Applying an extended UTAUT2 model to explain user acceptance of lifestyle and therapy mobile health apps: survey study. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(1), e27095
- Tam, C., Santos, D., & Oliveira, T. (2020). Exploring the influential factors of continuance intention to use mobile Apps: Extending the expectation confirmation model. *Information Systems Frontiers*, 22, 243-257.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- World Population (2022). Most Obese Countries 2023. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/most-obese-countries>
- Zhang, X., Liu, S., Wang, L., Zhang, Y., & Wang, J. (2020). Mobile health service adoption in China: integration of theory of planned behavior, protection motivation theory and personal health differences. *Online Information Review*, 44(1), 1-23.

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PUBLIC DEBT, INFLATION, AND ECONOMIC GROWTH IN ALBANIA-AN ECONOMETRIC APPROACH

Teuta ÇERPJA

Dr., European University of Tirana, Faculty of Economics, Bussines and Development, Department of
Economics and Finance, ALBANIA

Haralambia FANI MIJA

MSc., European University of Tirana, Faculty of Economics, Bussines and Development, Department of
Economics and Finance, ALBANIA

ABSTRACT

The relationship between public debt, inflation, and economic growth has been broadly discussed both in economic theory and in many empirical studies. The theoretical and empirical literature reaches different conclusions regarding the direction of their relationship, thus remaining a challenge for policymakers and academic researchers to study them in the economic context of each country.

This paper aims to analyze the relationship between public debt, inflation, and economic growth in Albania. The method used is multiple linear regression. The impact of public debt on inflation is analyzed through regression analyses, while the impact of public debt on economic growth is analyzed through the Granger causality test. A total of 21 observations were obtained using annual data from 2000 to 2020.

The empirical analysis shows that changes in the money supply, changes in the debt stock, and economic growth affect inflation. The increase in the stock of public debt positively affects inflation and is consistent with the fiscal theory of price levels and takes its weak form. By increasing the debt by 1% we have a 0.078% increase in the general price level after one year. Regarding the relationship between public debt, economic growth, and inflation, the empirical results show that there is a long-term cointegration relationship between them.

The findings of this study will contribute to the existing literature on public debt and provide insights for policymakers in Albania and other countries facing similar challenges.

Keywords: Public Debt, Inflation, Economic Growth, Albania

1. Introduction

Sustainable economic growth with a low level of inflation is one of the main macroeconomic objectives, especially for the economies of developing countries. A low level of public debt that guarantees positive economic growth should also be a priority in policy-making for those countries. The last few years have been a challenge for Albania. Even though inflation has

been within the objectives set by the Bank of Albania for a long period, two consecutive events Covid-19 pandemic and then the Russian-Ukrainian war, caused inflation at the end of 2022 to reach the figure of 7.4%.

Graph 1: Inflation over years



Source: Authors' elaboration

Economic growth slowed down after 2009 and reached the minimum level of -3.5% in 2020 (INSTAT,2022). The year 2021 was marked by an economic growth of 8.91% and 4.8% in 2022. (World Bank,2022). While forecasts indicate a slowdown in economic growth for 2023 (IMF, 2023).

On the other hand, the level of public debt is a concern for the macroeconomic stability of the country.

Table 1: Level of Debt Stock % to GDP

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total debt stock | 827.981 | 884.692 | 977.102 | 1.042.272 | 1.065.709 | 1.087.342 | 1.106.569 | 1.112.044 | 1.224.038 | 1.224.038 | 1.378.404 |
| GDP | 1.332.811 | 1350.053 | 1.395.305 | 1.434.307 | 1.472.479 | 1.550.645 | 1.636.731 | 1.691.903 | 1.644.077 | 1.889.839 | 2.058.155 |
| Total debt stock/GDP | 62,12% | 65,53% | 70,03% | 72,67% | 72,38% | 70,12% | 67,61% | 65,73% | 74,45% | 73,16% | 66,97% |
| Internal debt stock/GDP | 35,29% | 38,58% | 40,47% | 38,11% | 38,11% | 37,21% | 35,46% | 35,30% | 39,18% | 37,16% | 35,60% |
| External debt stock/GDP | 26,83% | 26,95% | 29,56% | 34,23% | 32,27% | 32,91% | 32,15% | 30,42% | 35,28% | 36,00% | 31,38% |

Source: The Ministry of Finances and Economy

After 2013, the public debt to GDP exceeded the level of 70% and in 2020 it reached the maximum level of 75%, mainly due to the consequences of the 2019 earthquake, which increased the financing needs of the Albanian government. At the end of 2022, public debt to GDP reached the level of 66.97% and marked a significant decrease compared to the last 2 years.

While referring to the weight of internal and external debt to the total debt, it is clear from *Chart 1*, that regardless of the increase in years, the internal debt has the largest weight of the total debt for all the years considered. In 2022, internal debt was 53% of the total debt stock, while external debt constituted 47% of the total debt stock.

Chart 1: Overview of Debt Stock and GDP (ml ALL)



Source: The Ministry of Finances and Economy

Government debt establishes the main part of the debt portfolio, while guaranteed debt is a small part of the total debt. About the composition of the portfolio according to currencies, the local currency occupies the largest part of the government debt, followed by the debt issued in EUR and USD.

The high level of debt is a concern for other countries as well. After the debt crisis in several countries of the European Union, in 2008, many researchers were encouraged to expand their studies regarding public debt, the factors that influence it, and the consequences on the economy. The literature on inflation and its relation to the public debt is also rich. Concerning our country, although there are several different studies on the relationship between public debt and economic growth, there is a lack of studies on the relationship between public debt and inflation. This lack of empirical literature regarding our country has motivated us to do this research study.

2. Literature review

The relationship between public debt and economic growth has been extensively studied by different authors and it turns out that there is a relation from both directions. The main theories that have been explained can be divided into three main parts, the theory of Keynes, the neoclassical theory, and the Ricardian theory.

According to the Keynesian view, government intervention can stabilize the economy by interfering with aggregate demand through fiscal policy and fiscal incentives. This is also supported by Sharp (1959), which points out that fiscal incentives and increased government spending positively promote economic growth in times of economic recession.

In contrast to the Keynesian view, neoclassical theory states that the relationship between debt and economic growth is negative and so public debt is considered a 'burden' for future generations. This approach is also supported by Modigliani (1961), emphasizing that the lower capital stock due to the increase in debt will bring a reduced flow of income.

Different from the above views, Ricardian equivalence emphasizes that debt has a neutral or insignificant effect on economic growth (Barro, 1989).

On the other hand, numerous theoretical and empirical studies have emphasized the impact that public debt can have on the level of inflation. The increase in public debt in some cases, can increase the risk of inflation. There are two cases that this can happen. First, the government will increase inflation to reduce the debt. Second, this can happen by monetizing the debt. In this sense, inflation can be affected either by factors derived from monetary policy decisions (money supply and exchange rate), as well as by factors derived from fiscal policy decisions (budget deficit and debt stock) (Nautet & Meensel, 2011).

One of the studies that examine the non-linear relationship between economic growth and public debt is the study of Reinhart and Rogoff (2010). Their paper takes into consideration the systematic relationship of the variables of debt, inflation, and economic growth. The main result of the study is that if we have an increase in the stock of debt in countries with very high levels of debt (over 90%), then we will have decreased economic growth. Whereas for developing countries, if the debt is above 60%, an increase in external debt worsens economic growth. While in the linking between inflation and public debt, they did not find any systematic relationship between them for developed countries, but they concluded that high levels of public debt are related to high levels of inflation for developing countries.

According to De Soyres et al (2022), if the public debt increases by 1%, then the real output will decrease by 0.01% after a period of 3 years. Also, when the initial debt is higher, the negative impact of debt on economic growth is greater compared to the impact of a lower debt level, in a 5-year time horizon. Also, the effect is positive for countries with lower incomes and countries that have participated in debt relief programs from the IMF.

According to Kumar and Woo (2010), there is evidence of a non-linear relationship between public debt and economic growth, but this evidence is valid only in cases where public debt exceeds the threshold of 90% as a percentage of gross domestic product. The study concludes that if debt increases by 10%, then real GDP per capita will decrease by 0.02% in developing countries. The impact of increased debt in developed economies will be lower compared to developing economies.

In their study, Sargent and Wallace (1981) analyzed two different scenarios (*when monetary policy dominates fiscal policy and when fiscal policy dominates monetary policy*) and concluded that the role of fiscal policy is very important in determining inflation. Moreover, they emphasize that the monetary policy must be coordinated with the fiscal policy so that the inflation target can be achieved.

Kwon et al. (2006) support the theory of Sargent and Wallace (1981) that the success of monetary policy in controlling the general price level depends on coordination with fiscal policy decisions. According to them, an increase in the debt level leads to inflation if the country has a very high stock of public debt. On the other hand, in developing countries, the

relationship between public debt and inflation is not very strong, if the the level of debt is not very high.

In another study, Taghavi (2000) tested the effects of public debt in European Union countries through the cointegration analysis and did not find a long-run relationship between public debt and inflation. Regarding the Granger causality test, it turned out that debt Granger causes inflation, with a time lag of up to 5 years. According to the results of the study, the increase in debt causes a negative shock in investments. However, the effect of the increase in debt is not clear. In the long term, the increase in debt leads to an increase in inflation. In the short term, the increase in debt does not have a clear effect on the increase in inflation.

In their study, Bildirici & Ersin (2007), emphasize if countries have a high level of inflation, one of the factors that influence the level of inflation is the high service cost of the public debt and respectively, the cost of domestic debt. If the level of debt to gross domestic product increases, then interest rates will increase and governments will borrow at higher interest rates and with a lower maturity. This will cause inflationary pressures.

Ahmadi et al (2012) also conducted a study testing the relationship between inflation and debt mainly in developing countries. The results of the study show a strong relationship between inflation and debt growth.

Meanwhile, Marques et al (2023) by analyzing the impact of government debt surprises on inflation expectations in advanced- and emerging-market economies, evidenced that countries that have a targeted inflation regime have a moderate effect of debt surprises, but the fight against inflation can be complicated as a result of the high level of debts for emerging countries.

All these empirical works show that public debt affects inflation as well as economic growth. On this basis, considering that our country is currently characterized by a high level of public debt as well as inflation, it is important to analyze this relationship in the case of Albania.

The study aims to answer the following research questions:

How do public debt and economic growth affect inflation in the case of Albania?

The findings of this study will contribute to the existing literature on public debt and provide insights for policymakers in Albania and other countries facing similar challenges.

3. Data and methodology

In our model, we want to test how much inflation is affected by monetary policy (through increasing the money supply), fiscal policy (through the expansion of the budget deficit), and economic growth. The econometric model used in this work is multiple linear regression and the method of the ordinary least-squares (OLS).

To test our hypothesis, we relied on the model of Sargent and Wallace (1981) based on their study "Some Unpleasant Monetary Arithmetics". According to the authors, except for the

money supply, inflation is also influenced by the coordination of monetary policy with fiscal policy.

Theoretical model specification is:

$$\text{Model 1: } \text{CPI}_t = \alpha + \beta_1 \text{GDP}_{t-1} + \beta_2 \text{DEBT}_{t-1} + \beta_3 \text{M3}_t + u_t \quad (1)$$

As GDP and Debt do not have an immediate effect on the CPI, we have selected a 1-year time lag. While money has an immediate effect on inflation.

The data of our variables are not stationary, according to the stationarity test. To convert them to stationary we used the first logarithmic difference. After we have transformed the data to the first logarithmic difference, they turn out to be stationary. As we have transformed our variables in the first logarithmic difference, the equation (1) takes the form:

$$\text{dlCPI}_t = \alpha + \beta_1 \text{dlGDP}_{t-1} + \beta_2 \text{dlDEBT}_{t-1} + \beta_3 \text{dlM3}_t + u_t \quad (2)$$

Where:

CPI – Consumer Price Index is utilized as a measure of inflation, as the dependent variable.

GDP – Gross Domestic Product is a proxy variable of economic growth, as the independent variable

DEBT - Stock of debt, as the independent variable

M3 - The monetary aggregate M3 is a proxy of the money supply, as the independent variable.

u - represents all other potential exogenous variables

There has been used annual data from 2000 to 2020. A total of 21 observations were obtained. Time series are taken from the World Bank (2022), Ministry of Finance and Economy (2022), and INSTAT (2022), and refer to the most typically used variables in the empirical literature. *Table 2*, shows summary statistics of used variables reporting the mean, median, standard deviation, minimum, and maximum.

Table 2: Descriptive statistics of the variables

| Variable | Mean | Median | Minimum | Maximum |
|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|
| ld_CPI | 0.023971 | 0.021835 | 0.011834 | 0.050741 |
| ld_PARAJA | 0.034733 | 0.027407 | -0.061784 | 0.13518 |
| ld_BORXHI | 0.067141 | 0.057927 | 0.0049355 | 0.14201 |
| ld_GDP | 0.036289 | 0.036858 | -0.035437 | 0.079673 |
| Variable | Std. Dev. | C.V. | Skewness | Ex. kurtosis |
| ld_CPI | 0.0090225 | 0.37639 | 1.3339 | 1.9084 |
| ld_PARAJA | 0.051388 | 1.4795 | -0.0041410 | -0.65859 |
| ld_BORXHI | 0.042479 | 0.63269 | 0.51371 | -0.85761 |
| ld_GDP | 0.025517 | 0.70317 | -0.80676 | 1.3601 |
| Variable | 5% Perc. | 95% Perc. | IQ range | Missing obs. |
| ld_CPI | 0.011956 | 0.049982 | 0.010573 | 1 |
| ld_PARAJA | -0.060776 | 0.13351 | 0.072594 | 1 |
| ld_BORXHI | 0.0055652 | 0.14199 | 0.059370 | 1 |
| ld_GDP | -0.033166 | 0.079306 | 0.032822 | 1 |

Source: Author's Calculations

Figure 2 illustrates the behavior of the CPI, M3 monetary aggregate, GDP, and DEBT, for the considered period in the study.

Figure 2: Graphical Analysis of the Time Series



Source: Author's Calculations

It would seem from the graph in Figure 2, that the change in Debt affects inflation or the change in the CPI with a few years delay, while the change in money on the change in the CPI seems to have an immediate effect.

4. Analysis and findings

According to the results of our analysis, all the variables taken in the study, *the change in the debt stock, the change in the money supply, and the change in economic growth, affect inflation.*

The results of the regression analysis are presented below:

Table 3: Coefficients of Regression

| Model 1: OLS, using observations 2002-2020 (T = 19) | | | | |
|---|-------------|--------------------|-----------|-------------|
| Dependent variable: Id_CPI | | | | |
| HAC standard errors, bandwidth 2, Bartlett kernel | | | | |
| | Coefficient | Std. Error | Z | p-value |
| Const | 0.00904806 | 0.00168763 | 5.361 | <0.0001 *** |
| Id_GDP_1 | 0.174958 | 0.0426067 | 4.106 | <0.0001 *** |
| Id_BORXHI_1 | 0.0779367 | 0.0272335 | 2.862 | 0.0042 *** |
| Id_PARAJA | 0.0445524 | 0.0127084 | 3.506 | 0.0005 *** |
| Mean dependent var | 0.022562 | S.D. dependent var | 0.006635 | |
| Sum squared resid | 0.000248 | S.E. of regression | 0.004065 | |
| R-squared | 0.687252 | Adjusted R-squared | 0.624702 | |
| F(3, 15) | 24.55189 | P-value(F) | 4.88e-06 | |
| Log-likelihood | 79.88941 | Akaike criterion | -151.7788 | |
| Schwarz criterion | -148.0011 | Hannan-Quinn | -151.1395 | |
| Rho | -0.263358 | Durbin-Watson | 2.438774 | |

Source: Author's Calculations

Our model is statistically significant. Adjusted R^2 accounts for 62% of the variation in inflation implying that 62 % of the variation of the inflation is explained by the factors considered in the model. From the data in *Table 3*, we see that the variables GDP, DEBT, and M3 are statistically significant with $p < 0.0001$, $p = 0.0042 < 0.01$, and $p = 0.0005 < 0.001$ respectively, and with a 1% confidence interval.

This is in line with Fischer et al (2002) study. Our results are also in line with Kwon et al (2009). Inflation does not depend only on the money supply. The Fiscal Theory of Price Level must be taken into account. The Fiscal Theory of Price Level takes its weak form since inflation is not determined only by the level of debt. Our empirical analysis for the case of Albania supports the view of Sargent and Wallace (1981), that monetary policy should be coordinated with fiscal policy. Except for the monetary policy decisions, we must also consider the effects of government decisions on the budget deficit and public debt in determining inflation. The fiscal theory of prices is applied in Albania.

Our model has this form:

$$dICPI_t = 0.00904806 + 0.174958dIGDP_{t-1} + 0.0779367DEBT_{t-1} + 0.0445524dIPM3_t + u_t \quad (4)$$

According to the results, our first hypothesis stands that public debt has a positive effect on inflation. By increasing the debt stock by 1% we have a 0.078% increase in the CPI increase after one year, keeping money and economic growth constant. Also, by increasing the GDP by 1%, we have a 0.17% increase in the CPI after a year, keeping money and debt constant. As for the monetary aggregate, increasing Money by 1% (as % of GDP) we have a 0.045% increase in CPI in the same year.

The model stability has been proved. Tests for homoscedasticity, normal distribution of residuals, lack of collinearity, and lack of auto-correlation have been done. In our case, *White Test*- $p = 0.24 > 0.05$, implying our model does not suffer from heteroscedasticity. *Breusch-Godfrey Test* proves that the residuals obtained are free from serial correlation, with the p-value $= 0.297 > 0.05$. According to the results of the Shapiro-Wilk test, we see that $p = 0.246502 > 0.05$, so our model has a normal distribution of residuals. We have also performed the Belsley-Kuh-Welsch test. VIF for all 3 independent variables is < 10 . All from the Belsley-Kuh-Welsch test cond < 10 for all cases, so the model does not suffer from multicollinearity

We further developed the analysis to see if the variables included in our model have a long-term relationship. Cointegration analysis is very valuable when we want to test the model in the long run. To test the long-run equilibrium we apply the Engle and Granger test.

Ho: There is no cointegration relationship

Ha: There is a cointegration relationship

Given that $t_{\text{estimated}} = -5.155$ and the $p\text{-value} = 0.0016$, the H_0 hypothesis is rejected and we conclude that there is a long-term cointegration relationship between the time series.

Now we can test whether the independent variables, GDP, Debt, and Money Granger cause the CPI. To decide about the time lag we use the AIC criterion. The equation takes the form:

$$d\text{CPI}_t = \alpha_1 + \beta_{11}d\text{CPI}_{t-1} + \beta_{12}d\text{CPI}_{t-2} + \beta_{13}d\text{CPI}_{t-3} + \gamma_{11}d\text{GDP}_{t-2} + \gamma_{12}d\text{GDP}_{t-3} + \gamma_{13}d\text{GDP}_{t-4} + \delta_{11}d\text{DEBT}_{t-2} + \delta_{12}d\text{DEBT}_{t-3} + \delta_{13}d\text{DEBT}_{t-4} + \varepsilon_{11}d\text{M3}_{t-1} + \varepsilon_{12}d\text{M3}_{t-2} + \varepsilon_{13}d\text{M3}_{t-3} + u_t \quad (5)$$

According to the results, the change in GDP, the change in Debt, and the change in Money, Granger causes the change in CPI. Specifically:

- ✓ The GDP change affects the CPI change after 3 and 4 years
- ✓ The Debt change effects the CPI change after 4 years
- ✓ The Money change affects the CPI change after 2 and 3 years

The results from our empirical study show a long-term cointegration relationship between the factors considered in the model.

5. Conclusions

This study aimed to assess the relationship between public debt, inflation, and economic growth in Albania. The empirical analysis focused on two directions. First, we analyzed the effect that debt has on inflation and whether monetary policy should interact with fiscal policy. Secondly, we analyzed if the variables included in our model have a long-term relationship. Our empirical model was based on the model presented by Sargent and Wallace (1981) and we analyzed the above relationships through regression analysis and the Granger causality test. The analysis results showed that the change in money supply, the change in debt stock, and economic growth affect inflation. There is a positive relationship between public debt and inflation in Albania. Specifically, by increasing the debt by 1%, we have a 0.078% increase in the consumer price index after one year, keeping money and economic growth constant. Inflation in Albania does not depend only on the policy of the central bank. In this direction cooperation between the central bank and the fiscal authorities is recommended, while maintaining the independence of the central bank. The central government should be consulted by the author of the monetary policy, before designing its strategy regarding the budget deficit and the level of debt.

It was also shown through the analysis results that there is a long-term cointegration relationship between inflation, public debt, and economic growth, in the case of Albania. In this direction, a more careful debt utilization policy is recommended. The increase in debt must be accompanied by well-studied policies that channel it toward a positive impact on economic growth and economic development.

References

- Ahmad, M. J., Sheikh, M. R., & Tariq, K. (2012). *Domestic debt and inflationary effects: An evidence from Pakistan*. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(18), 256-263.
- Bank of Albania, (2022). *Annual Report 2021*. Tirana, Albania
- Bank of Albania, Statistika Monetare dhe Financiare
https://www.bankofalbania.org/Statistikat/Seri_Kohore/?evb=agregate&evn=agregate_parent_sel&Cgroups=13
- Barro, R. J. (1980). *Federal Deficit Policy and the Effects of Public Debt Shocks*. *Journal of Money, Credit and Banking*, 12(4), 747–762. <https://doi.org/10.2307/1992032>
- Barro, R. J. (1989). *The Ricardian Approach to Budget Deficits*. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 37–54.
- Bildiric, M., & Ersin, O.O., (2007). *Domestic debt, inflation, and economic crises: a panel cointegration application to emerging and developed economies*. *Applied Econometrics and International Development*, 7 (1), 31-48.
- De Soyres, C., Kawai, R., and Wang, M. (2022). *Public Debt and Real GDP: Revisiting the Impact.*, IMF Working Paper WP/22/76, Washington DC: International Monetary Fund
- Fischer, S., Sahay, R., & Végh, C. A. (2002). *Modern hyper- and high inflations*. *Journal of Economic Literature*, 40(3), 837-880.
- INSTAT, (2023). *Gross Domestic Product Report, 2021*. Tirana, Albania
- Kwon, G., McFarlane, L., & Robinson, W. (2009). *Public Debt, Money Supply, and Inflation: A Cross-Country Study*. *IMF Staff Papers*, 56(3), 476–515
- Kumar, S. M., Woo, J. (2010): *Public debt and Growth*. IMF, Working Paper No. 174
- Marques, L. B., Casiraghi, M., Gelos, G., Harrison, O., & Kamber, G., (2023). *Is high debt constraining monetary policy? Evidence from inflation expectations*, BIS Working Papers No 1141, <https://www.bis.org/publ/work1141.pdf>
- Ministry of Finance and Economy, Indicators of Debt.
<https://financa.gov.al/treguesit-e-borxhit/>
- Modigliani, F. (1961). *Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt*. *The Economic Journal*, 71(284), 730–755.
- Nautet, M., & Van Meensel, L. (2011). *Economic impact of the public debt*. [Economic Review](#), 33(2), 7-19.
- Reinhart, C., & Rogoff, K., (2010). *Growth in a time of debt*. *American Economic Review*, 100(2), 573-578.
- Sargent, T.J., & Wallace, N. (1981). *Some Unpleasant Monetary Arithmetic*. Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Quarterly Review* (Fall), 1–17.

Sharp, A. M. (1959). *A General Theory of Public Debt*. The American Journal of Economics and Sociology, 19(1), 99–111.

Taghavi, M. (2000). *Debt, Growth and Inflation in Large European Economies: A Vector Auto-Regression Analysis*. Journal of Evolutionary Economics, 10(1), 159-173.

World Bank, World Bank Open Data
<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&country=ALB>

SCORING OF FACTORS IMPACTING DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC SERVICES IN ALBANIA

Forcim KOLA

Dr., European University of Tirana (UET), Faculty of Economics, Business and Development,
Department of Management and Marketing, ALBANIA

ABSTRACT

The purpose of this research paper is to explore and assess the factors impacting digital transformation of public services in Albania as perceived by public sector's employees in this country.

Digital transformation is pushing governments toward a new approach in public services providing for their citizens. This process has impacted among others, the employees of public institutions who are in front line providing these digital services. Guaranteeing the success of digitalization of public services requires a skilled workforce, positive attitude toward new changes, but above all, admits this process as a necessity for increasing efficiency, effectiveness, and transparency.

A quantitative online survey was conducted using a random sample of 367 employees of different public organizations in Albania. Results obtained from quantitative analysis show that socio-demographic factors affect employees' acceptance of digitalization, although not substantially.

Among others, the use of digital technology is perceived as efficient for solving problems in the workplace, leading to the development of work skills, and improving productivity.

As per recommendation, based on this findings, the public authorities should notice the impact of these very important factors and work on them to boost the digital performance of public services provided.

Keywords: Digital transformation, Staff perception, Public sector employees.

INTRODUCTION

While the private sector has already been convinced that as a result of the digital transformation they must adapt and change their organization in order to survive in the market (Porfirio, 2021) in the same way it seems that the public sector should change in order to meet government and citizens demands.

When referring to the public sector, digital transformation is understood to be the use of IT solutions to raise the effectiveness and accessibility of public institutions. There are two possible advantages of digital transformation for the public sector, according to an examination of the results of conceptual and empirical investigations. Many academics

contend that the public sector's digital transformation is a significant endeavor that is essential to the advancement of democratic principles and practices as well as the efficacy of public administration.

Digital transformation is pushing governments toward a new approach in public services providing for their citizens. This process has impacted among others, the employees of public institutions who are in front line providing these digital services.

Guaranteeing the success of digitalization of public services requires a skilled workforce, positive attitude toward new changes, but above all, admits this process as a necessity for increasing efficiency, effectiveness, and transparency. Recently digitalization is being considered a powerful tool for providing transparent and efficient services to citizens and local businesses, and many governments in developed countries and in developing ones, have applied it.

The digitalization of public services simultaneously affects the way public administration is carried out on the one hand and the connection between public service providers and clients on the other. In order to improve overall governance and help governments deliver the benefits of digitalization, it is important that this is done side by side with a public administration ready for it.

The Albanian government initiated “The Digital Agenda of Albania 2015 - 2020” which emphasize the main objective for increasing and promoting the digital public services for citizens and public administration.

The digital public services in Albania are offered by the government portal “e-Albania” which provides over 1207 electronic services to around 2 million users (citizens and businesses) registered on the platform and from January 2021, 95% of all services delivered by the public administration are only provided online (Jorgoni, 2022).

The UN E-Government Development Index ranks Albania 63th (2022) out of 193 countries, with a score of 0.74 (EGDI,2022). Meanwhile, the European Bank for Reconstruction and Development's Transition Report 2021–22 (2022) also highlights Albania's progress in digitalization, placing it 17th on a list of 37 countries, with an overall score of 65.4, largely due to the progress in government services.

Despite the big steps taken by the Albanian government in the introduction of electronic government, there are research gaps on the exploring factors which contribute to the digital transformation of public administration.

In analyzing people's perception towards the adaptation of digital transformation, most of the previous studies targeted citizens, while those surveying public administration employees are fewer, especially in the case of Albania. This study tries to explore the contributing factors together with the obstacle ones on the digitalisation of public services, based on employee's perception toward this process.

Therefore, this study seeks to inquire in such dimensions as:

- a) The use of digital technology in the workplace.
- b) Factors contributing to the effective use of digital technology in the workplace.
- c) Barriers to the effective use of digital technology in the workplace
- d) Adaptation to digital governance in the public service in Albania.

This paper can serve to increase the understanding and address different issues related to contributing factors and barriers to digital transformation..

LITERATURE REVIEW

The transition from traditional public services to e-government has directed governments in a more efficient management, transparent, accessible and efficient services delivery. (Kayani, Haq, Perwez & Humayun, 2012).

There are several studies which have emphasized the importance of some factors that have contributed or hindered the adaptation of digital technology by public administration employees. A large part of these factors is related to the way employees perceive the digitalization process. Woodman (1995) states that employee perceptions depend on how they consider and recognize the specific situation that changes cause and the impact of changes brought to them. Further, Cullen et al., (2014) emphasizes that employees have a positive attitude when they perceive positive outcome and vice versa when they perceive negative outcomes.

According to (Legner et al., 2017), the digitalization is a social and technical process of adopting new technologies impacting the individual, organizational, social and global aspects regarding devolving new methods of public services delivery.

It's been a very optimistic approach as per the discussion of the new opportunities provided by the digital technology together with data mining, machine learning, sensor technology. (Matheus, Janssen, & Maheshwari, 2018; European Commission, 2016) stressed the optimism associated with this ongoing digitalisation.

There were many studies conducted before mentioning the environmental factors and their influence on the digital methods of providing public services. Some authors as (Altameem, T. et al., 2006) mentioned legal and regulatory frameworks and some other factors related to the industry regarding the intergovernmental relationships impacting the level of digitalisation of public services in different organizations.

Summarising, the literature review on the factors that can influence the perception and further the attitude of employees towards the digitalization process, highlights that there are several factors that can contribute or hinder the adaptation of digital technology by public administration employees.

Therefore, it is important that in the context of Albania, an approach to the perception of public sector employees towards the digitalization process is offered, to better understand and improve the benefit of the digital transformation of public services.

Also regarding the hinders of the digitalisation of public services there are many such factors related to the adaptation, difficulties and the usage of applying these recent digital applications on public services delivery.

THE DATA AND METHODOLOGY

A quantitative online survey was conducted using a random sample of 367 employees of different public organizations in Albania. Results obtained from quantitative analysis show that socio-demographic factors affect employees' acceptance of digitalization, although not substantially.

This data collection method of online research was used based on sending self-completion questionnaires to e-mail addresses, or through social media. An e-survey is far more convenient than using paper questionnaires because it can be completed and returned quickly, and the majority of employees in public sector organizations have email addresses. Under such conditions, it would be very easy to reach a response rate of 50% or more for an electronic survey sent to staff members to gauge their opinions about the drivers and obstacles behind the digital transformation of public services.

Data analysis was done by using such techniques as Descriptive Statistics and Bivariate Analysis. The findings among other things, showed that the use of digital technology is perceived as efficient for solving problems in the workplace, leading to the development of work skills, and improving productivity.

RESULTS AND DISCUSSION

According to the study findings, 85% of respondents do not encounter difficulties in using digital technology in the workplace, while 15% of them encounter such difficulties in using digital technology in public service delivery.

While asked why is it difficult to use digital technology in the work place, they responded accordingly as; Digital technology is difficult to use (1.6%), Learning and using it has a high cost (2.0%), I have limited knowledge and skills in the use of digital technology (5.4%), I find it difficult to accept the innovations of digital technology (0.6%), I resist using digital technology because it could lead to job loss. (0.0%), and Other (5.4%).

However, the majority of the respondents think that the use of digital technology increases work efficiency, thus supporting the purpose and objective of the digitalization process in the provision of public services.

Profile of respondents

Regarding the demographic data of the respondents, out of 367 respondents, 80% of them were male and 20% were female employees of public services organisations.

Table 1. Gender of Respondents.

| | Your gender? | in % |
|---|---------------------|-------------|
| 1 | Male | 79.7% |
| 2 | Female | 20.3% |
| | Total | 100.0% |

Most of the respondents (44.4%) were at the age group of 26-35 years old, following the other age segment (25.4%) of those 36-45 years, showing a concentration of the sample to that age segment that most likely finds it easier to engage in the use of digital technology. From the data analyses it is also noted that the majority of them hold a master degree (85%), which means that they are qualified with appropriate academic qualification.

Table 2. Age of Respondents.

| | Your age? | in % |
|---|------------------|-------------|
| 1 | 18 - 25 years | 12.9% |
| 2 | 26 - 35 years | 44.4% |
| 3 | 36 - 45 years | 25.4% |
| 4 | 46 - 55 years | 12.5% |
| 5 | Over 55 years | 4.7% |
| | Total | 100.0% |

Most of the respondents, about 35.3% of the surveyed employees had 1-5 years of work experience, 20.3% had 6-10 years of work experience, 22% had 11-20 years of work experience.

Table 3. Length of work experience.

| | Length of your work experience? | in % |
|---|--|-------------|
| 1 | Less than 1 year | 9.9% |
| 2 | 1 - 5 years | 35.3% |
| 3 | 6 - 10 years | 20.3% |
| 4 | 11 - 20 years | 22.0% |
| 5 | More than 20 years | 12.5% |
| | Total | 100.0% |

Fewer respondents had worked for less than 1 year and more than 20 years, accounting for 9.9% and 12.5% respectively, however showing an almost length of work experience representation on the study.

Facilitating factors of digital transformation of public services

Using a Likert scale to approach Mean Perception Rating (1 = strongly disagree, through 3 = neutral to 7 = strongly agree), the respondents scored the factors as; Using English as the only language of instruction in addition to local languages helps me use digital technology effectively in the workplace (6.04), The current conditions of computers and their accessories

contribute to the effective use of digital technologies in your workplace (5.76), The availability of digital tools such as computers, mobile devices, e-readers, printers and scanners, storage devices, etc., contribute to the effective use of digital technologies in your workplace (6.18), The commitment and support of management to move to the least possible use of paper (hard copy documents) contributes to the effective use of digital technologies in your workplace (6.11), The availability of experts or skilled persons to guide users in the use of digital technologies contributes to the effective use of digital technologies in your workplace (6.21) and Co-workers' engagement and skills in the use of digital technology contribute to the effective use of digital technology in your workplace (6.08).

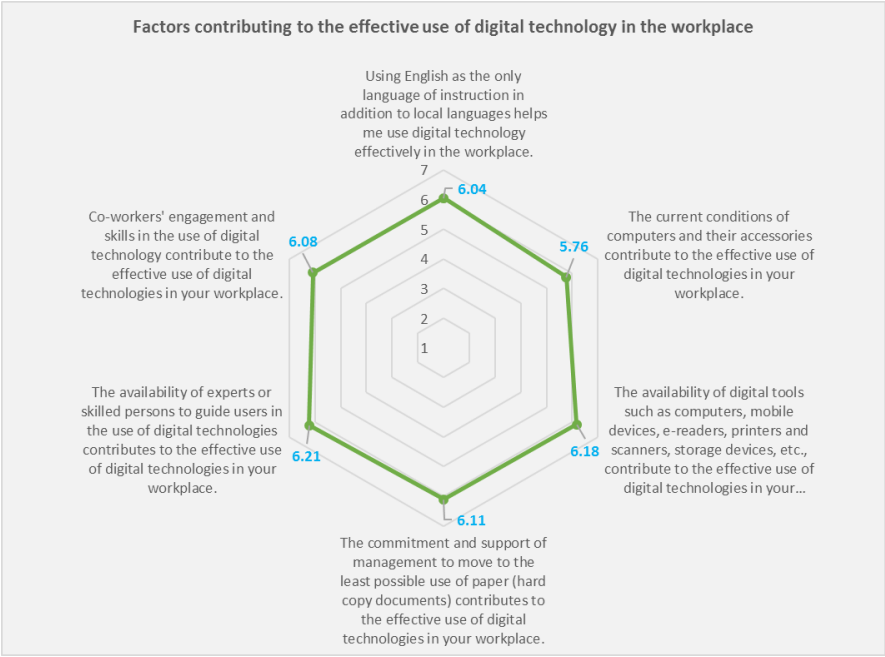


Chart 1. Contributing factors to the effective use of digital technology in the workplace

Based on these results, it's been found that the respondents perceive above average that all factors together are considered very important for the effective use of digital technology. However, the presence of experts or management support in the use of digital technology is perceived as a factor that would contribute even more than digital infrastructure. This requires a commitment of attention not only in the infrastructural and technical issue related to the use of technology, but mostly in the management and commitment of the employees themselves.

Obstacle factors of digital transformation of public services

The mean perception rating (from 1 = strongly disagree, to 7 = strongly agree) of the barriers was as following; The use of digital technology does not solve problems in the workplace, due to the lack of proper planning (3.41), Staff resistance to digital technology can affect its use (4.81), Using the digital technology platform is not seen as fun by the staff (3.43), There is a lack of a common database for the transmission of information between employees,

departments or other sectors (3.73), and The use of digital technology is not included in the performance evaluation of employees (4.21).



Chart 2. Barriers to the effective use of digital technology in the workplace

These results show that the respondents see as the main barrier that would affect the use of digital technology, the resistance of the staff to digital technology. In fact, studies showed that the staff resistance toward using the digital technology is an important barrier that could affect its adoption. Furthermore, when employees are more skilled in the use of digital technology, there is a positive attitude towards digital transformation and thus less resistance.

Demographics and the usage of digital technology in the workplace

Next, it has been analysed whether factors such as age, level of education or work experience have an impact on the use of digital technology in the workplace, as perceived by the public services employees.

It's been evidenced that the oldest group age (Over 55 years old) stated that they are less proficient in the use of digital technology (Score 5.3), while this group scored less agreeing that the staff are proficient in the use of digital technology (Score 5.0).

The second oldest group of respondents (46-55years) are rating more their experience in digital technology compared to the other age group of respondents (Score = 6.4), having also the same evaluation regarding their opinion about staff proficiency in the use of digital technology (Score = 6.4).

Based on these data, it's evidenced that age is an important factor in determining the usage of digital technology. Specifically, we can stand that age matters when it comes to staff self-assessment of their experience in digital technology, staff proficiency in the use of digital technology and the usage level of digital technology.

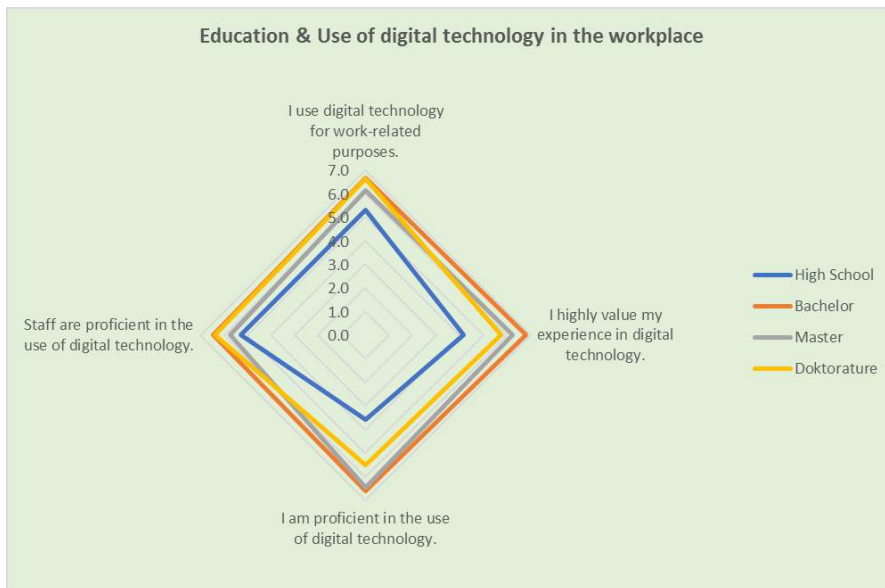


Chart 3. Education & Use of digital technology in the workplace

Regarding the relationship between the education and the use of digital technology, it can be clearly seen from the results in Chart. 3, that the low educational level group (High school) stated that they are less proficient in the use of digital technology (Score 3.6), having a higher score regarding their experience in the usage of digital technology (Score 4.1).

Interestingly, respondents with a bachelor's level of education, value their experience in the use of digital technology more than all those with master degree or even doctorate (Chart 3).

Based on these data, it's evidenced that education is an important factor in determining the usage of digital technology. Specifically, we can stand that education matters when it comes to proficiency in the use of digital technology and evaluation regarding respondents' experience in the use of digital technology.

CONCLUSION

This study showed that digital technology is used widely for work-related purposes, and public workers value their experience and proficiency in digital technology.

The most rated factor contributing to digital transformation was the availability of experts or skilled persons to guide users in the use of digital technologies (Score 6.21). The most rated barrier to digital transformation was staff resistance to digital technology affecting its use (Score 4.81).

The findings among other things, showed that the use of digital technology is perceived as efficient for solving problems in the workplace, leading to the development of work skills, and improving productivity. It's been evidenced a higher rating of the contributing factors (Average score 6.06) in the digitalization process than barriers rating (Average score 3.92), given the fact that they see digitalization as a problems solution.

Based on the research findings, the public authorities should understand the impact of this very important factors and work on them to develop the digital performance of public services provided.

REFERENCES

- Altameem, T., Zairi, M., Alshawi, S.: Critical success factors of e-government: a proposed model for e-government implementation. In: 2006 Innovations in Information Technology, pp. 1–5. IEEE (2006)
- Berghaus, S., Back, A.: Stages in digital business transformation: results of an empirical maturity study. In: Proceedings of the Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), p. 22. Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL) (2016)
- Berman, S.J.: Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy Leadersh.* 40(2), 16–24 (2012)
- Boyatzis, R.E.: *Transforming Qualitative Information: Thematic Analysis and Code Development*. SAGE Publications, Thousand Oaks (1998)
- Braun, V., Clarke, V.: Using thematic analysis in psychology. *Qual. Res. Psychol.* 3(2), 77–101 (2006)
- Cordella, A., Tempini, N.: E-government and organizational change: reappraising the role of ICT and bureaucracy in public service delivery. *Gov. Inf. Q.* 32(3), 279–286 (2015)
- Denscombe, M.: *The Good Research Guide: For Small-Scale Social Research Projects*. McGraw-Hill Education, UK (2014)
- Dewan, S., Kraemer, K.L.: Information technology and productivity: evidence from countrylevel data. *Manag. Sci.* 46(4), 548–562 (2000)
- Digital Transformation in the Public Sector 235 View publication.
- Dremel, C., Herterich, M., Wulf, J., Waizmann, J.C., Brenner, W.: How Audi AG established big data analytics in its digital transformation. *MIS Q. Exec.* 16(2), 81–100 (2017)
- Gil-García, J.R., Pardo, T.A.: E-government success factors: Mapping practical tools theoretical foundations. *Government Information Quarterly* 22(2), 187–216 (2005)
- Holotiuk, F., Beimborn, D.: Critical success factors of digital business strategy. In: Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI2017), pp. 991–1005. Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL) (2017)
- International Telecommunication Union (2006). *World ICT Development Report*. ITU: Geneva, Switzerland.
- Janowski, T.: Digital government evolution: from transformation to contextualization. *Gov. Inf. Q.* 32(3), 221–236 (2015)
- Jonathan, G.M., Rusu, L.: eGovernment adoption determinants from citizens' perspective: a systematic literature review. *Int. J. Innov. Digit. Econ. (IJIDE)* 10(1), 18–30 (2019)

- Jonathan, G.M.: Influence of organizational structure on business-IT alignment: what we do (not) know. In: Proceedings of the 17th International Conference Perspectives in Business Informatics Research (BIR 2018), Stockholm, Sweden. pp. 375–386. CEUR-WS.org (2018)
- Matheus, R., Janssen, M., & Maheshwari, D. (2018). Data science empowering the public: Data-driven dashboards for transparent and accountable decision-making in smart cities. *Government Information Quarterly*
- Matt, C., Hess, T., Benlian, A.: Digital transformation strategies. *Bus. Inf. Syst. Eng.* 57(5), 339–343 (2015)
- Osmundsen, K., Iden, J., Bygstad, B.: Digital transformation: drivers, success factors and implications. In: Proceedings of the Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS). Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL) (2018)
- Prahalad, C.K., Krishnan, M.S.: The dynamic synchronization of strategy and information technology. *MIT Sloan Manag. Rev.* 43(4), 24 (2002)
- Rosacker, K.M., Rosacker, R.E.: Information technology project management within public sector organizations. *J. Enterp. Inf. Manag.* 23(5), 587–594 (2010)
- Shaughnessy, H.: Creating digital transformation: strategies and steps. *Strategy Leadersh.* 46(2), 19–25 (2018)
- United Nations Conference on Trade and Development (2021). Digital economy report 2021: Cross-border data flows and development: For whom the data flow.
- Yin, R.K.: *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. SAGE Publications, Thousand Oaks (2017)

INVESTMENT AND MARKETING ETHICS ISSUES ASSOCIATED WITH LEGALIZATION OF CANNABIS – A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Nives LAMÇE

MBA/Ph.D.(c), South East European University, Faculty of Business and Economics, Republic of North
Macedonia

ABSTRACT

This paper attempts to give a bibliometric analysis of scholarly articles on the effects of cannabis legalization on marketing ethics and investments within the industry of cannabis products. It was conducted a literature review using keywords, such as inter alia cannabis, legalization, marketing, ethics, and investment. The study synthesizes existing research to tackle current trends and gaps in knowledge to understand better how cannabis legalization has influenced marketing practices and investment dynamics in many parts of the world in the last decade. This includes exploring various financing mechanisms, such as budgeting, earnings, accounting, capital, equity, and foreign direct investment (FDI) in the growing cannabis market, as well as the related licensing issues and ethics in marketing cannabis for medical or recreational purposes. By analyzing the chronological evolution of the research topics, and identifying influential works, most cited authors, famous journals in this domain, etc., this bibliometric analysis provides a structured overview of the current state of knowledge while identifying areas that need further investigation. The findings of this paper aim to inform not only policymakers, researchers, and industry stakeholders, but also consumers, offering valuable insights into the evolving landscape of cannabis-related research and providing sustainable basics for future studies in this dynamic field, as well as information regarding risks and opportunities related to these products.

Keywords: Ethical marketing, sustainability, state budget, business, legalize.

INTRODUCTION

The purpose of this paper is to review the scientific literature on investments in the legal cannabis business and the issues of marketing ethics related to this field. The first objective is to find out how many bibliometric reviews were published on these issues, and then to research information like the annual production, average citations per year, the most relevant sources, the most cited authors, collaborations, and affiliations on the abovementioned matters, their country of origin, the most used words in the scientific literature on the matter, etc.

In light of the long history of prohibition, subsequent illegal cannabis activity, and resurgence of its production, use, and sale in different parts of the world through decriminalization, partial or full legalization for medical, industrial, or adult use, or all of them (Ali, 2021; Stoa/THE

MIT PRESS READER, 2020)), there is need to study the implications that these changes mean for the economy, especially for businesses and consumers.

The main research questions of the study are as follows:

- Which are the most locally cited authors in the field?
- Which is the production over time of the most relevant affiliations?
- What are the average citations of articles from different countries of the world?
- How is the cooperation network in this field?
- Which are the most used words and the thematic themes in this research?

The study will give a brief review of the literature with the most important titles resulting from the research, and then continue with the description of the methodology and the limitations of the study. Afterward, it will describe the results and the respective interpretations. The conclusions at the end will give useful recommendations for the scientific milieu to consider in this field, emphasizing the importance that it should be given to this field which bears a high potential for development and contribution to the society and economy.

LITERATURE REVIEW

The review of the literature in this research paper included cannabis aspects around investments and earnings, such as business climate, foreign direct investments, state budget revenue, - export/import, etc. It also revolves around consumer protection, digital marketing, E-commerce, social media, ethics, etc.

According to the Global Initiative Against Transnational Organized Crime, the informal economy in 2020 is considered to be 30-40 % (Reitano, 2020). According to a Labour Force Survey of 2019 by the International Labour Organization informal employment made up 37.8 % of the total, where the sector most represented in the informal economy was agriculture with 63.9 % (ILO, 2019). The illegal cannabis business is associated strongly with informality among others (Lamçe, 2022), which implies a worse business climate for local investments and foreign direct investments. It is also of importance the impact on the state budget revenues, because of the taxation potential that cannabis products have as a product that can be marketed like any other if legal. E.g. according to the Medical Marijuana Dispensary Laws document, there is applied a 7 % sales tax on medical cannabis in the State of New York (Marijuana Policy Project, 2022). Other countries apply similar or other taxes to cannabis products. Even the absence of a specific crime as punishable, in the case of legalization of cannabis for medical, industrial, and/or recreational purposes, can affect positively the state finances. For example, according to Todd (2018), it costs approximately \$3.6 billion each year to enforce marijuana laws, and in the criminalization system, profits and revenue stays in the illicit market.

Another important aspect to be researched is the ethics of advertising cannabis products after legalization. In some other parts of the world with a longer legalization history, can be seen

different approaches on this regard, such as in California, where there are not allowed ads in front of an audience under 21 years old, free content and giveaways, as well as cartoon characters or mascots, or billboards ads within 15 miles of the out-of-state borders (Parker, 2021). Another example is Colorado where the use of online pop-up ads is prohibited for companies in the cannabis business, as well as leaflets and similar (potentially besides those over 21 years of age), the minor's attraction, ads out of state, especially by youngsters, or a glorification of cannabis as a hobby; in Washington buds and leaves are prohibited in ads, etc. (Parker, 2021). There is enough evidence that shows the importance of research in the field of cannabis investments and advertising.

From the bibliometric research conducted using the Scopus Database, the number of bibliometric studies resulting hereof is very scarce with a few worth mentioning such as Christenson et.al (2012) on the trend of drugs in billboards from 1968 to 2008; Noto et.al (2003) on the presence of drugs and health in Brazilian press; Diaz-Bárcena & Giraldo (2023) on the research evolution itself of cannabis sativa; Noto et.al (2006) on the stories regarding drugs in the Brazilian print media; González-Alcaide et.al (2016) on co-citation analysis in journals on substance abuse; Ng & Chang (2022), a bibliometric analysis conducted on the research on cannabis and cannabinoid; Palamar & Strain (2021) on the impact of social media on downloads and citations on substance use manuscripts; Liu et.al (2022) on the research on cannabidiol from 2004 to 2021, etc.

Regarding the other studies resulting from the bibliometric research, there are many studies worth mentioning. Especially about cannabis marketing, there are more studies, such as of Berg, et.al (2023) on social media platform policies addressing cannabis promotion, marketing and sales; Cohn, et.al (2023) on cannabis marketing exposure being associated with use behavior in a permissive environment; Duan, et.al (2023) on retailer's online marketing and sales practices of recreational cannabis in some U.S. Cities; Trangenstein, et.al (2022) on adolescents' consumptions' patterns of non-medical cannabis marketing; Berg, et.al (2023) on marketing strategies and regulatory compliance among cannabis retailers in 5 US cities; Anderdal Bakken, et.al (2023) on Instagram cannabis marketing; Marinello, (2023) promotions and branding in social media for recreational cannabis dispensaries in Illinois in the first 5 years legal sale; Stojan (2023) on the Austro-Hungarian marketing history of medical cannabis; Noël et.al (2021) issues of cannabis marketing exposure after legalization in Cannada; Jenkins, et.al (2021) on cannabis's marketings' cyber-ethnography in social media; Ju, et.al (2021) on cannabis industries' Corporate Social Responsibility on Facebook in Cannada; Ling et.al (2022) on online marketing practices of cannabis dispensaries during Covid-19; Mann, et.al (2022) on ethics and regulatory issues in marketing and retailing after cannabis decriminalization, and a twitter analysis, etc.

On the other side, there are scarce studies in the conducted bibliometric research regarding cannabis and investments/budget issues. Some studies to mention are Stoa (2023) on Cannabis Law issues concerning equity and bis businesses; Thomas (2023) on pharmaceutical cannabis

in Europe; Rychert & Emanuel (2021) on foreign investments in the medical cannabis markets in Jamaica; Armstrong (2021) on Cannadas' cannabis market shares during the first year of legalization of recreational cannabis; Gornall (2020) on the perspective of recreational cannabis market worth billions in the UK and the related support for wider access from the clients; Caulkins et.al (2018) on the big new legal cannabis market in Washington State; Van Laar et.al (2013) on the size of the cannabis market in seven European Countries; Pacul & Lundberg (2014) on changes in price related to marijuana policy; Werb et.al (2012) about the economic value in the domestic cannabis market of British Columbia; Wilkins & Sweetsur (2007) on expenditure for and earnings from cannabis in New Zealands' population, etc.

The contribution to the scientific literature on the matter lies in the fact that this is the first study to combine in a bibliometric analysis so many aspects regarding cannabis and its impact on the business climate, investments, revenue, and budget, as well as the ethical marketing implications.

Methodology

This paper uses bibliometrics as a tool for finding out the level of significance of the scientific literature in many disciplines (Hwalla, 2023), including the one targeted by this paper. For this purpose, Scopus was used, Elsevier's database for abstracts and citations covering not only peer review literature but also conference proceedings, patent records, websites, etc. (Ballew, 2009). By being a trusted source of information in research and not only (Elsevier, n.d.), this is a suitable way to study the significance of the research to date regarding cannabis legalization or decriminalization in foreign direct investments, in business climate and state budget revenue, as well as marketing, ethics, and consumer protection. To conduct the analysis, the RStudio software was used (Kulevicz, et.al., 2020).

For the bibliometric scope of the research, there were tested combinations of similar keywords until the right ones were found, which gave a wider result of findings in the desired field. The search inquiry included the two parts of the research questions, regarding cannabis legalization and investments, and ethical marketing of cannabis, using keywords such as cannabis, marijuana, business, investment, budget, ethics, marketing, consumer protection etc. The search resulted in 732 publications. Following the selection of the primary information needed including references, the application Biblioshiny was used, an application providing a web interface for easier use of Bibliometrics (Aria and Cuccurullo 2017).

The limitations of the study included inter alia the prohibition for many decades of marketing cannabis products, therefore the data and scientific literature about cannabis is not as wide as other fields of study. Moreover, the source is limited to the Scopus Database.

RESULTS AND ANALYSIS

Table 1 shows the main general information of the research. From this table, it can be seen that the timespan in the results is from the year 1968 to 2023. The total number of documents resulting from the research was 732 from 433 different sources, with an annual growth rate of

8.19, a document average age of 8.86, average citations per document of 19.91, and 31,459 references. Worth mentioning is the difference between the number of authors in total (2508) and single authors (165), which is shown in the number of co-authors per document (3.88), and in the relatively low percentage of international co-authorship (13.8%). The majority of the studies are journal papers (491) and a big number shows the review literature type (112).

Table 1: Main information

| Description | Results |
|------------------------------------|-----------|
| MAIN INFORMATION ABOUT DATA | |
| Timespan | 1968:2023 |
| Sources (Journals, Books, etc. | 433 |
| Documents | 732 |
| Annual Growth Rate % | 8.19 |
| Document Average Age | 8.86 |
| Average citations per doc | 19.91 |
| References | 31459 |
| DOCUMENT CONTENTS | |
| Keywords Plus (ID) | 4545 |
| Author's Keywords (DE) | 1664 |
| AUTHORS | |
| Authors | 2508 |
| Authors of single-authored docs | 165 |
| AUTHORS COLLABORATION | |
| Single-authored docs | 178 |
| Co-Authors per Doc | 3.88 |
| International co-authorships % | 13.8 |
| DOCUMENT TYPES | |
| article | 491 |
| Conf. papers, book chapters, etc. | 129 |
| review | 112 |

The annual scientific production table (no. 2) shows a higher production in recent years (the last 5 years) with a peak in 2020, and a slight decrease in the last three years.

Table 2: Annual Scientific Production

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Year | 20 | 23 | 21 | 22 | 19 | 18 | 17 | 16 | 11 | 13 | 15 | 12 | 03 | 14 | 08 | 07 | 04 |
| Art. | 87 | 76 | 75 | 74 | 52 | 40 | 36 | 36 | 26 | 19 | 18 | 18 | 17 | 14 | 14 | 13 | 13 |

Table 3 shows a dispersed total citation per year leaving some of the recent years behind such as 2020 and 2021 from 1990, 2000, 2001, etc., or year 2022 from years 1968, 1993, 2002, etc.

Table 3: Average citations per year

| Year | MeanTCperArt | N | MeanTCperYear | CitableYears |
|------|--------------|-------|---------------|--------------|
| 2015 | 41.94 | 18.00 | 4.19 | 10 |
| 2012 | 53.17 | 18.00 | 4.09 | 13 |
| 2010 | 61 | 12.00 | 4.07 | 15 |
| 2001 | 77.14 | 7.00 | 3.21 | 24 |
| 2000 | 78.83 | 6.00 | 3.15 | 25 |
| 2013 | 37.37 | 19.00 | 3.11 | 12 |
| 2019 | 18.13 | 52.00 | 3.02 | 6 |
| 2014 | 33.07 | 14.00 | 3.01 | 11 |
| 2005 | 58.45 | 11.00 | 2.92 | 20 |
| 2016 | 25.47 | 36.00 | 2.83 | 9 |
| 1990 | 93 | 1.00 | 2.66 | 35 |
| 2018 | 18.27 | 40.00 | 2.61 | 7 |
| 2020 | 12.37 | 87.00 | 2.47 | 5 |
| 2017 | 18.56 | 36.00 | 2.32 | 8 |
| 2021 | 8.01 | 75.00 | 2.00 | 4 |
| 1968 | 110 | 1.00 | 1.93 | 57 |
| 1993 | 59.5 | 4.00 | 1.86 | 32 |
| 2004 | 37.92 | 13.00 | 1.81 | 21 |
| 2007 | 32.08 | 13.00 | 1.78 | 18 |
| 2002 | 38.82 | 11.00 | 1.69 | 23 |
| 2022 | 4.86 | 74.00 | 1.62 | 3 |
| 2011 | 22.54 | 26.00 | 1.61 | 14 |
| 2003 | 33.29 | 17.00 | 1.51 | 22 |
| 2006 | 27.3 | 10.00 | 1.44 | 19 |
| 2009 | 21.73 | 11.00 | 1.36 | 16 |

The most relevant sources are the International Journal of Drug Policy with 66 documents, followed by BMJ Open and Drug and Alcohol Dependence with a large gap (16 documents), the Substance Use and Misuse with 13, PLOS One with 11, the International Journal of Environmental Research and Public Health (9), ACTA Horticulturae (8), etc.

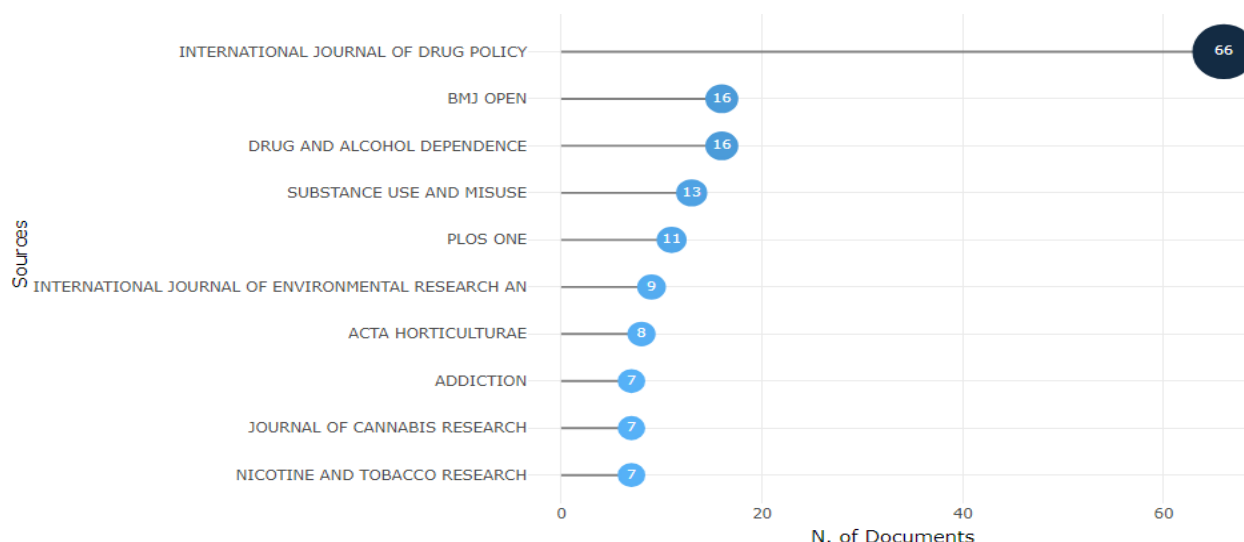


Figure 1: Most relevant Sources

Table 4 below shows a low level of citations of the authors included in this collection by other authors also in the collection.

Table 4: Most local cited authors

| Author | LocalCitations |
|----------------|----------------|
| BOCK V | 2 |
| DE REZENDE TR | 2 |
| HABEL S | 2 |
| LACHENMEIER DW | 2 |
| SPROLL C | 2 |
| WALCH SG | 2 |
| TEMPLE JL | 1 |
| ABALO R | 0 |

In table 5 is shown the affiliations production over time. The common thing about these most important institutions in this collection is that they are US American universities, except for two from New Zealand and Canada, and that they have faced an incredible increase during the last 5 years.

Table 5: Affiliation's Production over time

| Affiliation | Year | Articles |
|------------------------------|------|----------|
| GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY | 2023 | 34 |
| UNIVERSITY OF QUEENSLAND | 2022 | 25 |
| UNIVERSITY OF QUEENSLAND | 2023 | 25 |
| UNIVERSITY OF OTTAWA | 2023 | 25 |
| UNIVERSITY OF CALIFORNIA | 2023 | 24 |
| MASSEY UNIVERSITY | 2021 | 23 |
| MASSEY UNIVERSITY | 2022 | 23 |
| MASSEY UNIVERSITY | 2023 | 23 |
| UNIVERSITY OF QUEENSLAND | 2021 | 22 |

The country's production over time puts the USA in first place for the last 8 years in a row with a boost of production in 2023, contributing with 1084 articles. Canada follows with 258 articles in 2023.

Table 6: Countries' Production over time

| Country | Year | Articles |
|---------|------|----------|
| USA | 2023 | 1084 |
| USA | 2022 | 918 |
| USA | 2021 | 755 |
| USA | 2020 | 625 |
| USA | 2019 | 477 |
| USA | 2018 | 399 |
| USA | 2017 | 339 |
| USA | 2016 | 296 |
| CANADA | 2023 | 258 |
| USA | 2015 | 244 |

Nevertheless, in the average article citations Table below it is shown, that after the USA with a total citations number of 4883, follows UK with 1354, Australia with 1030, Italy with 792, Canada with 684, Germany with 345, etc.

Table 7: Average Article Citations

| Country | TC | Average Article Citations |
|----------------|------|---------------------------|
| USA | 4883 | 22.20 |
| UNITED KINGDOM | 1354 | 42.30 |
| AUSTRALIA | 1030 | 32.20 |
| ITALY | 792 | 46.60 |
| CANADA | 684 | 12.70 |
| GERMANY | 345 | 21.60 |
| IRELAND | 263 | 52.60 |
| DENMARK | 220 | 44.00 |
| NORWAY | 207 | 34.50 |
| NETHERLANDS | 189 | 17.20 |
| MEXICO | 185 | 26.40 |

The most frequent words are cannabis with 548 occurrences, followed by human (502), etc.

Table 8: Most frequent words

| Words | Occurrences |
|------------|-------------|
| cannabis | 548 |
| human | 502 |
| humans | 381 |
| article | 312 |
| female | 277 |
| male | 267 |
| adolescent | 262 |
| adult | 241 |

| | |
|---------------|-----|
| united states | 210 |
| marketing | 197 |

The same occurrences are shown also in the word cloud below. Words like marketing, social media, legislation, etc. are rather edge topics.



Figure 2: Word Cloud

Drug Marketing is still a niche theme, and medical cannabis is still an emerging theme.

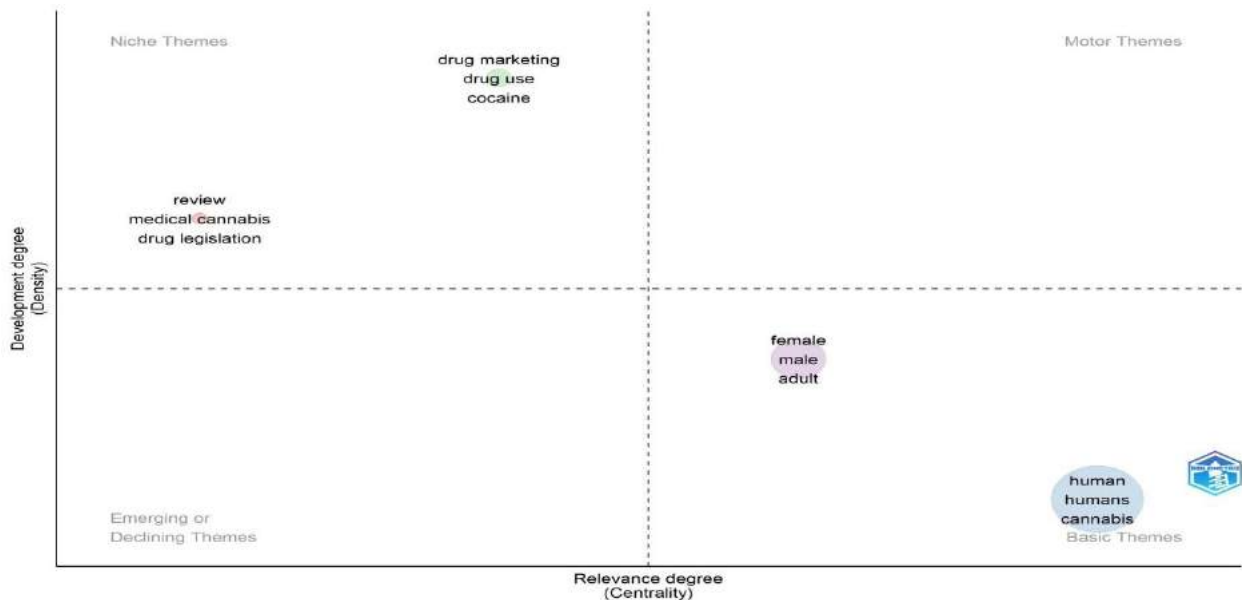


Figure 3: Thematic Map

The collaboration network (Figure 4) shows divided groups between different authors, a few are strongly connected in terms of collaboration in scientific studies.

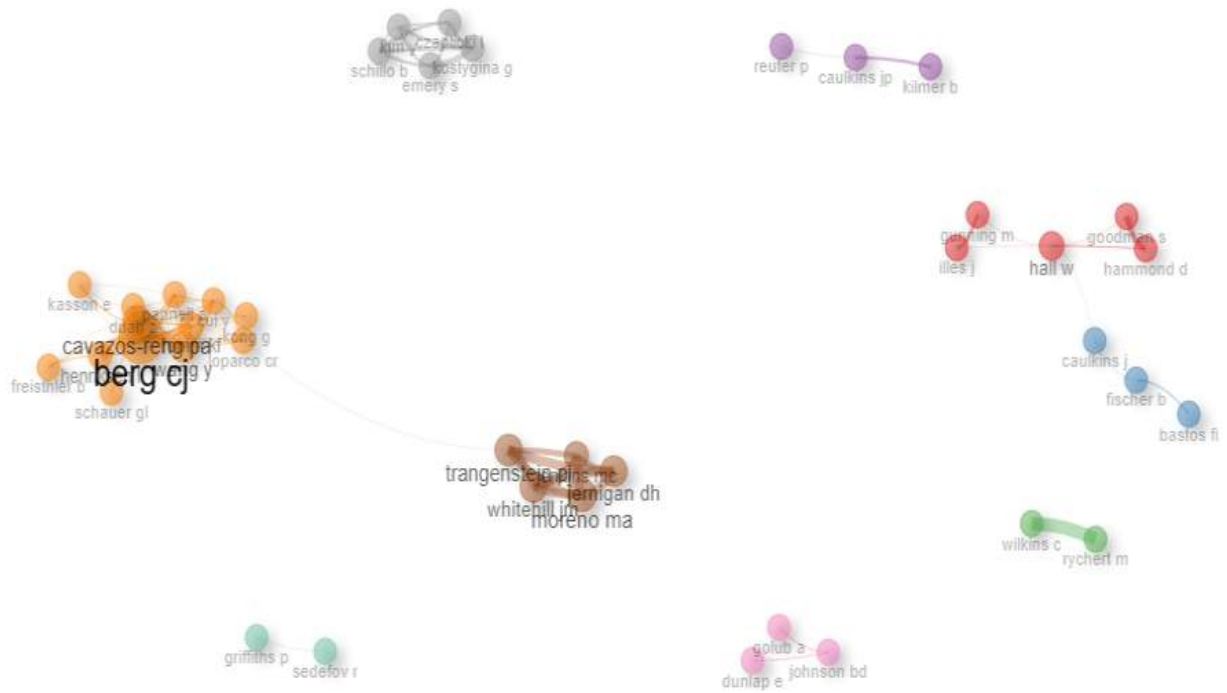


Figure 4: Collaboration Network

Figure 5 below shows a higher collaboration between USA, Canada, Australia and some parts of the European Union, mostly countries with a longer history of legalization and/or decriminalization.

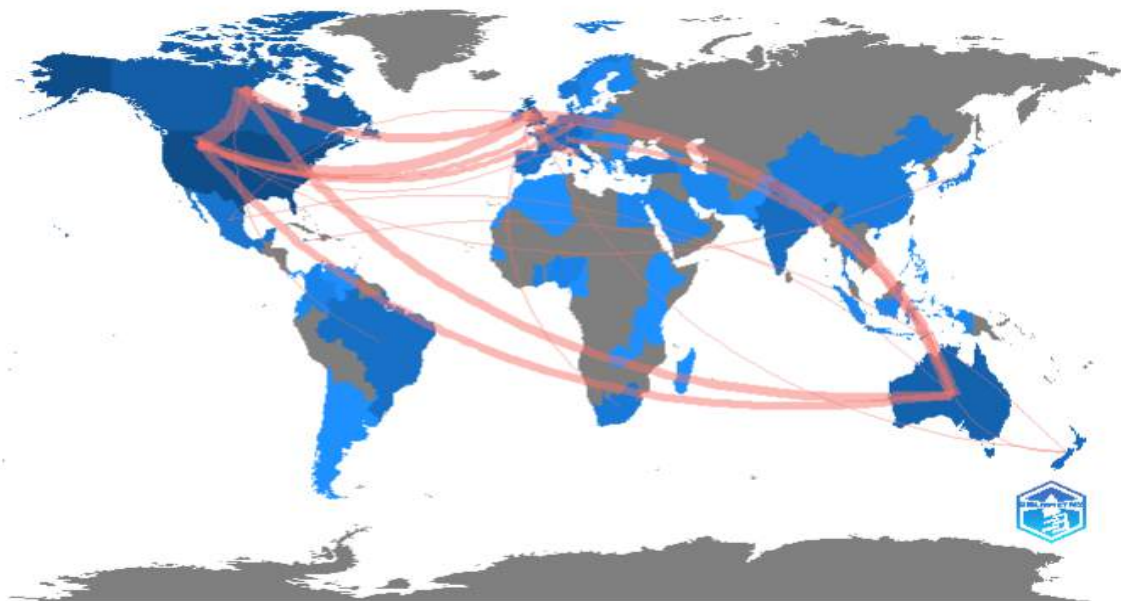


Figure 5: Countries' Collaboration World Map

CONCLUSIONS

The research showed, that as such a very controversial theme in the last decades, there is a small number of scientific papers using the Scopus Database on the themes' constellation. Also, the results in bibliometric reviews on the matter don't show the expected interest in the academic

world hereon. These studies are very general regarding cannabis or substance abuse and drugs in online or printed media, but not bibliometric studies specifically on the impact of legalization on investments and marketing ethics' implications.

Another aspect to mention is the vast timespan of the studies resulted from research, beginning in 1968, which shows that this theme began emerging as a scientific topic after the United Nations Single Convention on Narcotic Drugs (United Nations, 1961) was decreed, and the following prohibitions in several countries of the world that came thereafter. This might show a general "rebellion" in the scientific milieu regarding this sudden prohibition spread throughout the world which raised the interest in deeper research and the need for a better understanding hereof.

The annual scientific production shows its peak during the last 5 years, with the highest value in 2020, the COVID-19 pandemic year. Worth mentioning are also the most relevant sources which are mostly in the fields of health, medicine, addiction, environment, or agriculture, showing a low inclusion of business and economics journals in these themes related to cannabis. Regarding the Affiliation's production over time and Countries' Production over time, the USA holds the first place in both cases, which shows a high investment of the scientific milieu and the related stakeholders in this field of research, but also that the results in such research nominates US countries comprehensively with USA, not separately.

The low level of co-citations within the research collection of studies shows a low level of information about the peers' work and the low level of usage of digital means of literature research, or a low use of bibliometrics in the studies of different authors, in order to exhaust the review and include as much research as possible from the authors that have written about related themes. The fact that cannabis products have been legalized mostly in the last decade, might also be another reason for this low co-citation.

The most frequent words are cannabis, followed by human and humans, then article, female, male, adolescent, adult, USA, and then Marketing, social media, drug legislation, ethics, etc. This shows the inheritance from the prohibition and the side effects of it in many of the countries in the world. Cannabis is still associated with human-related issues, such as abuse and addiction. Scientists need to foster new potential paths of sustainability, in the medical field, in the industrial and environmental field, without leaving aside recreational use by proposing smart ways to circumvent its negative consequences.

The countries that collaborate the most are also the ones with a legalization history. There should be a wider collaboration also in countries with no such legalization. Cannabis is the most used drug in the world, and as such it should be a subject of study, regardless of their legalization status.

REFERENCES

- Ali, A. (2021). The History of Cannabis Prohibition in the U.S. *Visual Capitalist*. Retrieved from: <https://www.visualcapitalist.com/sp/the-history-of-cannabis-prohibition-in-the-u-s/>
- Anderdal Bakken S. Kirstine Harder S. (2023). From dealing to influencing: Online marketing of cannabis on Instagram. *Crime, Media, Culture*, Vol. 19, No. 1. DOI: 10.1177/17416590221081166
- Aria, M., and Cuccurullo, C. 2017. Bbibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics* , 11(4), 959-975.
- Armstrong M.J. (2021). Legal cannabis market shares during Canada's first year of recreational legalization. *International Journal of Drug Policy*, Vol. 88. DOI: 10.1016/j.drugpo.2020.103028
- Ballew, B.S. (2009). Elsevier's Scopus® Database (Abstract). *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*. <https://doi.org/10.1080/15424060903167252>
- Berg C.J., LoParco C.R., Cui Y., Pannell A., Kong G., Griffith L., Romm K.F. Yang Y.T., Wang Y., Cavazos-Rehg P.A. (2023). A review of social media platform policies that address cannabis promotion, marketing and sales. *Substance Abuse: Treatment, Prevention, and Policy*, Vol. 18, No. 1. DOI: 10.1186/s13011-023-00546-x
- Berg C.J., Romm K.F., Pannell A., Sridharan P., Sapra T., Rajamahanty A., Cui Y., Wang Y., Yang Y.T., Cavazos-Rehg P.A. (2023). Cannabis retailer marketing strategies and regulatory compliance: A surveillance study of retailers in 5 US cities. *Addictive Behaviors*, Vol. 143. DOI: 10.1016/j.addbeh.2023.107696
- Caulkins J.P., Bao Y., Davenport S., Fahli I., Guo Y., Kinnard K., Najewicz M., Renaud L., Kilmer B. (2018). Big data on a big new market: Insights from Washington State's legal cannabis market. *International Journal of Drug Policy*, Vol. 57. DOI: 10.1016/j.drugpo.2018.03.031
- Christenson P., Roberts D.F., Bjork N. (2012). Booze, drugs, and pop music: Trends in substance portrayals in the Billboard top 100-1968-2008. *Substance Use and Misuse*, Vol. 47. No. 2. DOI: 10.3109/10826084.2012.637433
- Cohn A.M., Alexander A.C., Ehlke S.J., Smith M.A., Lowery B., McQuoid J., Kendzor D.E. (2023). Seeing is believing: How cannabis marketing exposure is associated with cannabis use attitudes and behavior in a permissive medical cannabis policy environment. *American Journal on Addictions*, Vol. 32. No 4. DOI: 10.1111/ajad.13390
- Diaz-Bárcena A., Giraldo P. (2023). Exploring the research evolution of *Papaver somniferum* and *Cannabis sativa*: A bibliometric comparative analysis. *Industrial Crops and Products*, Vol. 203. DOI: 10.1016/j.indcrop.2023.117143
- Duan Z., Kasson E., Ruchelli S., Rajamahanty A., Williams R., Sridharan P., Sapra T., Dopke C., Pannell A., Nakshatri S., Berg C.J., Cavazos-Rehg P.A. (2023). Assessment of Online Marketing and Sales Practices Among Recreational Cannabis Retailers in Five U.S. Cities. *Cannabis and Cannabinoid Research*. DOI: 10.1089/can.2022.0334

- Elsevier (n.d.). Scopus Data. Retrieved from: <https://www.elsevier.com/products/scopus/data>
- González-Alcaide G., Calafat A., Becoña E., Thijs B., Glänzel W. (2016). Co-citation analysis of articles published in substance abuse journals: Intellectual structure and research fields (2001–2012). *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, Vol. 77, No. 5. 10.15288/jsad.2016.77.710
- Gornall, J. (2020). Big cannabis in the UK: Is industry support for wider patient access motivated by promises of recreational market worth billions?. *The BMJ*, Vol. 368. 10.1136/bmj.m1002
- Hwalla, J. Bawab, J. El-Hassan, H. Obaida, F.A. and El-Maaddawy, T. 2023. Scientometric Analysis of Global Research on the Utilization of Geopolymer Composites in Construction Applications. *Sustainability*, 15(14), 11340. <https://doi.org/10.3390/su151411340>.
- ILO. (2019). Overview of the informal economy in Albania. *International Labour Organization*.
- Jenkins M.C., Kelly L., Binger K., Moreno M.A. (2021). Cyber-ethnography of cannabis marketing on social media. *Substance Abuse: Treatment, Prevention, and Policy*, Vol. 16, No. 1. DOI: 10.1186/s13011-021-00359-w
- Ju R., Dong C., Zhang Y. (2021). How controversial businesses communicate CSR on Facebook: Insights from the Canadian cannabis industry. *Public Relations Review*, Vol. 47, No. 4. DOI: 10.1016/j.pubrev.2021.102059
- Kulevicz, R. A., Porfirio, G.E.O., Oliveira, O. S., Zavala, A. A. Z., Silva, B. A. and Costantino, M. 2020. Influence of sustainability reports on social and environmental issues: bibliometric analysis and the word cloud approach. *Environmental Reviews*, 28/4.
- Lamçe, N. (2022). Money Laundering, Real Estate Market and Cannabis Related Crimes. *10th International Scientific Conference “Modern Research and Trends in Economics, Law and Social Policies* (pp. 443-450). Elbasan: Faculty of Economy, University of Elbasan “Aleksandër Xhuvani”.
- Ling P.M., Crosbie E., Holmes L.M., Hoang C., Hoepfer S. (2022). Cannabis dispensary online marketing practices in response to COVID-19 lockdowns. *Substance Abuse*, Vol. 43. No. 1. DOI: 10.1080/08897077.2022.2060434
- Liu L., Liu J., Zhao M., Cai M., Lei F., Zeng X., Zhu B. (2022). A bibliometrics and visualization analysis of cannabidiol research from 2004 to 2021. *Frontiers in Pharmacology*, Vol. 13. DOI: 10.3389/fphar.2022.969883
- Mann M., Ginder W., Byun S.-E. (2022). Highs and Lows of Cannabis Decriminalization: Twitter Analysis and Ethical and Regulatory Implications for Retailing and Marketing. *Journal of Global Marketing*, Vol. 35, No. 1. DOI: 10.1080/08911762.2021.1958971
- Marijuana Policy Project. (2022). <https://www.mpp.org/issues/medical-marijuana/medical-marijuana-dispensary-laws-fees-and-taxes/>.

- Marinello S. (2023). Social Media Marketing Practices of Illinois Recreational Cannabis Dispensaries in the First Year of Legal Sales: Product Promotions, Branding, and Price Promotions. *Journal of Drug Issues*. DOI: 10.1177/00220426231159542
- Ng J.Y., Chang N. (2022). A bibliometric analysis of the cannabis and cannabinoid research literature. *Journal of Cannabis Research, Vol. 4, No. 1*. DOI: 10.1186/s42238-022-00133-0
- Noël C., Armiento C., Péfoyo A.K., Klein R., Bédard M., Scharf D. (2021). Adolescent exposure to cannabis marketing following recreational cannabis legalization in Canada: A pilot study using ecological momentary assessment. *Addictive Behaviors Reports, Vol. 14*. DOI: 10.1016/j.abrep.2021.100383
- Noto A., Pinsky I., Mastroianni F.D. (2006). Drugs in the Brazilian print media: An exploratory survey of newspaper and magazine stories in the year 2000. *Substance Use and Misuse, Vol. 41, No. 9*. DOI: 10.1080/10826080600754868
- Noto A.R., Baptista M.C., Faria S.T., Nappo S.A., Galduróz J.C., Carlini E.A. (2003). Drugs and health in the Brazilian press: an analysis of articles published in newspapers and magazines. *Cadernos de saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Vol 19, No. 1*. DOI: 10.1590/s0102-311x2003000100008
- Pacula R.L., Lundberg R. (2014). Why changes in price matter when thinking about marijuana policy: A review of the literature on the elasticity of demand. *Public Health Reviews, Vol. 35, No. 2*. Retrieved from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84899700083&partnerID=40&md5=8baefa3df2325e0ac35c1a492fcd99c5>
- Palamar J.J., Strain E.C. (2021). News and social media coverage is associated with more downloads and citations of manuscripts that focus on substance use. *Drug and Alcohol Dependence, Vol 218*. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2020.108357
- Parker, D. (2021). The Regulations States Have Placed on Marijuana Advertising. *The Web Writer Spotlight*. Retrieved on 26th August 2021 from <https://webwriterspotlight.com/regulations-states-have-placed-on-marijuana-advertising>.
- Reitano, T. & Amerhauser, K. (2020). Illicit Financial Flows in Albania, Kosovo and North Macedonia, key drivers and current trends. *Global Initiative against transnational organized crime*.
- Rychert M., Emanuel M.A., Wilkins C. (2021). Foreign investment in emerging legal medicinal cannabis markets: the Jamaica case study. *Globalization and Health, Vol. 17, No. 1*. DOI: 10.1186/s12992-021-00687-3
- Stoa, R./THE MIT PRESS READER (2020). A Brief History of Global History of the War on Cannabis. *THE MIT PRESS READER*. Retrieved from: <https://thereader.mitpress.mit.edu/a-brief-global-history-of-the-war-on-cannabis/>
- Stoa, R.B. (2023). Emerging Issues in Cannabis Law: Big Business and Equity Challenges. *Clinical Therapeutics, Vol. 45, No. 7*. DOI: 10.1016/j.clinthera.2023.05.004

- Stojan J. (2023). Lost archives and found voices: reconstructing the marketing history of medical marijuana in Austria-Hungary. *Journal of Historical Research in Marketing*, Vol. 15, No. 3. DOI: 10.1108/JHRM-04-2023-0013
- Thomas, F. (2023). Advantageous Positioning for Europe in Pharmaceutical Cannabis. *Pharmaceutical Technology Europe*, Vol. 35, No. 2. Retrieved from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85173044952&partnerID=40&md5=43565cd00111e07acc8e6d7bb8a55870>
- Todd, T. (2018). The Benefits of Marijuana Legalization and Regulation. *Berkeley Journal of Criminal Law*. V. 23, I. 1.
- Trangenstein P.J., Gora Combs K., Whitehill J.M., Jenkins M.C., Jernigan D.H., Moreno M.A. (2022). Typology of Adolescents Exposed to Non-medical Cannabis Marketing and Associations with Consumption Patterns. *Prevention Science*, Vol. 23, No. 7. 10.1007/s11121-022-01378-0
- United Nations. (1961). Single Convention on Narcotic Drugs, 1961. As amended by the 1972 Protocol amending the Single Convention on Narcotic Drugs, 1961.
- Van Laar M., Frijns T., Trautmann F., Lombi L. (2013). Sizing the cannabis market: A demand-side and user-specific approach in Seven European Countries. *Current Drug Abuse Reviews*, Vol. 6, No. 2. DOI: 10.2174/1874473706666131205152835
- Werb D., Nosyk B., Kerr T., Fischer B., Montaner J., Wood E. (2012). Estimating the economic value of British Columbia's domestic cannabis market: Implications for provincial cannabis policy. *International Journal of Drug Policy*, Vol. 23, No. 6. DOI: 10.1016/j.drugpo.2012.05.003
- Wilkins C.; Sweetsur P. (2007). Individual dollar expenditure and earnings from cannabis in the New Zealand population. *International Journal of Drug Policy*, Vol. 18, No. 3. DOI: 10.1016/j.drugpo.2006.11.002

REVIEW OF EXISTING CREDIT GUARANTEE SCHEME FACILITIES IN ALBANIA

Joana SHIMA

PhD(c), European University of Tirana, Faculty of Economics, Business and Development, Department of
Economics and Finance, ALBANIA

Iir TOMORRI

Prof.Assoc. Dr., Agricultural University of Tirana, Faculty of Economy and Agribusiness, Department of
Agribusiness Management, ALBANIA

ABSTRACT

Albanian enterprises are among the least productive in Europe and Central Asia, with an average productivity that is less than half that of the Western Balkans. The subsectors of manufacturing, lodging, and food services have particularly low value added per worker, less than 10% of the EU average. Although they are still just 15% of the EU average, productivity levels are greater in the information technology, trade, and transportation subsectors. The development of modern, competitive agriculture and agribusiness sectors in Albania is seriously hampered by land fragmentation and limited access to financing. Even though the majority of land is registered, farmers and agribusiness companies are discouraged from investing and growing their operations due to land fragmentation and unclear tenure. Another major barrier is access to financing. In the agricultural industry, low levels of fertiliser usage per acre, low levels of mechanisation, and poor seed quality are all consequences of low working capital. Less than 3% of bank credit is allocated to agriculture, despite the industry's over 20% GDP contribution.

Lending to agriculture is seen by banks as risky. Over 90% of the assets in the financial sector are owned by the banking industry, which makes loans based on collateral, credit history, and sound financial records. Because small farmers and agribusinesses lack collateral and financial records, banks place restrictions on their lending. Approximately 85% of loans to small and medium-sized businesses (SMEs) need collateral, with the value of the collateral nearly four times the loan amount. Just one in five SMEs have a bank loan or line of credit. The majority of funding is intended for medium-sized or larger agribusinesses and large commercial farmers. Numerous studies have been conducted on the Credit Guarantee Scheme, indicating the growing interest in this kind of policy intervention to help SMEs obtain financing. Numerous guarantee programs that target particular industries are in place in Albania and might offer valuable insights for the future development of credit guarantee initiatives. This study first gives a thorough summary of the body of research on the creation and functioning of CGSs as well as the significance of these programs for the growth of SMEs in Albania.

Keywords: Credit Guarantee Scheme, SMEs, MSMEs, Agriculture Sector, Financing, Lending.

Introduction

Programs for credit guaranteeing reduce the perceived risks associated with financing to companies, particularly small and medium-sized ones (SMEs). This incentivizes banks to give credit to organizations who might not otherwise be able to get a loan. SMEs' tiny size and limited asset base make it difficult for them to get finance. Credit guarantee programs enable these businesses to obtain capital, promoting their expansion, creativity, and role in the broader economy. Credit guarantee programs help SMEs grow by enabling them to invest in technology, expand their operations, and create jobs, among other benefits. In Albania, credit guarantee programs are essential for helping SMEs. These programmes are intended to help SMEs who struggle to obtain traditional finance because they lack sufficient collateral or credit history.

The literature in this area is lacking in Albania because these programs were only recently established and implemented for the first time. One of the challenges for SMEs seeking funding in Albania is the absence of guarantees and collateral needed to satisfy bank criteria. It is important to continue expanding the selection of financing options available to MSMEs to better serve their diverse needs. The second-largest source of financing, microfinance institutions, have been lending more recently, particularly in rural areas. However, their ability to grow is limited since they have trouble obtaining suitable risk-sharing arrangements or inexpensive wholesale capital. The most important factors limiting access to finance on SMEs are interest rates or prices too high and insufficient collateral or guarantee.

The first credit guarantee programs were introduced in recent years, and this is thought to be a smart way to boost access to finance. Going forward, the goal should be to keep expanding credit guarantee programs while still maintaining the current level of access. According to the data released by the Albanian Statistical Institute (INSTAT, 2022), SMEs account for 99.8% of the total number of enterprises, 81.6% of the total employment, 79% of the net sales, 76.4% of investments and 76.1% of the value added. A small and medium-sized business (SME) is defined by the new law as one that employs less than 250 people annually and whose annual net sales revenue or total balance sheet worth does not exceed \$250 million ALL.

Literature Review.

Access to financing is a significant issue for SMEs, which disproportionately impacts them more than large corporations. Research indicates that banks in developing nations have a tendency to charge small and medium-sized enterprises (SMEs) greater interest rates and fees and are less susceptible to them than banks in industrialized nations (Beck, 2008). This has primarily been caused by three factors: informational asymmetries about SMEs that pose risks, such as banks' inability to evaluate SMEs' creditworthiness and consequently impose higher fees and collateral requirements; low revenue per client; and the necessity of having a local presence, which necessitates a large branch network, which may not always be the most cost-effective option, particularly in developing nations. Following the global financial crisis, the creation of jobs and economic growth through private sector expansion have taken center stage

for policy makers worldwide. Recent data highlights the significance of small and medium-sized businesses (SMEs) in creating jobs internationally. SMEs not only employ the greatest number of workers overall, but they also create the greatest number of new employment (Ayyagari, Asli, & Vojislav, *Are Innovating Firms Victims or Perpetrators? Tax Evasion, Bribe Payments, and the Role of External Finance in Developing Countries*, 2010). However, SMEs also confront numerous obstacles in their daily operations and as they expand. According to Ayyagari et al. (Ayyagari, Asli, & Vojislav, *Financing of Firms in Developing Countries: Lessons from Research*, 2012), one of the main challenges that SMEs face disproportionately is access to finance, and it has proven to be exceedingly challenging to pinpoint the precise amount of the funding gap due to a lack of data. IFC calculated the extent of the worldwide micro, small, and medium enterprise (MSME) funding and deposit gap, as well as the regional differences, using data from the World Bank Enterprise Surveys (WBES) in 2010 (Stein, Tony, & Robert, 2010).

Credit guarantee schemes (CGSs) are characterized by the World Bank (WorldBank, 2021) as a typical form of intervention to unlock financing for small and medium enterprises (SMEs) and offer lenders third-party credit risk mitigation by taking on a portion of the lender's losses on loans made to SMEs in the event of default, usually in exchange for a fee. CGSs are a crucial tool for providing firms with financing options through financial institution loans, helping to make up for the inadequate collateral. SMEs are the companies that these plans specifically support, depending on their requirements and finance needs. Governments all over the world have realized that SMEs need funding support, and as a result, they have launched a number of measures to increase financial access for these businesses. One of the reasons commercial banks are less likely to lend money to small and medium-sized enterprises is a lack of collateral (Saadani, Arvai, & Rocha, 2011) (Zecchini & Ventura, 2009) (Riding, 2007) (Boocock & Shariff, 2005). One benefit of credit guarantee programs is that more loans are available to small and medium-sized enterprises (Cowling, 2010) (Uesugi, Sakai, & Yamashiro, 2006) (Oh, Lee, Heshmati, & Choi, 2009). According to Ono et al. (Ono, 2013) contended that despite the fact that guarantee programs are frequently used globally to assist SMEs who have trouble obtaining loans, many empirical research have yet to show the economic benefit of these enterprises. Theoretically, implementing a guarantee program can lessen credit rationing brought on by asymmetric information issues (Joseph & Weiss, 1981). In these programs, the government steps in to promote the financial development of SMEs, allowing profitable initiatives to receive loans that they would not have been able to obtain without the guarantee program (Riding, 2007). Conversely, de Meza and Webb (Meza & Webb, 1987) claim that a guarantee scheme may exacerbate the "over-lending" problem and prevent credit guarantee schemes from accomplishing their main goal when certain unprofitable projects receive loans in a free market with asymmetric information issues.

The borrower may be the primary source of asymmetric information that prevents the credit guarantee systems from being implemented. After learning about the guaranteed loan, some borrowers could be reluctant to pay back the loan since they believe it was made with public

money. Prior research (Ono, 2013) (Cole, 1998) (Petersen & Rajan, 1994) highlighted the significance of a lender-borrower relationship as a means of reducing informational friction and boosting loan availability for small and medium-sized enterprises (SMEs) during regular times or even during a financial crisis. A lender maintains great engagement and communication with potential borrowers in such a relationship. This connection may improve the guarantee programs' ability to provide loans for microlending and small-scale lending. According to Ono et al. (Ono, 2013) , the lender uses a guaranteed loan in a tight connection to assist clients in resolving short-term financial issues. The lender may choose to view the guaranteed loans as an additional offering to the bank's non-guaranteed loans, increasing the quantity of both non-guaranteed and loans guaranteed by a Credit Guarantee Corporation (henceforth referred to as CGC) that are available.

The importance of Credit Guarantee Scheme for Micro-Small-Medium Enterprises (MSMEs).

The development of small and medium-sized businesses (SMEs) is greatly aided by CGSs. The following are some arguments supporting the significance of credit guarantee programs for the development and expansion of SMEs:

- Improved financial accessibility: By reducing the perceived risks involved in lending to smaller companies, credit guarantee programs help SMEs obtain more funding. SMEs can now more easily obtain the funding they want for growth, operations, and innovation.
- Risk mitigation: Credit guarantee programs' main purpose is to absorb a portion of the financial risk involved in lending to small and medium-sized businesses. Lending to companies with little collateral or credit history is encouraged by this risk-sharing arrangement.
- Encouragement of entrepreneurship: By lowering financial obstacles, credit guarantee programs encourage entrepreneurship. They support people in launching and expanding enterprises, creating a vibrant and competitive SME market.
- Business expansion: SMEs can invest in new technologies, grow their operations, and explore new markets by having access to finance through loan guarantee programs. This expansion helps the economy expand and create jobs.
- Employment creation: SMEs play a major role in the generation of jobs. Credit guarantee programs give SMEs the financial backing they need to expand their workforce, which lowers unemployment rates and promotes economic growth.
- Innovation and competitiveness: Credit guarantee programs enable SMEs to make investments in R&D, implement cutting-edge technology, and raise their level of marketability.
- Financial inclusion: Credit guarantee schemes promote financial inclusion by allowing SMEs, including those with limited assets or credit history, to access formal financing.

- SMEs have a strong hold on local communities, which helps to strengthen their economies. Credit guarantee programs that help SMEs expand and flourish have a good knock-on effect on local economies, promoting sustainability and community development.
- The diversification of economic activity is facilitated by the support provided by loan guarantee schemes to small and medium-sized enterprises (SMEs). Building resilience against economic downturns and advancing long-term sustainability require this diversification.
- Sustainable development and capacity building: Credit guarantee programs may contain elements meant to increase SMEs' ability to manage their finances. Sustainable economic development is aided by credit guarantee programs that foster the expansion of SMEs. When given sufficient financial resources, SMEs can significantly contribute to the development of resilient and sustainable economies.

Micro-Small-Medium Enterprises and Credit Guarantee Schemes in Albania.

In Albania, Micro-Small-Medium Enterprises (MSMEs) play a major role in the economy. According to INSTAT in 2021 saw 99.8% of all active businesses be MSMEs, accounting for 81.57% of all employed individuals and the investment were 76.37%. The Net Sales for MSMEs was 70.02% of the total, while the added value for MSMEs was 76.05% of the total.

Table 1: Overview of the enterprise sector in Albania, 2021.

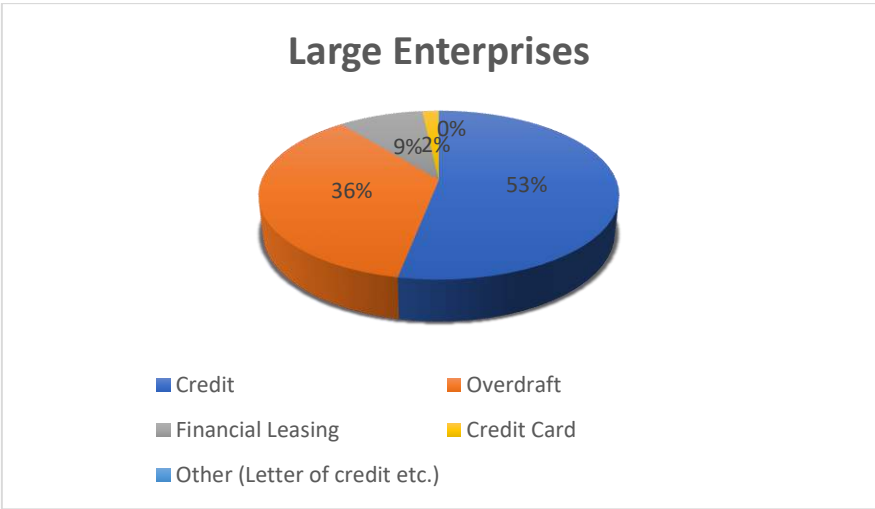
| | | Micro (1-9 employed) | Small (10-49 employed) | Medium sized (50- 249 employed) | MSMEs (1-249 employed) | Large (250+ employed) | Total |
|------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Enterprises | No | 97,022 | 5,608 | 1,227 | 103,857 | 174 | 104,031 |
| | % | 93.2% | 5.39% | 1.17% | 99.8% | 0.2% | 100% |
| Employed | No | 191,250 | 111,318 | 121,002 | 423,570 | 95,669 | 519,240 |
| | % | 36.83% | 21.43% | 23.30% | 81.57% | 18.43% | 100% |
| Net Sales | Million ALL | 582,764 | 810,182 | 702,931 | 2,095,877 | 556,363 | 2,652,240 |
| | % | 21.97% | 30.54% | 26.50% | 70.02% | 20.98% | 100% |
| Investment | Million ALL | 30,723 | 63,942 | 38,240 | 132,904 | 41,104 | 174,008 |
| | % | 17.65% | 36.74 | 21.97% | 76.37% | 23.63% | 100% |
| Value Added | Million ALL | 151,693 | 179,338 | 174,155 | 505,186 | 159,031 | 664,217 |
| | % | 22.83% | 26.99% | 26.21% | 76.05% | 23.95% | 100% |

Source: INSTAT, 2021. (Author's calculations)

The trade industry has the largest percentage of MSMEs (44.07%), followed by the services sector (28.34%). MSMEs realized 76.05% percent of value added in 2021, up from 74.11 percent the year before. The sector of service producers realizes the largest percentage of added

value among all market producers, with 58.70 percent, while in the sector of good services the added value is 41.3%.

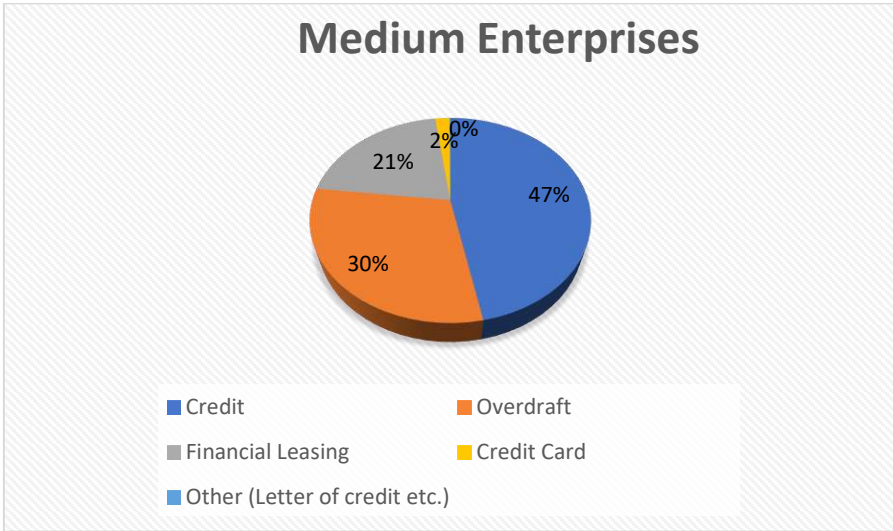
Graphic 1: Size distribution of loan types (number of loans) for large enterprises:



Source: Bank of Albania, 2022. (Author's calculations)

Large enterprises are mostly financed with normal loans (around 53%), 36% use overdrafts, 9% use financial leasing, 2% use credit cards and a negligible percentage use other financing methods (Bank of Albania, 2022).

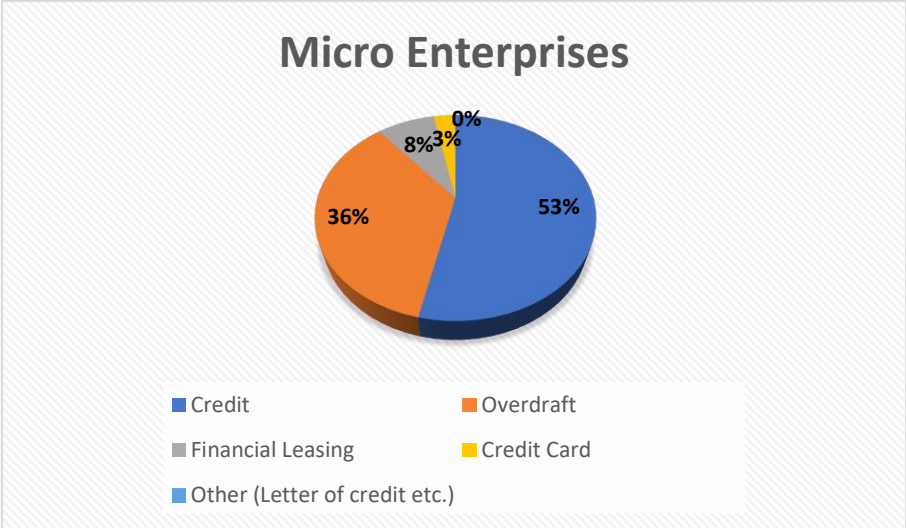
Graphic 2: Size distribution of loan types (number of loans) for medium enterprises:



Source: Bank of Albania, 2022. (Author's calculations)

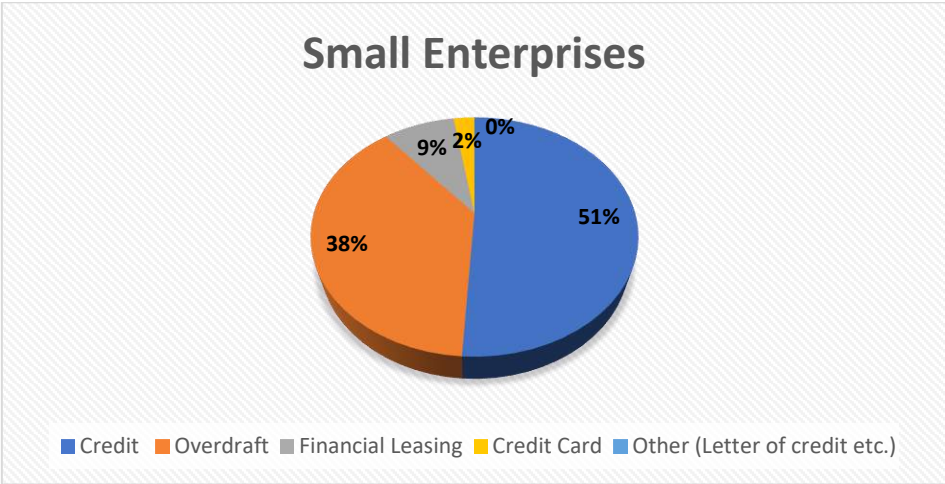
Medium enterprises are mostly financed with normal loans (47%), 30% use overdrafts, 21% use financial leasing, 2% use credit cards and a negligible percentage use other financing methods. It is noted that medium enterprises use financial leasing (21%) more than large enterprises (9%) (Bank of Albania, 2022).

Graphic 3: Size distribution of loan types (number of loans) for micro enterprises:



Source: Bank of Albania, 2022. (Author's calculations)

Micro enterprises are mostly financed with normal loans (53%), 36% use overdrafts, 8% use financial leasing, 3% use credit cards and a negligible percentage use other financing methods. It is noted that micro enterprises use credit card (3%) more than medium enterprises (2%) (Bank of Albania, 2022). Graphic 4: Size distribution of loan types (number of loans) for small enterprises:



Source: Bank of Albania, 2022. (Author's calculations)

Small enterprises are mostly financed with normal loans (51%), 38% use overdrafts, 9% use financial leasing, 2% use credit cards and a negligible percentage use other financing methods (Bank of Albania, 2022).

Information on the types of loans utilized by various sized businesses is shown the graphs above. Around half of all loans are standard credit for all firm sizes; overdraft facilities are the second most common credit product for different firm sizes, totaling 30-38 percent of all loans. It's interesting to note that the majority of companies using financial leasing are medium-sized businesses (21 percent of all loans are leases, compared to 8-9 percent for smaller businesses). Finally, it should be noted that micro- and small-sized businesses use credit cards more

frequently (3.4 percent and 2 percent, respectively), which may be a result of their inability to get lending facilities with better terms.

The existing credit guarantee scheme facilities in Albania aim to support small and medium-sized enterprises (SMEs) by providing them with access to credit through the provision of loan guarantees. These facilities are designed to mitigate the risk for lenders and encourage them to provide financing to SMEs that may not meet traditional collateral requirements. The scheme also aims to stimulate economic growth and job creation by empowering SMEs to pursue opportunities that require financial assistance. Since the initial schemes' implementation just began a few years ago, credit guarantee programs are quite young in Albania. Actually, there isn't much material available at this time regarding the guarantee programs in our nation. The World Bank (WorldBank, 2021) has only produced two reports. The first one, which was more focused, provides an overview of the credit guarantee schemes facilities that will be available in Albania in 2020, while the second only briefly mentions three active guarantee schemes that were established by various donors to aid and support SMEs finance in 2018. In highly liquid banking systems, like the one in Albania, CGSs perform very well. Credit guarantee systems have a leverage component because their initial cash flow requirements are significantly lower than those of direct lending programs (WorldBank, 2021).

First, a project under the Italian-Albanian Program for the Development of SMEs was launched in 2009 by the Ministry of Finance and Economy of Albania's Project Implementation Unit. It was organized into two phases with a total fund of 5 million Euro and ran until the end of 2019. It offered credit guarantees for loans to finance SME investment projects linked to the acquisition of goods manufactured in Italy (Bank & Initiative, 2015).

The Development Credit Authority (DCA) Guarantee for Agriculture Lending, which was founded by USAID Loan Portfolio Guarantee in 2012 and has a total fund of \$15 million USD, is another guarantee program. In order to provide farmers and agribusinesses in Albania with more access to the financial resources they require to grow and become more competitive, a loan portfolio guarantee was implemented in collaboration with two banks in the country. 50% of the loans disbursed by the partner banks and guaranteed by the DCA loan portfolio were covered. Banks were encouraged to lend to farmers who were having trouble getting finance by the DCA guarantee, which showed the probable profitability of their venture. The program was initially scheduled to last for ten years, ending in September 2022, however all of the funding was already spent and the last assurances weren't given until 2020 (WorldBank, 2021).

The Albanian Development Guarantee Foundation (ADGF), a foundation that was founded in 2015 and is only focused on giving guarantees, is the source of the oldest operational scheme with the highest capital for guarantees (ADGF, 2021). Prior to its concentration on aiding enterprises in agriculture and rural areas, the foundation was known as the Rural Credit Guarantee Foundation (RCGF). Later, in 2019, the focus was broadened to include SMEs that operate in all economic sectors and are covered by the guaranteed activities. The name change went into effect in 2021 to better reflect the foundation's goals and objectives. The original

project, which ran from 2014 to 2016, was carried out by KfW Development Bank with assistance from the Albanian Ministry of Agriculture and Rural Development. The foundation's concept was established as part of the EU framework of IPA 2012. The German government, through the KfW Development Bank, is funding the 45 million euros that make up the guarantee capital of the ADGF until the end of 2022. The bank also continues to provide technical help and studies to the Foundation (ADGF, 2021). The goal of the ADGF is to give underprivileged micro, small, and medium-sized firms (MSME) in all economic sectors access to financing so they may either survive or rebuild capacity that has been lost. This is done by removing barriers to credit. Through commercial borrowings of non-banking financial institutions for lending to MSMEs in various economic sectors, as well as a risk sharing guarantee mechanism with banks for loans disbursed to MSMEs, ADGF carries out its objective. Through partnerships with six banks, ADGF provides portfolio and individual guarantees directly to businesses. Additionally, through agreements with five non-banking financial institutions, ADGF implements the guarantee instrument for these institutions' commercial borrowings by supplying guarantees solely for the institutions themselves. The assurances are shown in four different windows: Regular, Green, Covid, and Start-up. Depending on the loan requirements for each window, the coverage ratio for the guarantees ranges from 50% to 70% (ADGF, 2021).

The Albania Agribusiness Support Facility (AASF), run by the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) since 2016, is an additional guarantee program. It was established in accordance with the funding plan that the EBRD created in collaboration with the Albanian government. A portfolio-based risk-sharing instrument covering up to 50% of the total value of a portfolio of outstanding qualifying agribusiness sub-loans provides guarantees for SMEs in the agriculture sector. The capital fund for guarantees totals 36 million euros. Four banks and AASF have partnership agreements (WorldBank, 2021).

The Albanian government then introduced "The State Guarantee," its first public guarantee program, in March 2020 in an effort to assist enterprises that had been impacted by the COVID-19 outbreak, both directly and indirectly, by helping them with the financial fallout. The project was carried out by the Albanian Ministry of Finance and Economy in two distinct guarantee programs, and it was only operational for a two-year term, ending at the end of 2022. The first program was unveiled in April 2020 and offered a total guarantee of 11 billion ALL to enable lending to impacted enterprises in order to cover employee salaries for a maximum of three months during periods of closure or decreased turnover. The loan had a maximum interest rate of 2.85% (government subsidized), a maximum duration of two years, and a 100% coverage ratio. Approved in May 2020, the second program offers firms affected by the pandemic working capital and investment loans with a total guarantee of 15 billion ALL. The guaranteed loan had a maximum interest rate of 5%, a maximum duration of five years, and a coverage ratio of sixty percent (WorldBank, 2021).

Meanwhile, Albania is home to at least five other schemes that work with banks in addition to the guarantee schemes mentioned above. The unique thing about these schemes, in contrast to

the others, is that they are run by international guarantee programs, which are primarily focused on the region and function in our country to a lesser extent. In a nutshell, these programs are: the EU's COSME Loan Guarantee Facility program, which works with two Albanian banks and has 2.2 million euros in total guarantee funds as of the end of 2022. The InnovFin SME Guarantee Facility, which is overseen by the European Investment Fund (EIF) under Horizon 2020, offers debt financing guarantees and counter-guarantees. With a total guarantee fund of 7.5 million euros, it aims to increase innovative SMEs' access to finance in EU states and associated countries. The European Investment Fund EaSI Guarantee Instrument (provides loan portfolio guarantees for financial intermediaries in the areas of microfinance and social entrepreneurship); the EBRD Trade Facilitation Program (works with two banks in Albania); and the Western Balkan Enterprise and Development Innovation Facility, managed by EIF (offers guarantees to financial institutions established and operating in Western Balkan countries to encourage them to build up new portfolios of SME loans and improve access to finance for SMEs in the region) (WorldBank, 2021).

Table 1: Data for Credit Guarantee Scheme in Albania.

| CGS | Institutional set up | Type of guarantee | Beneficiary | Coverage ratio | Size of fund |
|------------------------------------|----------------------------------|--|---|---|--|
| The Italian - Albanian Program | Ministry of Finance and Economy | Individual guarantee | Albanian enterprises; at least 70% of the loan amount on goods and services of Italian origin | 50% | EUR 5 million |
| AASF | EBRD and Government of Albania | Cover up to 50% of the total outstanding amount of a portfolio of qualified agribusiness subloans. | Agribusinesses | 50% for portfolio based guarantee; 20% first loss guarantee | EUR 36 million |
| The KFW RCGF | Not-for-profit foundation | Portfolio guarantee | Farmers and rural entrepreneurs | 50% | EUR 33.8 million |
| The Albanian Development Guarantee | EU and the Government of Albania | Portfolio guarantee | Rural sector | 90% from EU and | EUR 5 million were from EU and EUR 0.5 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|---|--|
| Foundation (ADGF) | | | | 10% from Government of Albania | million were from the Government of Albania |
| The InnovFin SME Guarantee Facility | The European Investment Fund and Pro Credit Bank | Portfolio guarantee | SMEs | EUR 25,000 – EUR 7.5 million. | at least EUR 25,000 up to a maximum of EUR 7.5 million. |
| The COSME Loan Guarantee | European Investment Fund and Alpha Bank Albania | Portfolio guarantee | SMEs | Maximum 50% | EUR 25 million |
| The EaSI Guarantee Instrument | European Investment Fund, FED Invest, NOA Sh.a. and Fondi Besa Sh.a | Unconditional guarantee | Own enterprises, Micro-enterprises, and Social enterprises | Maximum 80% | Microloans up to EUR 25,000. Loans to social enterprises up to EUR 500,000. |
| The EBRD's Trade Facilitation Program | The issuing bank for the TFP is Union Bank Sh.a. and Government of Albania | Portfolio guarantee | Agribusinesses | First loss risk cover contributed by the Government of Albania. | EUR 36 million in grant funding for first-loss risk cover as part of the EBRD EUR 180 million AASF |
| Development Credit Authority (DCA) | USAID and ProCredit Bank; BKT | Portfolio guarantee | Farmers and Agribusinesses | Maximum 50% | USD 15 million |
| Albania Guarantee Programs | Government of Albania | Portfolio scheme intermediated by banks | All private companies (no sector specifics) affected by the COVID-19 situation | Level of coverage (1st guarantee program) 100 percent of | 1st guarantee program (ALL 11 billion); 2nd guarantee program (ALL 15 billion) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | the principal; Level of coverage (2nd guarantee program) 60 percent of the principal | |
|--|--|--|--|--|--|

Source: World Bank, 2020.

According to the study by the World Bank (WorldBank, 2021), most importantly, after CGS loans, businesses are given significantly larger loans with lower interest rates and less collateral coverage. These comparisons imply that MSMEs may be able to obtain better terms for subsequent loans with the help of CGS loans. The lower maturity of these loans after CGS is the only deviation.

Conclusion and Recommendations.

Credit guarantee programmes are a global phenomenon, seen in many nations, and a useful tool for helping struggling businesses—SMEs in particular—get more access to financial resources. International organizations normally include the execution of these schemes among its recommended policies; they are typically supported by public, private, or hybrid entities. There is a wealth of literature on CGSs' organization, history, and consequences in various nations across the globe. They come in a variety of typologies. In the meanwhile, there isn't much literature in Albania on this topic because these programs were only recently implemented and introduced. We opted to give a summary of the credit guarantee programs that are in place in our nation, with a particular emphasis on the analysis of the effects on the largest program.

However, there is not much literature in Albania on this topic because these programs were only recently developed and implemented for the first time. We have opted to provide a synopsis of the credit guarantee programs that are in place in our nation, with a particular emphasis on the significance of these programs for local and small enterprise development. The development of micro, small and medium-sized businesses (MSMEs) is greatly aided by CGSs. The following are some arguments supporting the significance of credit guarantee programs for the development and expansion of SMEs: increased financial accessibility, reduction of risk, creation of jobs, enterprises growth, inclusion of finances, competitiveness and innovation, strengthening regional economies, increasing capability and promoting sustainable growth.

Further investigation is required in the upcoming years to provide a more accurate understanding of the impact of credit guarantee programs on bank lending to small and medium-sized enterprises. In order to attract foreign investment, the government should take the lead in establishing the agenda, guaranteeing coordination, offering assistance, and creating a market for guaranteed loans.

Bibliography

- ADGF. (2021). *Performance Report*. ADGF.
- Ayyagari, M., Asli, D.-K., & Vojislav, M. (2010). *Are Innovating Firms Victims or Perpetrators? Tax Evasion, Bribe Payments, and the Role of External Finance in Developing Countries*. Washington, DC.: Policy Research Working Paper 5389. World Bank.
- Ayyagari, M., Asli, D.-K., & Vojislav, M. (2012). *Financing of Firms in Developing Countries: Lessons from Research*. Washington, DC: Policy Research Working Paper 6036. World Bank.
- Bank of Albania. (2022). *Monetary and Financial Statistics* . Tirana.
- Bank, W., & Initiative, F. (2015). *Principles for Public Credit Guarantee Schemes for SMEs*. The World Bank.
- Beck, T. (2008). *Bank Financing for SMEs Around the World: Drivers, Obstacles, Business*. Washington, DC.: Policy Research Working Paper 4785. World Bank,.
- Boocock, G., & Shariff, M. N. (2005). *Measuring the Effectiveness of Credit Guarantee Schemes: Evidence from Malaysia*. Sage Journals.
- Cole, R. A. (1998). *The Importance of Relationships to the Availability of Credit*. Journal of Banking & Finance, Research Gate.
- Cowling , M. (2010). *Economic evaluation of the small firms loan guarantee scheme*. INSTITUTE FOR EMPLOYMENT STUDIES .INSTAT. (2022). *Statistikat Strukturore të Ndërmarrjeve Ekonomike*. Tirana, Albania.
- Deelen, L., K. Molenaar. (2004). *Guarantee Funds for Small Enterprises. A Manual for Guarantee Fund Managers*. International Labor Organization. Retrieved August 20, 2013. http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2004/104B09_435_engl.pdf
- Green, A. (2003). *Credit Guarantee Schemes for Small Enterprises: An Effective Instrument to Promote Private Sector-Led Growth?* SME Technical Working Paper Series, Working Paper No. 10. United Nations Development Organization. Retrieved August 20, 2013. https://www.unido.org/sites/default/files/2007-11/18223_PSDseries10_0.pdf
- INSTAT (2022). *Statistikat strukturore*. Tirana. <https://www.instat.gov.al/al/temat/industria-tregtia-dhe-sh%3%ABrbimet/statistikat-strukturore-t%3%AB-nd%3%ABrmarrjeve-ekonomike/#tab2>
- Joseph , S., & Weiss, A. (1981). *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*. The American Economic Review, American Economic Association, 393-410.
- Meza, D. d., & Webb, D. (1987). *Too Much Investment: A Problem of Asymmetric Information*. The Quarterly Journal of Economics, 281-292.
- Oh, I., Lee, J.-D., Heshmati , A., & Choi, G.-G. (2009). *Evaluation of Credit Guarantee Policy Using Propensity Score Matching*. Small Business Economics, 335-351.
- Ono, A. (2013). *Are lending relationships beneficial or harmful for public credit guarantees? Evidence from Japan's Emergency Credit Guarantee Program*. Journal of Financial Stability, Elsevier, 151-167.

- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994). *The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data*. *The Journal of Finance*, Wiley, 3-37.
- Riding, A. (2007). *Incrementality of SME Loan Guarantees*. *Small Business Economics*, 47-61.
- Saadani, Y., Arvai, Z., & Rocha, R. (2011). *A Review of Credit Guarantee Schemes in the Middle East and North Africa Region*. Policy Research working paper ; no. WPS 5612.
- Stein, P., Tony, G., & Robert, S. (2010). *Two trillion and counting: Assessing the Credit Gap for Micro, Small, and Medium Size Enterprises in the Developing World*. Washington, DC: IFC and McKinsey & Co.
- Uesugi, I., Sakai, K., & Yamashiro, G. (2006). *Effectiveness of Credit Guarantees*. The research Institute Of Economy, Trade and Industri.
- WorldBank. (2021). *Albania Credit Guarantee Scheme Assessment*. Washington DC.
- WorldBank. (2022). *Creating Markets in Albania*. Washington DC.
- Zecchini, S., & Ventura, M. (2009). *The Impact of Public Guarantees on Credit to SMEs*. *Small Business Economics*, 191-206.

A SWOT ANALYSIS OF GREEN INNOVATIONS IN ALBANIA

Etis JORGJI

Dr., University of Tirana, Faculty of Economy, Department of Economics, Albania

Aida GJIKA

Dr., University of Tirana, Faculty of Economy, Department of Economics, Albania

ABSTRACT

As environmental issues intensify globally, green innovation adoption has become a strategic priority for companies and policymakers to advance sustainability. Green innovations enable resource efficiency while minimizing environmental harm, offering cost, market growth, image, and productivity benefits. However, barriers around cost, capabilities, infrastructure, and market environments often hinder firm-level sustainable technology innovation in emerging economies. For Albania, green innovation presents a sustainable development opportunity amid economic inefficiency, climate risks, and inequality. However, the country currently undergoes little firm-level green innovation adoption. Internal capability gaps likely intertwine with financing, regulation, skills, research, technologies, collaboration, and infrastructure barriers. Given limited research, this paper reviews theory, and data to conduct a SWOT analysis on green innovation in Albania to diagnose internal and external factors influencing private company uptake of green innovations. Firm-level survey and secondary data assess green innovation types and strengths, weaknesses, opportunities, and threats for a green transition. The analysis sheds light into internal drivers of green innovation and resource allocation. Findings inform policy recommendations to advance national regulatory frameworks that catalyze green innovation. The analysis offers a strategic benchmark and practical guidance for manufacturing industries to progress sustainability.

Keywords: Green innovation, SWOT analysis, organizational sustainability, Albania, environmental impact, resource efficiency

Introduction

Green innovations refer to new or improved technologies, products, processes or practices that reduce environmental harm and promote sustainability. They minimize the use of harmful chemicals, materials and processes to lower the ecological footprint of manufacturing and transportation (Fussler & James, 1996). Examples include biodegradable materials, waste reduction, energy-efficient production methods, environmentally-friendly packaging and circular business models. Such innovations bring environmental benefits through efficiencies in natural resource utilization like water, energy and raw materials (Leiponen & Helfat, 2010).

Eco-innovations offer direct sustainability value for consumers and companies via decomposable substances, recycling platforms and similar offerings (Carrillo-Hermosilla *et al.*, 2010). Sustainable innovations take a long-term view by incorporating sustainability principles across organizations, value chains and public policy in order to transition towards fully closed-loop, low impact systems. Thus, green innovations aim to ensure sustainable development through the adoption, implementation and diffusion of clean technologies, eco-products and resource-light best practices (UNCTAD, 2023). They enable progress towards circular economies and low-carbon models across the manufacturing base (Kemp *et al.*, 2019). In summary, “green” refers broadly to environmentally and socially conscious innovations with direct or indirect ecological benefits. The terms eco-innovation, sustainable innovation and green innovation overlap significantly in literature and application.

The paper aims to analyze the green innovations in Albania. The qualitative review of the literature, statistical analysis of firm-level empirical data from Flash Eurobarometer 498 Survey (2021) and other secondary data from international institutions and organizations offer important findings related to the main research question: What are the most significant green innovations in Albania, and which are the strengths, weaknesses, opportunities and threats that individual firms are facing in their green path? The results of the paper are important in the context of the limited contemporary literature related to green innovations in Albania. The S.W.O.T. analysis enables the strategic analysis of the competitive environment in which companies operate in the region. Through this analysis, it can be concluded on the many factors that influence green innovations in Albania. The identification of internal factors analyzed in the context of strengths and weaknesses and external factors in the context of opportunities and threats enable companies to select appropriate development strategies and objectives, adjust the structure and internal resources, while also serving as recommendations for the policy-makers for the appropriate addressing of the problems of the greening of the economy and the creation of the regulatory framework and appropriate mechanisms for the promotion of green innovations at the national level.

Green Innovations in Albania

Green innovations are critical for Albania to address environmental issues and advance sustainability. They offer solutions to reduce the ecological footprint of industry, energy, and transport by promoting cleaner production. Specifically, renewable energy, energy efficiency gains, and eco-technologies can cut pollution, conserve natural capital, and protect ecosystems.

Additionally, green innovations help mitigate and adapt to climate change impacts. They lower greenhouse gas emissions through carbon-neutral or negative approaches. They also build resilient infrastructure, advance nature-based solutions, and enable sustainable land and water use to weather climate disruptions. Moreover, green innovations can drive economic growth and new jobs in Albania via energies like solar, eco-tourism, sustainable farming, and circular business models. These can attract investments and make local industries more competitive in fast-expanding green global markets. Green innovations also boost public health. Curtailing air

and water pollution, creating healthier built environments, and minimizing agrochemical usage through sustainable agriculture directly improve the wellbeing and quality of life of Albania's people. In summary, green innovations outline a pathway to a more sustainable and resilient future for the country. By embracing innovative solutions to tackle environmental challenges, Albania can achieve sustainability while safeguarding its natural assets, ecosystems, and inhabitants.

There are many opportunities for Albania in relation to green innovations such as access to EU funds, existing potentials related to the production of renewable energy, increased market demand for green products and services, increased awareness of environmental issues, political will and the availability of a qualified workforce. Citizens in Albania are becoming more and more aware and conscious about environmental issues that are mainly related to pollution and climate problems. Also, the government has undertaken concrete national and regional initiatives to address climate and environmental problems and to promote sustainable development within the framework of the circular economy. The country is generally characterized by a relatively qualified workforce with a large number of graduates in science, technology, engineering and mathematics. From the above it can be concluded that there are real opportunities for companies in the country to benefit from the implementation of green technologies, the provision of green products and services that are accompanied by numerous benefits in terms of increased income, reduced costs production, access to new markets.

Regardless of these opportunities, the level of green innovations in the country is relatively low. Firms in general lack the necessary financial resources for investments in green technologies. According to firm-level data from Flash Eurobarometer 498 Survey (2021), the vast majority of companies rely on their financial and technical resources to undertake environmentally friendly actions, while external public and private financial and technical resources are limited. Many the firms do not have the necessary knowledge and the proper awareness regarding green innovations. Regardless of the fact that the country has drawn up National Strategy or has undertaken various initiatives related to the green economy, sustainable development, business support, again the institutional regulatory framework is weak as there is a lack of clear policies and regulations to support development and the implementation of green innovations. Other challenges faced by companies are related to political instability, limited infrastructure supporting green innovations in the context of renewable energy sources and inadequate waste management systems. Emigration of qualified professionals to developed countries causes loss of expertise and qualification and reduction of capacities for innovation and green entrepreneurship. Cooperation between businesses, academia and government is very limited, while the existing networks are few, negatively affecting the development and spread of green innovations and the promotion of the green economy in the region.

Based on Flash Eurobarometer 498 (2021) micro-level data results that Albanian firms taken action to become resource efficient are related to saving water 8%, saving energy 23%, using predominantly renewable energy (e.g. including own production through solar panels, etc.) 4%,

saving materials 8%, switching to greener suppliers of materials 6%, minimizing waste 10%, selling own residues and waste to another company 12%, recycling, by reusing material or waste within the company 18%, designing products that are easier to maintain, repair or reuse 9%, other 3%. Green innovations in Albanian firms are directed mainly toward product and process improvement.

The actions of Albanian firms to become climate neutral are less widespread than the actions that are oriented towards resource efficiency with only 21.5% of the total number of firms that have undertaken such actions in the last two years and that now have strategies in order to reduce their footprint on the environment. The actions taken by the companies to be climate neutral consist in reduction of carbon emission 21%, adoption or purchase of new technological solutions to reduce emissions 62%, development of new technological solutions to reduce emissions 27% or offset carbon emissions by purchasing carbon credits or funding equivalent carbon saving elsewhere 10%.

| Indicator | Percentage | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Resource efficiency action | no action | 33,65% |
| | at least one action taken | 66,35% |
| Sector of Activity | Manufacturing | 71,43% |
| | Retail | 70% |
| | Services | 54,1% |
| | Industry | 76,92% |
| Firm size | 1 to 9 employees (micro) | 74,1% |
| | 10 to 49 employees (small) | 78,8% |
| | 50 to 249 employees (medium) | 94,4% |
| | 250 or more employees (large) | 88,9% |

Source: Flash Eurobarometer 498 (2021)

Green innovations in Albanian firms are directed mainly toward product and process improvement. From the data, it appears that 66.4% of Albanian companies have taken at least

one action related to the efficiency of resources during the last two years. If the data is analyzed, it turns out that companies operating in the manufacturing and industry sector have a greater tendency to take environmentally friendly actions compared to companies operating in the industry and service sector. Based on the data, it is concluded that medium and large size firms are more prone to these actions than micro and small firms. Firms that have a relatively longer period in the market are more prone to changes and to undertake actions that result in greater resource efficiency.

S.W.O.T. Analysis on Green Innovations in Albania

SWOT analysis offers a useful framework to evaluate the internal and external influences shaping the landscape for green innovations in Albania. As a widely employed strategic planning methodology, SWOT assesses the current Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats impacting the advancement of sustainability focused technologies, policies and practices.

Strengths analyze the existing assets or capabilities that facilitate the adoption and diffusion of green solutions. For Albania, these may include its wealth of natural capital like solar, wind or hydro power potential, biodiverse ecosystems that lend themselves to nature-based solutions, and existing governmental drives towards EU environmental policy harmonization. Identifying and actively leveraging such strengths through appropriate interventions can accelerate sustainable transition.

However, barriers to progress also abound as Weaknesses like financial, infrastructural, institutional, skill or technological constraints around renewable energy expansion, waste reuse systems etc. Explicitly recognizing such limitations helps to frame targeted capacity building efforts.

Opportunities offer external windows where tailored action can unlock progress - whether via EU funding mechanisms, international collaborations around technology transfer and best practice sharing, first-mover advantages in emerging green industries, or meeting escalating consumer demand for ethical products.

Whereas Threats highlight risks factors that necessitate mitigation action - spanning policy fickleness, macroeconomic instability, infrastructural bottlenecks around green technologies adoption, or recurrent natural disasters exacerbating sustainability vulnerabilities.

In summary, SWOT analysis generates evidence to inform policies and interventions that capitalize on existing Strengths & Opportunities; while actively tackling Weaknesses and building resilience against Threats. Applied to green innovations, it can aid stakeholders in making strategic decisions about priority actions, partnerships and resource allocations to drive sustainability focused transformation. The integrated insights it provides helps diagnose problem areas and scope out responses to facilitate the widespread transition towards eco-alternatives across economic systems and social structures.

| Strengths | Weaknesses |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Abundance of renewable energy sources • Growing interest in sustainability • Favorable policy environment | <ul style="list-style-type: none"> • Outdated Infrastructure and Technologies • Lack of funding and investment • Lack of Technical Expertise and Skills • Policy and Regulatory Gaps • Limited research and development (R&D) capabilities |
| Opportunities | Threats |
| <ul style="list-style-type: none"> • EU integration and funding • Market potential for green products and services • Green Job Creation and Economic Growth • International collaboration and knowledge sharing | <ul style="list-style-type: none"> • Political and economic instability • Limited institutional capacity • Lack of coordination and collaboration |

The SWOT analysis on green innovations in Albania offered critical insights to inform strategies for enabling sustainability transition.

Abundant renewable sources and natural assets form robust foundations. Solar, wind, hydro and biomass potential allows clean energy systems development. Rich biodiversity and scenic landscapes support eco-tourism, nature-based solutions and climate resilience. Rising public environmental consciousness and initial government sustainability efforts lend critical early momentum. EU accession mandates also compel regulatory upgrades.

However, outdated infrastructure severely restricts green progress. Modernizing energy, transport, waste management requires substantial capital investments. Limited financing channels and high costs deter green entrepreneurship and firms. Fragmented regulations and implementation capacity issues impede steady policy execution. Acute technical workforce shortages in renewables, waste processing etc. hinder human capital development. Technology access barriers, meager R&D budgets, and insufficient public-private-academic collaborations further constrain. Small export-oriented economy structure reduces feasibility for large-scale sustainability projects.

Nonetheless, prospects exist to overcome these limitations. EU funding and technical support offer significant growth avenues. Transnational cooperation opens doors for lesson sharing and capability building. First-mover advantage in emerging green industries promises job creation and global market competitiveness. Rising ecological awareness and demand for ethical products incentivizes private investments.

But risks abound from political fluctuations, economic instability and social inequities that require redressal. Public environmental literacy challenges too need mitigation through

education reforms. Resilience measures against recurrent natural disasters like floods require mainstreaming. Continued EU accession delays may hamper finance channels unlocking. Ongoing infrastructure roadblocks also necessitate urgent action plans given high abatement costs.

Integrated policy approaches, bold reforms, innovative instruments, public engagement and resilience building come across as key takeaways. Sustainability transition necessitates harmonized regulatory regimes, political commitment and multi-stakeholder participation. Monitoring systems can enable evidence-based decisions to navigate complex changeover. Visionary leadership and long-term roadmaps are vital to drive the green transformation.

Conclusions

Green innovations are critical for Albania to address environmental challenges and progress sustainability. They offer solutions to reduce pollution, conserve natural resources, protect ecosystems, and build climate resilience. Specifically, renewable energy, energy efficiency, eco-technologies, nature-based solutions, and circular models can drive this transition. Embracing green innovation outlines a pathway to a sustainable, resilient future for Albania. Recent findings revealed biodiversity riches, renewable energy potential, and growing public environmental awareness as strategic strengths. However, inadequate infrastructure, limited green finance access, and fragmented policy frameworks are barriers. Nonetheless, accelerating green innovation can enhance Albania's environmental sustainability, spur economic growth, and improve quality of life. Renewables expansion, eco-tourism development, and sustainable agriculture present key opportunities. Unlocking these can attract investments, create jobs, and position local industries competitively in booming green global markets. In summary, fostering green innovation helps tackle pressing environmental challenges while safeguarding Albania's natural assets. Insights from this analysis can inform policies and actions towards meeting sustainability goals, securing ecosystems, and enabling citizens to thrive.

References

- European Commission (2022).** Flash Eurobarometer 498 (SMEs, Resource Efficiency and Green Markets, wave 5). *GESIS, Cologne. ZA7806 Data file Version 1.0.0*, <https://doi.org/10.4232/1.13934>.
- Fussler, C. and James, P. (1996).** *Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability*. London, Pitman Publishing
- Kemp, R. and Pearson, P. (2007).** Final Report MEI Project about Measuring Eco-Innovation. Project Report. <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>
- Kemp, R., Arundel, A., Rammer, C., Miedzinski, M., Tapia, C., Barbieri, N., Türkeli, S., Bassi, A.M., Mazzanti, M., Chapman, D., Diaz López, F. and McDowall, W. (2019).** *Maastricht Manual on Measuring Eco-Innovation for a Green Economy. Innovation for sustainable development network*. Maastricht, Netherlands.

<https://www.inno4sd.net/uploads/originals/1/inno4sd-pub-mgd-02-2019-fnl-maastrich-manual-ecoinnovation-isbn.pdf>

Lanoie, P., Laurent-Lucchetti, J. Johnstone, N. and Ambec, S. (2011). Environmental policy, innovation and performance: new insights on the Porter hypothesis. *Journal of Economics and Management Strategy* 203: 803–42. <https://www.fir-pri-awards.org/files/awardees/2012/Article-Lanoie-et-alii.pdf>

Leiponen, A. and Helfat, C. E. (2010). Innovation objectives, knowledge sources, and the benefits of breadth. *Strategic Management Journal*, 31(2), 224-236.

https://spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/15617/2/Strategic%20Management%20Journal_31_2_2010.pdf

OECD (2009). *Sustainable Manufacturing and Eco-Innovation: Framework, Practices and Measurement*. Synthesis Report. <https://www.oecd.org/innovation/inno/43423689.pdf>

Ozusaglam, S. (2012). Environmental innovation: a concise review of the literature. *Vie & sciences de l'entreprise*, 191-192, 15-38. <https://www.cairn.info/revue-vie-et-sciences-de-l-entreprise-2012-2-page-15.htm?contenu=article>

Popp, D., Newell, G. R. and Jaffe, B. A. (2009). Energy, the Environment, and Technological Change. NBER Working Paper No. 14832.

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w14832/w14832.pdf

Porter, Michael E. and van der Linde, Claas (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4): 97-118. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.9.4.97>

Reid, A. and Miedzinski, M. (2008). Eco-Innovations. Final Report for Sectoral Innovation Watch. Technopolis Group.

<http://www.futuresdiamond.com/casi2020/app/web1/files/download/eco-innovation.pdf>

UNCTAD (2023). *Technology and innovation for cleaner and more productive and competitive production*. E/CN.16/2023/2. https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162023d2_en.pdf

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF CIRCULAR ECONOMY IN WESTERN BALKANS

Aida GJIKI

Dr., University of Tirana, Faculty of Economy, Department of Economics, Albania

Etis JORGJI

Dr., University of Tirana, Faculty of Economy, Department of Economics, Albania

ABSTRACT

Transitioning to a circular economy that decouples growth from resource use and enables closed-loop material flows is urgently needed. While circular economy adoption is rising across Europe, circular economy awareness and implementation remains low in Western Balkan transitional economies. The paper examines opportunities and challenges to advance circular economy models in the Western Balkans, with highly linear resource consumption and waste patterns. This paper utilizes World Bank and European Environment Agency metrics to determine the current circular economy state across the six Western Balkan countries, spanning policy, innovation, infrastructure, materials consumption, and secondary raw materials use. Findings reveal institutional weakness, consumer awareness gaps, and lack of policy mechanisms as main circular economy adoption barriers. However targeted policies, strategic partnerships, and European Union accession motivators could help overcome structural limitations. The paper offers policy and practical recommendations on enabling circular transitions to boost jobs, competitiveness, and sustainability through principles and practices tailored to the regional context. Research furnishes an assessment of circular economy advancement potential across the Western Balkans via a framework adapted to developing economy conditions.

Keywords: circular economy, environmental impact, resource efficiency, Western Balkans

Introduction

The current dominant linear economic model of extracting resources, manufacturing products, and disposing of them after use is unsustainable, given rising consumption and limited global resources (Kirchherr *et al.*, 2017). There is an urgent need to shift to a circular economic model that decouples economic activity from perpetual resource depletion and waste generation. This can be achieved through principles of reuse, remanufacturing, repurposing and recycling (Geissdoerfer *et al.*, 2017).

The circular economy transforms the linear take-make-dispose model into a closed-loop system focused on optimal resource utilization and waste minimization (Kirchherr *et al.*, 2017). Its overarching goal is to enable sustainable development by applying circular principles to

decouple economic growth from resource consumption while delivering economy-wide benefits (Geissdoerfer *et al.*, 2017).

Transitioning to a circular economy requires combined innovations across value chains and collaboration between businesses, policymakers and consumers (Ranta *et al.*, 2018). It promises emerging circular business opportunities, job creation, supply chain resilience and product security beyond environmental gains (EC, 2020).

This transition is particularly relevant for the Western Balkans (Albania, Bosnia and Herzegovina, Kosovo, Montenegro, North Macedonia and Serbia) which relies heavily on mining, quarrying, metallurgy and other resource-intensive industries. Over 90% of material resources in the region end up as waste, indicating the economy remains profoundly linear (EC, 2022). However, the process of EU accession motivates the Western Balkans to embrace circularity by furthering eco-innovation, sustainable enterprises, green jobs and transitioning to low-carbon models, as per Europe's environmental policies (EC, 2020).

This paper examines opportunities and challenges to progress a circular economic model in the Western Balkans. It summarizes the concept, analyses resource use and waste, and identifies opportunities in secondary raw materials, procurement, and infrastructure investments that could catalyze systemic change. It discusses barriers around awareness, institutional capacities, investment deficits and skills gaps. Finally, it provides recommendations on utilizing circular practices, to boost competitiveness and sustainability in the region.

Circular Economy in Western Balkans

The Western Balkans continue to follow a predominantly linear economic model characterized by large-scale resource extraction, material-intensive production, high waste generation, and limited recycling (Bleischwitz *et al.*, 2018). The prevalent 'take-make-waste' industrial model has caused immense environmental harm from excessive waste and emissions. In response, a global shift towards a circular economic approach has emerged that aims to establish closed-loop systems for improved resource productivity. The circular economy seeks to minimize resource use, carbon emissions, and waste by prolonging product lifespans and transforming 'waste' into new resources. Key pillars involve reuse, recycling, energy efficiency, closed-loop design, systems thinking, and social equity. Transitioning to a circular economy requires better waste prevention and recycling, renewable energy investments, responsible consumption, and extended product utility. However, the complexity of circular activities makes definitive measurement of "circularity" difficult, requiring tailored assessment approaches. Achieving a circular economy demands strong commitments to sustainable waste and resource management across product design, recycling capacity, and waste reduction. European and global policies now aim to accelerate the transition, with the EU targeting climate neutrality by 2050 via the circular economy. However, the Western Balkans face acute challenges in implementing circular models, especially regarding waste issues. A primary obstacle continues to be consistent data measurement to fully capture the circular economy's potential in the region. Critical next steps involve boosting regional expertise, strengthening policy frameworks,

developing metrics, and channeling investment into sustainable waste and recycling infrastructure.

Understanding of the circular economy's core principles remains limited across the Western Balkans. Misconceptions persist among citizens, policymakers, and the media about inexhaustible materials, creating a gap between international standards and regional realities. Overall awareness of the circular model, its development path, and associated benefits is lacking at the community level. The region's shift towards a circular economy is in early phases, requiring expanded efforts from policymakers, businesses, academics and civil society to raise awareness, enhance policies, and coordinate action. While EU accession processes provide momentum, concrete unified efforts from all stakeholders are vital to realize the circular economy's full potential in the Western Balkans. Further research can support this transition by examining legislation, key actors, and case examples of circular practices in the region to inform policies and strategic decisions. An immense amount of work remains to integrate circular waste management into legislation and on-the-ground implementation.

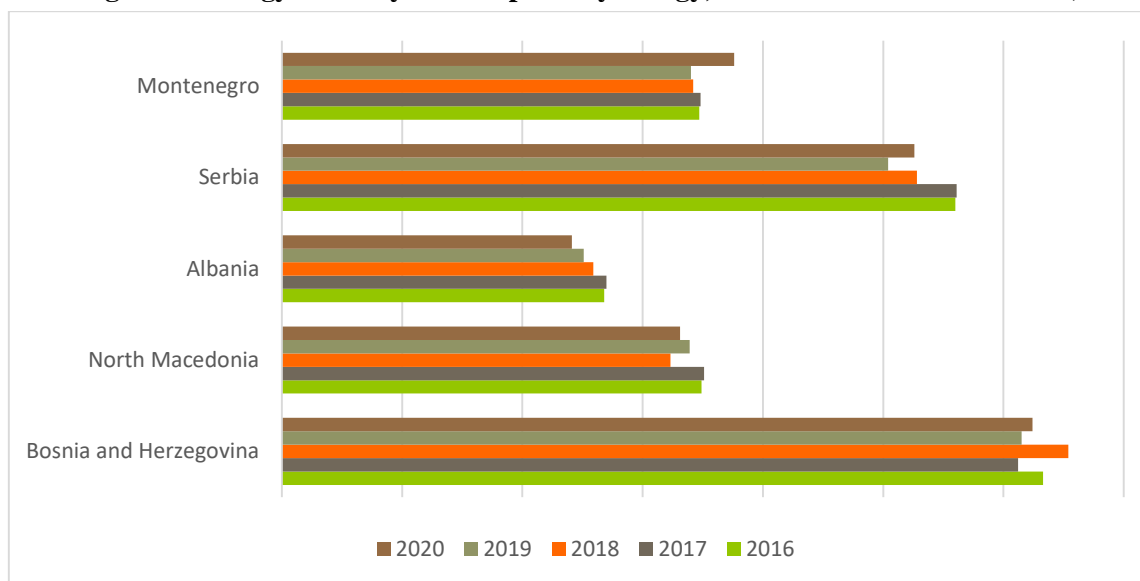
Table 1. Domestic material consumption per capita (all materials), tonnes

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| North Macedonia | 14.3128 | 16.063 | 13.5714 | 13.2484 | 13.6305 |
| Serbia | 14.4994 | 15.8531 | 15.2012 | 15.9001 | 17.0041 |
| Montenegro | 12.3112 | 14.7716 | 17.3522 | 20.2536 | 19.6683 |
| Albania | 9.49966 | 11.5693 | 11.1998 | 11.0364 | 10.9993 |
| Bosnia and Herzegovina | 10.2814 | 11.5369 | 10.8329 | 11.5278 | 11.689 |

Source: United Nations Global SDG Database. <https://w3.unece.org/SDG/en/Indicator?id=54>

As presented in Table 1, material consumption patterns in the Western Balkans diverged between 2016 and 2020. Albania was the only country where domestic material consumption (DMC) per capita declined by 31.6% in 2020. This drop resulted from lower domestic extraction levels in 2020 compared to 2016, while Albania's import and export volumes stayed constant. Bosnia-Herzegovina and North Macedonia saw minimal change, maintaining nearly equal DMC per capita values over the period. Conversely, Serbia experienced a 13.6% increase in its DMC per capita, signalling negative environmental implications. On average, DMC per capita across the Western Balkans region was 11.6 tons in 2020, still falling under the EU's average of 13.4 tons per capita. Though below EU levels, Serbia's material consumption growth poses sustainability concerns for the country versus its regional peers. Targeted strategies to decouple economic expansion from raw material usage will be important moving forward.

Figure 1. Energy intensity level of primary energy, MJ/constant 2011 PPP GDP)



Source: United Nations Global SDG Database. <https://w3.unece.org/SDG/en/Indicator?id=24>

Moreover, as visualized in Figure 1, between 2015 and 2019, the Western Balkans countries saw diverging energy intensity patterns, except for North Macedonia. The other nations posted intensity rises from 15.79% in Albania up to 59.76% in Montenegro, indicating enlargement of their energy footprints with concerning environmental impacts. Only North Macedonia enhanced its energy efficiency over the period by 4.77%. Global energy productivity gains also slowed in 2020 as COVID-19 disruptions coupled with economic shifts altered consumption. The region must prioritize efficiency efforts to ease upward pressures on energy needs. Funding the upgrading of outdated infrastructure and buildings and retrofitting industries can enable absolute reductions in energy intensity. Scaling renewables and distributed access can support this transition while aligning economic growth with emissions reduction goals.

Table 2: Resource Productivity in Western Balkans (selected countries)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Bosnia and Herzegovina | 0,4363 | 0,4424 | 0,4658 | 0,4483 | 0,5237 |
| North Macedonia | 0,5801 | 0,6125 | 0,5913 | 0,5811 | 0,6743 |
| Albania | 0,5315 | 0,5593 | 0,6133 | 0,6902 | 0,7498 |
| Serbia | 0,3458 | 0,3629 | 0,3656 | 0,3564 | 0,4015 |
| European Union - 27 countries (from 2020) | 2,0863 | 2,117 | 2,1821 | 2,1878 | 2,2675 |

Source: Eurostat (2024)

Resource productivity across most Western Balkan countries improved between 2016-2020, denoting positive strides towards resource decoupling. Bosnia-Herzegovina, Serbia and North Macedonia experienced minor declines in 2019-2020 due to COVID-19 impacts, yet still achieved over 10% productivity growth since 2016. Albania doubled its resource productivity during this period. However, the average productivity of 0.52 Euros per kg across the Western Balkans lagged the EU's rate of 2.21 Euros per kg in 2020. While the region's gross domestic product expanded from 2016-2020, and resource productivity metrics rose, domestic material

consumption also kept increasing for most countries except Albania. This signals that apart from Albania, Western Balkan economies attained only relative decoupling, where resource usage grows but at a slower pace than economic output. Overall, the data indicates initial progress in the transition toward environmentally sustainable economic growth in the Western Balkans. But for decarbonization and green growth to truly take hold, an acceleration to absolute decoupling of material and energy consumption from GDP is essential. This requires dedicated strategies to eradicate any linkage between countries' development and their raw material demands.

Albania has initiated efforts toward a circular economy by altering legislation in waste management and sustainable energy. However, progress, particularly in the private sector, has been slow. The primary challenge lies in the outdated waste management system, necessitating significant national and regional infrastructure changes. Efforts to reduce waste include banning single-use plastics, local campaigns (limited impact), no country-wide segregation, and rudimentary composting in household agriculture. Legislation lacks dedicated circular economy provisions, with limited support for waste reduction. The recently approved waste management National Strategy includes the term "circular economy" without defined targets. The main obstacles include a lack of societal and private sector buy-in, inadequate government support, and non-coordinated sectorial plans. Municipal waste management is funded through public service taxes and annual budget amendments. Albania, as an EU candidate country, is making strides towards Circular Economy and Green Growth initiatives to align with European goals. National strategies address renewable energy, energy efficiency, and tourism within a broader framework for green and circular economy principles. However, challenges exist in waste management legislation implementation due to financial constraints, partial alignment with EU laws, limited administrative capacity, and the absence of planning documents for specific waste streams. The country has organized Integrated Municipal Waste Management into ten zones, with municipalities responsible for the entire waste management process. Four regional waste management facilities are operational, but comprehensive treatment facilities are still under development. Concerns arise regarding compliance with EU Waste Directives and recycling targets in the face of operational and planned incinerators. Overall, Albania faces challenges in waste management infrastructure development, data collection on hazardous waste, and achieving EU waste management standards.

Bosnia and Herzegovina faces significant challenges in waste management, particularly illegal treatment and landfills. Activities to reduce waste are small-scale, including a few companies reusing recycled materials, and five waste sorting lines established in various cities. Legislation in Bosnia and Herzegovina introduces extended producer responsibility and sets goals aligned with circular economy principles, although the term itself is not widely used. The Republika Srpska law incorporates terms like reuse, green backyards, and extended producer responsibility. Obligations include developing waste collection systems, identifying recycling locations, and organizing awareness campaigns. The main obstacles to circular economy transition include the need for updated laws and policies to align with circular economy

directives, the absence of a waste market, and a limited understanding and integration of the circular economy concept. Waste management is primarily under municipal jurisdiction, with utility companies handling collection, transport, and disposal. Municipalities often provide grants for waste management, and citizens pay based on living space. Overall, Bosnia and Herzegovina expresses a strong desire to initiate waste prevention and sorting for the preservation of its natural beauty.

Kosovo grapples with challenges related to illegal landfills but showcases successful waste management practices. The circular economy is not addressed in Kosovo's legislation, posing a challenge for practical implementation. New legislation is recommended to incorporate circular economy concepts and terminologies, supporting entities contributing to circular economy practices. Key obstacles to transitioning to a circular economy include the absence of national and local legislation and the need for public awareness campaigns on waste management. While the Law on Waste allows private operators to enter the waste sector, public enterprises still dominate, managing waste services for municipalities. Seven public companies, covering seven regions, collect and transport waste to sanitary landfills.

North Macedonia is striving to align with the Circular Economy Package, focusing on waste reduction and improved recycling rates. Legislation, such as the National Waste Management Plan (NWMP) 2020-2030, addresses issues like unsafe waste disposal and emphasizes the need for new waste management centers. Other strategic documents include plans for waste prevention, packaging waste management, laws on packaging, batteries, and electrical equipment waste management, and a draft law on extended producer responsibility. Despite these efforts, obstacles to transitioning to a circular economy persist. Challenges include the lack of reliable data, limited economic incentives for recycling, and the absence of a well-organized extended producer responsibility scheme. The country faces difficulties in accurately measuring waste performance and verifying data quality. Many municipal landfills lack proper equipment for precise waste recording, contributing to the issue of organic waste, such as food and wood, ending up in landfills instead of being utilized for alternative energy sources. The need for increased commitment to waste selection and recycling, particularly for organic waste, is emphasized to address environmental concerns and enhance the circular economy in North Macedonia.

In Montenegro, the transition to a circular economy involves a focus on natural materials, eco-innovation, and education. However, the reliability and consistency of municipal waste data are major challenges, acknowledged in the National Plan for Waste Management 2015-2020. Discrepancies in reported data highlight the absence of a standardized methodology among relevant institutions. Selective waste disposal in Montenegro is at an early stage, with only five out of 19 municipalities reporting the share of separate recycling fractions. Legislation, such as the National Strategy for Sustainable Development by 2030 and the proposal for the Law on Waste Management, recognizes the importance of transitioning to the circular economy. Obstacles to circular economy transition include a lack of legal bases, key documents, financial

resources, and infrastructure, with slow progress in addressing these issues. Waste management financing mainly relies on the state budget and IPA funds (Instrument for Pre-Accession Assistance).

Serbia is showing growing interest in embracing the circular economy, especially regarding waste management. However, the country faces substantial hurdles in making the transition. Key challenges impeding Serbia's circular economy transition include inadequate legal frameworks, limited multi-stakeholder collaboration, insufficient waste policies and financing, and local capacity constraints. Though Serbia is an EU membership candidate and developing relevant legislation, the circular economy is not a top national priority. Other obstacles are circular economy concepts lacking prioritization, restricted collaboration across sectors, funding limitations, low awareness and education on circular principles, and capacity issues at municipal and business levels. Critical next steps for Serbia are elevating the circular economy on the national agenda, fostering enabling policies and finance, strengthening multi-stakeholder participation, and building local skills and expertise.

Opportunities and Challenges of Circular Economy

The Western Balkan countries have compelling environmental, economic, and social motivations to shift their economic model towards circularity. The extraction sector, metal industry, fossil fuels, construction, and other resource-intensive industries dominate the economic structure (Balkan Forum, 2021). However, years of exploitation combined with unsustainable production and municipal waste management have resulted in immense environmental pressures.

Transitioning towards a circular system could significantly decouple economic activities in the region from perpetual resource extraction and waste generation. The principles of reducing, reusing, recycling, and recovering materials could slash the existing take-make-dispose model.

The EU integration processes also make embracing sustainability mandatory for the Western Balkan economies, providing external motivations. The EU's new Circular Economy Action Plan and European Green Deal necessitate neighboring countries to adhere to stricter climate and environmental standards (EC, 2020). A circular transition will not only be ecological but also spur new green jobs, sustainable businesses, and innovations in the region.

Despite deeply rooted linearity, the Western Balkan economies have opportunities to advance circular models across various sectors. The regions' abundance of natural capital like metals, minerals, forests, and agricultural land can shift towards sustainability through circular production networks, ecosystem restoration, and bioeconomy (Bleischwitz *et al.*, 2018). For example, wider adoption of precision agriculture, multi-cropping, and regenerative practices in the farming sector can enable circular agri-food systems.

The secondary raw materials available from the millions of tonnes of annual waste flows also provide a significant opportunity. Developing infrastructure for extensive collection, sorting and recycling would allow capturing of these waste resources and returning them to the

economy (Ilić & Nikolic, 2016). Especially packaging, electronics, construction, textiles, and plastics waste hold high circular reprocessing and remanufacturing potential.

EU accession providing access to funding, knowledge exchange, and motivation for meeting environmental targets greatly enables the circular transition. Strategic public procurement and infrastructure investments also allow leapfrogging to sustainable solutions instead of locking-in existing linear models. Transition roadmaps already developed for Serbia, North Macedonia and a joint roadmap for all Western Balkan countries highlight priority sectors, investments needs, and policy instruments (RCC, 2021).

Urbanization trends and investments into infrastructure development across Western Balkan cities also facilitate integration of circular design, closed resource loops, and sustainable transportation. Nearly half the region's population lives in urban areas which are hubs of construction growth and resource consumption (World Bank, 2019). Adopting eco-design standards for buildings, leveraging renewal energy, and improving waste collection systems through smart city models can catalyze circularity.

The expanding information, communication, and technology (ICT) sector aids dematerialization of many services and products. Digitalization and technologies like AI and blockchain also enable tracing of materials, components, and products across their life-cycles to verify circular usage. Private innovation hubs and green tech startups that have recently emerged can further drive R&D for circular solutions.

Circular business models present new market opportunities, cost savings in sourcing recycled materials, and resilient supply chains. The manufacturing industry, despite declining GDP shares, still employs 500,000 people in North Macedonia and Serbia (UNDP,2021). Upgrading to smart factories, greening production processes, and integrating circular practices like industrial symbiosis, eco-design, and remanufacturing can increase competitiveness.

Despite the opportunities, multiple deeply ingrained barriers inhibit progression towards a circular economic system in the Western Balkans. Financial constraints pose a huge limitation with estimated costs of €15-25 billion needed just for reaching EU mandated recycling targets (Ilić & Nikolic, 2016). The region also continues to be plagued by high income inequality, poverty rates, and unemployment limiting consumer willingness-to-pay that could otherwise incentivize businesses to integrate circular solutions (RCC, 2021).

Table 3: Main barriers to shifting towards Circular Economy for firms

| Economy | Added costs | Lack of skills and experience | Lack of legal and regulatory framework | Lack of government subsidies | Lack of consumer demand |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|--|------------------------------|-------------------------|
| Balkan Barometer 2023 | | | | | |
| Region | 49 | 30 | 28 | 29 | 20 |

| Economy | Added costs | Lack of skills and experience | Lack of legal and regulatory framework | Lack of government subsidies | Lack of consumer demand |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|--|------------------------------|-------------------------|
| Albania | 74 | 21 | 25 | 45 | 35 |
| Bosnia and Herzegovina | 47 | 33 | 24 | 17 | 25 |
| Kosovo* | 49 | 70 | 69 | 30 | 9 |
| North Macedonia | 62 | 28 | 31 | 48 | 24 |
| Montenegro | 32 | 23 | 19 | 23 | 19 |
| Serbia | 40 | 25 | 24 | 25 | 15 |
| Balkan Barometer 2023 | | | | | |
| Region | 64 | 40 | 35 | 48 | 12 |
| Albania | 78 | 30 | 23 | 68 | 5 |
| Bosnia and Herzegovina | 54 | 33 | 38 | 38 | 33 |
| Kosovo* | 56 | 68 | 78 | 67 | 12 |
| North Macedonia | 77 | 7 | 20 | 43 | 17 |
| Montenegro | 48 | 37 | 19 | 37 | 0 |
| Serbia | 65 | 38 | 19 | 35 | 8 |

Source: RCC, (2023)

Despite existing strategic frameworks to advance circular economy adoption in the Western Balkans, the business sector has struggled to shift towards circular models. A third of surveyed companies were uncertain if their operations could enable a transition. Another third stated they had not considered circular changes or that incentives would be required to undertake them. From enterprises' perspective, key barriers were perceived additional costs (49% of respondents), lack of expertise (30%), absent regulatory frameworks (28%), insufficient government subsidies (29%), and weak consumer demand (20%). Access to capital also impedes business growth and technology acquisition universally across the region. Achieving progress requires backing policy aims with adequate and subsidized financial resources per best practices. Simultaneously, companies need proper awareness of available funding channels to finance circular transitions. Overall, the Western Balkans private sector acknowledge significant obstacles to activating circular economy business plans despite national level strategies. Tackling hurdles related to costs, skills, regulations and finance access could spur enterprise leadership on sustainability. Partnerships with government agencies and impact investors can further equip companies with the tools, training and resources needed to bring circular models to life.

Administrative weaknesses, lack of coherence in existing regulations, institutional fragmentation with environmental policies spread across various ministries also obstruct coordinated efforts. There has been little reform in embedding circular economy roadmaps within economic development strategies or cross-sectoral collaboration mechanisms between governments, businesses, academia and NGOs (Bleischwitz *et al.*, 2018).

Infrastructural limitations around waste collection and recycling, lack of databases tracing product and material flows throughout value chains, and monitoring systems further set back circular transitions. An acute shortage of skills and capacities in both public and private sectors persists too - from conducting lifecycle analyses to understanding legal requirements for establishing circular business models (Nadazdi, Naunovic & Ivanisevic, 2022). Overcoming such multi-level challenges requires long-term, strategic and targeted advancements rather than quick fixes.

Limited scientific research, innovation, and adoption of new technologies that can enable tracking of materials, improve collection systems, increase recycling rates, and optimize resource usage also inhibit circular changes (Bleischwitz *et al.*, 2018). There has been little private sector R&D spent on eco-innovations or university-industry collaborations focused on circular solutions tailored for the regional context.

The policy landscape also reveals gaps - the existing regulations predominantly target end-of-pipe waste management rather than circular approaches spanning entire product life-cycles. There is lack of economic incentives like EPR schemes, carbon pricing mechanisms, preferential loans/taxation that motivate businesses and consumers to integrate circular models (Balkan Forum, 2022). Strong environmental rule of law and enforcement capacities additionally remain scarce.

Sociocultural attitudes leaning towards status consumption, lack of environmental awareness among both public and private sectors, prevalence of illegal waste dumping activities, and unfavorable consumer behaviors further drive linearity (RCC, 2021). Tackling the external environmentalities and social harm caused by unsustainable production-consumption patterns requires not just advanced infrastructure but also societal lifestyle transformations.

Though many countries have adopted EU waste management regulations, practical implementation severely lacks through financial, administrative, and technical weaknesses. The limited development of waste management infrastructure and near non-existent sorting, processing, and recycling capacities inhibit establishment of circular loops. Other barriers like institutional fragmentation, lack of purchasing coordination, and low public environmental awareness further drive the linear status quo of taking resources, manufacturing, consumption, and disposing with negligible circularity across production networks and consumer lifestyles.

A mix of top-down policy instruments and bottom-up solutions tailored to local contexts will be imperative to kickstart circular transitions in the Western Balkans. Governments should focus on integrating circular economy principles across national and regional economic

development plans, industrial policies, waste management laws, and green public procurement criteria (Balkan Forum, 2021).

Tax incentives like differential VAT rates for secondary raw materials, reduced corporate taxes for reuse enterprises, carbon pricing, and reforms in fossil fuel subsidies can enable circular innovation and jobs (Ilić & Nikolic, 2016). Additionally, public funds for investments into digitalization, waste collection infrastructure localized sorting facilities, and recycling plants need scaling up potentially through a regional circular economy transition fund.

Advancing renewable energy systems, sustainable transport infrastructure, nature restoration projects also provide complementary policy measures for decarbonization and dematerialization. Collaborative governance mechanisms involving multi-stakeholder committees focused on knowledge exchange, drafting technical guidelines, and monitoring progress could further bolster policy follow-through.

At practical levels, enterprises should target recovering resources from existing waste streams, adopting cleaner production processes, exploring product-as-service models, and redesigning for circularity and energy efficiency. Strengthening local capacities through public-private partnerships, demonstration centers for eco-innovations, and education campaigns tailored to SMEs, entrepreneurs, public authorities as well as youth can accelerate adoption of circular solutions. Skill development programs around circular business models, value chain management, product lifecycle assessments, material science, and green engineering can foster talent (RCC, 2021).

While the region's circular economy progression has stalled compared to Central Europe, concerted efforts by policymakers, businesses, NGOs focusing on competitive advantages and co-benefits like job creation, improved health outcomes, and climate mitigation can yet trigger a systemic shift.

Conclusions

Shifting from the dominant "take-make-dispose" economic system to a circular model has huge sustainability benefits for the Western Balkans. But this research shows there are major barriers blocking this change. These include money issues, rigid institutions and rules, lack of skills, and limited capabilities. Still, smart government policies can motivate circular businesses. These include: special loans, tax breaks, cutting fossil fuel subsidies, making producers responsible for waste, and tougher environmental laws. Strategic investments in waste collection, sorting plants, recycling sites, renewable energy, eco-friendly industrial parks, and sustainable transport also help. Building local skills in circular design, lifecycle analysis, supply chain management, and consumer awareness furthers bottom-up solutions. Firms should pursue easy wins like resource sharing, product-as-service models, renewable energy, and chemical leasing. The current linear economy causes huge sustainability burdens and resource risks. But this research shows potential for positive change towards more circular systems – if governments, businesses, academics, and NGOs work together.

References

- Balkan Forum (2021). Circular Economy in the Western Balkans Region: Waste management as a challenge. https://thebalkanforum.org/file/repository/Circular_Economy_in_the_Western_Balkans_region.pdf
- Balkan Forum (2022). Underpinning Circular Economy Progress in the Western Balkans. https://thebalkanforum.org/file/repository/Report_The_Balkan_Forum_FINAL_1_.pdf
- Bleischwitz, R., Spataru, C., VanDeveer, S. D., Obersteiner, M., Voet, E. van der, Johnson, C., Andrews-Speed, P., Boersma, T., Hoff, H. and Vuuren, D. P. van (2018). Resource nexus perspectives towards the United Nations Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 1(12). 737. 10.1038/s41893-018-0173-2.
- De Jesus, A., & Mendonça, S. (2018). Lost in transition? Drivers and barriers in the eco-innovation road to the circular economy. *Ecological economics*, 145, 75-89.
- EC. (2020). A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_1&format=PDF
- EIB (2021). The circular economy: a powerful force for climate mitigation. https://www.eib.org/attachments/thematic/circular_economy_en.pdf
- Env.Net. (2021). Circular Economy Country Specific Report Written Contribution for the 2020 Annual Report Republic of North Macedonia. http://env-net.org/wp-content/uploads/2021/03/Circular-Economy-Status-Report_Balkan_Bridges_NM.pdf
- European Commission (2020). Serbia 2020 Report. https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2020-10/serbia_report_2020.pdf
- European Commission (EC). (2020). A new circular economy action plan. https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new_circular_economy_action_plan.pdf
- García López, G. A., Rodic, L., & Miralles-Cuevas, S. (2020). Waste generation and management in Western Balkan countries: A circular economy in the making?. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 22(3), 609-623.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy—A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Ilić, M.Č., & Nikolic, M. (2016). Drivers for development of circular economy – A case study of Serbia. *Habitat International*, 56, 191-200.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, 127, 221-232.
- Lieder, M., & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, 115, 36-51.
- Nadazdi, A.; Naunovic, Z.; Ivanisevic, N. Circular Economy in Construction and Demolition Waste Management in the Western Balkans: A Sustainability Assessment Framework. *Sustainability* 2022, 14, 871. <https://doi.org/10.3390/su14020871>

- Ranta, V., Aarikka-Stenroos, L., Ritala, P., & Mäkinen, S. J. (2018). Exploring institutional drivers and barriers of the circular economy: A cross-regional comparison of China, the US, and Europe. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 70-82.
- RCC & UN. (2022). *Green Agenda for the Western Balkans Action Plan - Implementation Report 2022*.
- Regional Cooperation Council (2021). *Action Plan for the Implementation of The Sofia Declaration on the Green Agenda for the Western Balkans 2021.-2030*.
- UN Environment Programme (2020). *Guidelines on the Circular Economy for Tthe Countries of the Western Balkans and Turkey*. https://eeb.org/wp-content/uploads/2021/01/guideline-WBT_INCIEN_final.pdf
- UNDP (2021). *Rapid Assessment Report on the Benefits of Circular Economy on Mitigation of Ghgs Emission in the Waste Sector Republic of North Macedonia*. <https://api.klimatskipromeni.mk/data/rest/file/download/a6aebd5fbc39eb38094ab488c9ffd4c96b408a35d0d33abe126425ab7b4a1ad8.pdf>
- WBIF. (2022). *Circular Economy Approaches*. <https://www.wbif.eu/sectors/circular-economy-approaches>
- World Bank (2020). *Urbanization and Territorial Review: Western Balkans & Croatia*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/404331565242902772/pdf/Western-Balkans-and-Croatia-Urbanization-and-Territorial-Review.pdf>

NATIONAL IDENTITY AND GEORGIAN UNITY IN THE VIII-IX CENTURIES

Dr. Avtandil Songulashvili

Nato Songhulashvili

Maia Manchkhashvili

ABSTRACT

In contemporary humanities and social sciences important place is given to the study of national identity. In general the issue of national identity is considered on the basis of the universal criteria for nation's existence, such as language, religion, historical memory, tradition and territory; besides, it is essential to understand how the society apprehends each of them as well as national symbols. Naturally, the abovementioned should be understood through the demands and aspirations of the concrete epoch, because the public mentality has experienced various transformations throughout centuries on different stages of historical development due to the challenges of the concrete epoch different was the meaning of features of ethnic identity and their defining criteria.

For understanding national identity it is necessary to represent the past on the basis of historical representation of Christianity, language, motherland, historical memory, and traditions. In most of the present research works in contemporary Georgian historiography on national identity just these characteristics are properly emphasized.

However, the comprehensive study of the problem necessitates the complex analysis, including identification and consideration of the role and ideology of different social layers and social groups. Several problems of the history of Georgia — political, cultural, social-economic or religious, have been thoroughly studied and numerous scientific works have been written.

Some part of Eastern Georgia was under the influence of the Arabs and the Arab Emir was ruling from Tbilisi. The protectorate of the Byzantine emperor was established in western Georgia. Therefore, the process of the national liberation movement started from Tao-Klarjeti. The events described in the book take place in Tao-Klarjeti, which served as the center connecting the whole of Georgia to each other. "In this work, the ecclesiastical situation of Georgia is presented in more details. For the first time, the Georgian Church was bred here as a whole national and independent organism, which governed itself and was not responsive to the influence of any of the foreign patriarchs. The head of the church, the patriarch-catholic was elected by a congregation of secular and clerical members, both men and women, and the church life was generally governed by the principle of the congregation, the inviolability of which was steadily sustained by the representatives of the Church.

Giorgi Merchule seems to have intended to describe not only the life of Grigol Khandzteli, but also the political, socio-economic and cultural situation of those times that was widespread in Georgia, in particular in Tao-Klarjeti.

It's worth mentioning that if we look through the above-mentioned work we find that besides the in-depth transmission of the ecclesiastical situation, it deals with multifaceted historical facts or events, which serves as an important base for the study of the history of Georgia of that period. The monument features various historical, ecclesiastical or secular figures. It reflects the negative aspects of Arab domination, highlights the importance of Tao-Klarjeti in the fight against the Arabs. Against the background of the fact that there are not many historical sources for studying the Georgian history of that period and not only, the merits of Giorgi Merchule are invaluable.

Keywords: Giorgi Merchule, historical memory, national identity.

Introduction

In contemporary humanities and social sciences important place is given to the study of national identity. In general the issue of national identity is considered on the basis of the universal criteria for nation's existence, such as language, religion, historical memory, tradition and territory; besides, it is essential to understand how the society apprehends each of them as well as national symbols. Naturally, the abovementioned should be understood through the demands and aspirations of the concrete epoch, because the public mentality has experienced various transformations throughout centuries. On different stages of historical development due to the challenges of the concrete epoch different was the meaning of features of ethnic identity and their defining criteria. As is well known, the consciousness of the Georgian nation had undergone concrete way of development and during the first two decades of the 20th century it entered a new phase. For understanding national identity it is necessary to represent the past on the basis of historical representation of Christianity, language, motherland, historical memory, and traditions. In most of the present research works in contemporary Georgian historiography on national identity just these characteristics are properly emphasized. However, the comprehensive study of the problem necessitates the complex analysis, including identification and consideration of the role and ideology of different social layers and social groups. Several problems of the history of Georgia — political, cultural, social-economic or religious, have been thoroughly studied and numerous scientific works have been written. However, of no less importance are the study of those issues, that will give us opportunity to find out how the Georgian nation, social group or the society perceived themselves as a part of the Georgian nation and what was the system of values that defined their struggle for self-salvation and self establishment. The analysis of self-consciousness or national identity of the Georgian nation, i.e. revealing of social perceptions, will give us the possibility to examine anew different historical phenomena and treat numerous related scientific issues from different perspective.

Grigol Khandzeteli's cultural life

Hagiographic literature is of great importance in terms of the study of national identity. The work - "Life of Grigol Khandzteli" - written by Grigol Merchule, contains important

information for the analysis of the history of the Georgian Church and the political and socio-economic situation in Georgia in the VIII-IX centuries. "Life of Grigol Xandzteli" occupies an important place in studying various aspects of this chronological section. Before moving directly to the discussion of the burden of the national idea in the VIII-IX centuries and how the author assesses the national self-consciousness, we consider it inevitably necessary to describe the political or socio-economic situation in Georgia of that historical period. Some part of Eastern Georgia was under the influence of the Arabs and the Arab Emir was ruling from Tbilisi. The protectorate of the Byzantine emperor was established in western Georgia. Therefore, the process of the national liberation movement started from Tao-Klarjeti. The events described in the book take place in Tao-Klarjeti, which served as the center connecting the whole of Georgia to each other. "In this work, the ecclesiastical situation of Georgia is presented in more details. For the first time, the Georgian Church was bred here as a whole national and independent organism, which governed itself and was not responsive to the influence of any of the foreign patriarchs. The head of the church, the patriarch-catholic was elected by a congregation of secular and clerical members, both men and women, and the church life was generally governed by the principle of the congregation, the inviolability of which was steadily sustained by the representatives of the Church. The attitude between the church and the state seems to be benevolent: the church does not interfere in the purely state affairs, it only stands on guard steadily for strengthening of the new state and unequivocally exposes everyone, be it the king, who betrays the moral principle. For this purpose, the supreme representative of the state - King is even circled by Church with nimbus of biblical origin"¹. Giorgi Merchule seems to have intended to describe not only the life of Grigol Khandzteli, but also the political, socio-economic and cultural situation of those times that was widespread in Georgia, in particular in Tao-Klarjeti. It's worth mentioning that if we look through the above-mentioned work we find that besides the in-depth transmission of the ecclesiastical situation, it deals with multifaceted historical facts or events, which serves as an important base for the study of the history of Georgia of that period. The monument features various historical, ecclesiastical or secular figures. It reflects the negative aspects of Arab domination, highlights the importance of Tao-Klarjeti in the fight against the Arabs. Against the background of the fact that there are not many historical sources for studying the Georgian history of that period and not only, the merits of Giorgi Merchule are invaluable.

"Giorgi Merchule composed a multifaceted monument to Grigol Khandzteli, based on narratives of his relatives and various historical and literary sources. In his work he elucidated the public life of south-western Georgia, also introduced to us the prominent figures distinguished at the first stage of the restoration of Georgian statehood and the cultural situation of that time. His information about the Bagrationis of Tao-Klarjeti is of great importance"². Giorgi Merchule's "Life of Grigol Khandzteli" "is at the same time a large-scale

¹ K . Kekelidze, Giorgi Merchule, Grigol Khandzteli, a city dweller in the deserts, Guide to the Institute of Literature, Tbilisi, 2018, p. 20

² L. Menabde, Old Georgian Cultural Centers, Guide to the Institute of Literature, Tbilisi, 2018, p. 29

encyclopedia of our historical life, which allows us to study all areas of life and reality: life, economy, nature, geographical environment, architecture and construction techniques, science, features, aims and Ideals, the way of thinking, sphere and scale of interests"³. In addition to the above indicated, it should be noted that the "Life of Grigol Khandzteli" occupies a large place in the study of the history of Georgia. Against the background of the fact that there are not many historical sources for evaluation of different chronological sections of the history of Georgia, this monument acquires a special importance. Apart from the fact that the work of Giorgi Merchule is a hagiographic monument, it contains rich information for analyzing certain issues. It should be taken into consideration that it was the time when Georgia was actually divided and Kartli -the main center of Georgia was occupied by the Arabs. Therefore, a certain part of the Georgian society turned to a new stage of national liberation movement. They intended to apply culture and unity of the nation, instead of armed fight, against the enemy. This mission was headed by South Georgia, in particular Tao-Klarjeti. As Revaz Siradze notes: "The Arabs conquered Kartli from the seventh century. The monarchy was overthrown and the Emirate of Tbilisi was established. Life in Kartli died. Kartli lost its importance, and the whole Georgia-the most important center. And if Georgia wanted to maintain its cultural face, it had to create a substitute for Kartli, a kind of center that would serve as Kartli. Grigol Khandzteli undertook carrying out this great national mission. Grigol's departure to Tao Klarjeti had a great future purpose. This part of Georgia had to acquire the function of Kartli. Moreover, the movement should have been started and directed stealthily so that the Arabs could not guess the essence of this movement. It is rightly pointed out that Nerse's stories served a good example for Grigol to realize that the direct confrontation against the Arabs was unpromising by that time. The violence of the Caliphate spread throughout the world and the Georgians could not do anything with it. The violence of the Arabs was so high that calling for a fight against them meant a national betrayal. Therefore, Tao-Klarjeti could possibly replace Kartli due to great reconstruction and faith in future. In order to obscure the main target, ordinary monks traveled to the desolate side, away from any political arena, to build monasteries"⁴. At first glance, the purpose of Giorgi Merchule was to describe the life of Grigol Khandzteli, which he successfully coped with, however, if we go deeper into his story, we find that information presented here is comprehensive and acquires a broad national generalization. Ensuing from the events described in the work, although the relationship between the State and the Church was somewhat strained, in the process of doing common work, both institutions united for a common cause and aim to strengthen Georgia. Representatives of secular ranks are ready not to spare their own forces in construction of churches, because the goal, in addition to regulating the relationship between the secular and ecclesiastical authorities, was to achieve a national goal. As it has been mentioned in the introduction, monastic construction in Tao-Klarjeti area extended beyond a narrow regional scale and acquired a broad generalization. Although the starting point for

³ R. Baramidze, Giorgi Merchule - Master of Georgian Prose and Beauty, Guide to the Institute of Literature, Tbilisi, 2018, p. 33

⁴ R. Siradze, Literary-Aesthetic Essays, Tbilisi, 1987, p. 76-77

creating a hagiographic monument is to elucidate the life of a saint, most of the hagiographic works that enrich the sources of Georgian history of the fifth-tenth centuries go beyond this meaning and contain interesting information for the study of the epoch. In this respect, the mentioned work is no exception. "The great monastic colonization that was spread on the territory of south-western Georgia was carried out with the support of the secular authorities and material support . The initiative and leadership of the construction of churches and monasteries was the responsibility of the clergy, while the material assistance was usually from the secular authorities"⁵. "And as he came up to the door of the temple then the Kuropalates rose up and went to meet the Blessed Father Grigol, and they, with great humility, greeted each another and sat down. And the Kuropalate said, "May blessings of God spoken through your mouth be above us all, holy." And he answered: "May you all be blessed by Christ and by every saints, for the word of yours is true: for wherein is the righteousness of the government, there is the likeness of the gods, you- the sovereigns are created by Lord to reign the country and we glorify and thank the Lord for this mercy. And as the Lord saith unto Abraham, "Abraham longed to see my light, he saw it and rejoiced"; similar to Abraham I too have longed to see and worship you and now I am full of joy and I will offer a gift of prayer to the Lord , may Christ glorify and protect your kingdom with heavenly blessings and rejoice eternal glory with government and children of yours."⁶ Giorgi Merchule's writing is interesting in many ways. As it has been mentioned, the information presented in the work goes beyond the description of the life of Grigol Khandzteli and the author gives us important information about the history of Georgia of that time. Therefore, it is so important to realize and study the issue of national identity, due to this work. Apart from the fact that Giorgi Merchule focuses on national issues and speaks directly or indirectly on the formation and development of the national idea and emphasizes the importance of the unity of Georgians. He goes further and draws attention to the autonomy of the Georgian Church. His purpose is to justify the rights of the Georgian Church in terms of independence. "The Christian faith and culture were so deeply rooted in Georgia that the Arabs, despite their drastic measures, they failed to make a significant impact. During the mentioned period in Georgia, especially in the VIII-IX centuries, the growth of national self-consciousness manifested itself sharply. The revelation of the national spirit in the sphere of culture was corroborated by the fact that Georgians considered themselves equal to the Greeks, and what is more, the Georgian culture at that period of time was side by side with the main ruler of world civilization - Byzantium, and even contested with it"⁷. As Revaz Baramidze notes: "... it reflects the historical reality with epic completeness and in many ways. Our historical past and the variety of problems presented in this work give us a complete idea of the essence of the epoch and the world of thought of the thinker of that time. We perceive the historical situation with conviction: what bothered and delighted the patriot of that time,

⁵ M. Lortkipanidze, *The Emergence of New Feudal Principalities, Essays on the History of Georgia*, Vol. 2, Tbilisi, 1973, p. 447

⁶ http://saunje.ge/index.php?id=1495&option=com_content&lang=ru

⁷ C. Lomtadze, *Georgian Culture and Being in the Sixth-Twelfth Centuries, Essays on the History of Georgia*, Vol. 2, Tbilisi, 1973, p. 574

what was the subject of his thinking and judgement and what was his lifestyle"⁷ The factor of religion and the Georgian Church plays a big role in Giorgi Merchule's work. The author tries to substantiate and highlight the multifaceted function of the church, to connect it with the national idea. This fact is also natural, because in the mentioned epoch the understanding of Georgianness and Christianity was considered in a single context. It is noteworthy, that this phenomenon maintains its relevance in modern Georgia also. Revaz Baramidze rightly points out that "Grigol after the functional load of the church, prays to the Lord: You, Lord, bless this place, the holly sanctuary of yours,"- and this inheritance is his native land. Nor is it a coincidence that the Khandzta temple is conceived by the name of St. George. For Georgians St. George is a national holy knight, and during the period of Arab rage the Georgian man needed help and support from the Holy Knight. The blessing of the name of St. George of the Khandzta Temple had a deep national purpose together with the religious one"⁸. This idea, along with many other factors, served the unity of Georgians in the fight against the Arabs. Merchule seeks another deep and powerful foundation for the revival of national integrity and its greatness. The idea of the biblical origin of the Georgian Bagrationis is especially prominent and emphasized in his work. This idea was not only connection with a great, ancient civilization, but it was at the same time a wise conception of the national self-knowledge and the realization and establishment of its traditions. He proudly addresses Ashot Kurapatat, a worthy representative of the glorious Bagrationi dynasty. "You, named as the son of David the prophet, anointed of the Lord inherited the kingdom, kingship, and virtues of his and now I declare : "Do not deprive your children and the relatives of their lands, May they be firmly like a rock and be glorious forever to eternity"⁹.

With the development of the idea of the biblical origin of the Bagrationis, Merchule esteemed the Georgian culture, its history and ethnogenesis in the realm of global events, which was a great statement to show national dignity before history. Identifying and acknowledging the biblical roots of the Bagrationi origins was linked to a new big problem, the Messianic idea, and this idea became the strongest stimulus for the mobilization of national forces and self-determination. Thus, Merchule formulated the national problem on a surprisingly large scale and with far-reaching perspectives, and therefore, his creation laid an ideological basis in the field of national self-determination and establishment, thus creating a solid, worldview precondition for the epoch of the king David the Builder"¹⁰.

Conclusion

The peculiarity of Giorgi Merchule's artistic thinking lies in the fact that he develops the national idea not only by wise and impressive teachings, not only by creating attractive and unforgettable faces of the caring people of the country, but also by a wide, comprehensive realistic reflection of reality. As a result, the reader is exposed to the degraded faces of foreign

⁸ R. Baramidze, *Issues of Georgian Prose*, Tbilisi, 1995, p. 91

⁹ R. Baramidze, *Issues of Georgian Prose*, Tbilisi, 1995, p. 113

¹⁰ R. Baramidze, *Issues of Georgian Prose*, Tbilisi, 1996, p. 136-137

enemies and degenerate citizens, whose reckless actions, along with their antipathetic feelings, make the reader feel even more vigilant and self-sacrificing to the homeland¹¹. The work focuses on and brings to the fore such national characteristics as: religion_Christianity, Georgian language, territory, historical memory, the idea of kingship and the ideal of Georgian unity. A well-known phrase that significantly defined not only the sign of the national self-consciousness of the medieval Georgians, but also the idea does not lose its relevance at present and in the future. "Kartli embraces the wider country, where the liturgy and preys are sacrificed in the Georgian language"¹². To be unanimous in the struggle for national independence, the society has to understand clearly its role in the history of the nation; it must be thoroughly familiar with the history of the country, traditions and must love them. The main goal of intelligentsia was to foster this idea. Except that the activities of intelligentsia had national meaning and aimed to strengthening of the national consciousness among the Georgians, it was not devoid of political motives as well. Intelligentsia propagandized the country's history and cultural heritage within the country and abroad. The importance of these ideas in the nation's consciousness has always been great and in the ideology aiming to strengthen national selfconsciousness through centuries, the historical memory was rather important. All nations should know their own historical past. But it has especially important place in the consciousness of conquered nation. The past is no longer a mere historical fact, but also each event acquires the sacred meaning and often becomes the nation's unifying power. On the new phase of the National-liberation movement the Georgian cultural and political elite has ideological influence on the overall national unity and pays attention to the common national interests.

References

1. K . Kekelidze, Giorgi Merchule, Grigol Khandzteli, a city dweller in the deserts, Guide to the Institute of Literature, Tbilisi, 2018, p. 20
2. L. Menabde, Old Georgian Cultural Centers, Guide to the Institute of Literature, Tbilisi, 2018, p. 29
3. R. Baramidze, Giorgi Merchule - Master of Georgian Prose and Beauty, Guide to the Institute of Literature, Tbilisi, 2018, p. 33
4. R. Siradze, Literary-Aesthetic Essays, Tbilisi, 1987, p. 76-77
5. M. Lortkipanidze, The Emergence of New Feudal Principalities, Essays on the History of Georgia, Vol. 2, Tbilisi, 1973, p. 447
6. http://saunje.ge/index.php?id=1495&option=com_content&lang=ru
7. C. Lomtadze, Georgian Culture and Being in the Sixth-Twelfth Centuries, Essays on the History of Georgia, Vol. 2, Tbilisi, 1973, p. 574
8. R. Baramidze, Issues of Georgian Prose, Tbilisi, 1995

¹¹ R. Baramidze, Issues of Georgian Prose, Tbilisi, 1996, p. 138

¹² http://saunje.ge/index.php?id=1495&option=com_content&lang=ru

THE PARADOX OF EXTERNAL ASSISTANCE IN ESTABLISHING CIVIL SOCIETY: A CASE STUDY OF ALBANIA

Anjeza Xhaferaj

Dr. Anjeza Xhaferaj is a Lecturer at the Social Applied Sciences Department, Faculty of Law, Political Sciences and International Relations at the European University of Tirana.

ABSTRACT

This paper focuses on the role that international organizations have played in the democratization process in Albania. The process started in late 1990 with the fall of the communist system and is still ongoing. International organizations, often referred to as the "internationals," are seen as crucial in the country's democratization because they provide expertise and funds to implement projects that foster democracy. One of the areas where international organizations have focused their efforts the most is that of civil society, which is understood as a "collection of associations" inherently linked with democracy. In an effort to support the democratization of the country, they have set up numerous associations whose mission was to advocate on behalf of the citizens to promote and defend their interests. The contention of this paper is that the process of creating civil society from a party outside this society is in contradiction with the concept of civil society itself, which should be "a voluntary expression for local self-organization." By offering guidelines on how to manage an association and suggesting the issues for which an association should advocate, international organizations have made civil society dependent on their expertise, guidelines, and funds. This process has undermined the authenticity and legitimacy of civil society in Albania.

Keywords: Civil Society, Democracy, International Organization, Political Action

INTRODUCTION

Civil society is a diverse and constantly evolving collection of individuals, communities, and organizations. The growth of online communication and information technologies has allowed new networks to form across geographical, social, and physical divides, enabling more people to come together and address societal challenges (World Economic Forum, 2013). Therefore, it is important to recognize the diversity and continuous change within civil society when considering its interactions with the state.

A thriving civil society is an indication of a healthy democracy that allows for a range of opinions, concerns, and solutions (Brandsen et al., 2018, p. 677). Legal frameworks and social environments can either support or hinder the operation of civil society organizations (CSOs), and a public space for the discussion of different perspectives is crucial for a vibrant civil society. Additionally, the participation of diverse voices of CSOs in policymaking is essential for a democratic process.

In late 1990, with the collapse of the communist regime, Albania was faced with the challenge of building democratic institutions. Neither the political class nor the former regime had any background or experience with regard to the rules of democracy: "The notion of political parties was almost wholly absent or undeveloped outside Tirana and the educated Tirana elite" (Petiffer in Pridham and Galagher, 2002, p. 239). Therefore, the democratization process appeared to be challenging. There was a lack of understanding of liberal values, and the civil society was almost non-existent (pp. 16-17). Considering this situation, international organizations dedicated a lot of effort to the process of building civil society. While their contribution was indeed important, it did influence the patterns of behavior of CSOs, their relationship with donors, their discourse and issues to address, and their relationship with the community. The scope of this paper is to analyze how international organizations influenced the construction of civil society in Albania and what implications it had.

WHAT IS CIVIL SOCIETY

Civil society is a prerequisite for democracy, as Walzer (1992) puts it, "the civility that makes democratic politics possible can only be learned in the associational networks" (pp. 104). However, the presence of associations does not always indicate the existence of civil society. There are certain criteria that should be fulfilled. According to Schmitter (1994), these organizations should be self-organized and independent, capable of "deliberating about and taking collective actions in defense/promotion of their interests and passions" (p. 73). Tocqueville, while describing civil society, pointed out the voluntarism and willingness of citizens to participate in the public sphere and engage with issues and problems of public concern (1863, pp. 80-85, 242-251).

The amount of scholarly work on civil society is indeed vast. One prominent view, as pointed out by Tocqueville, Putnam, Gellner, and many others, is that civil society, as a collection of voluntary associations, has immense value in curbing the power of centralizing institutions (Edwards, 2014). Antonio Gramsci (1994), influenced by Marxist theories, considered civil society as the locus of rebellion against established elites and the cultural and ideological hegemony manifested by actors such as family, schools, media, and voluntary organizations, which, through their activity, helped the elites preserve their hegemony. For Arendt and Dewey, civil society is the domain of the public sphere where contestation takes place and indeed constitutes the public sphere. Habermas is another author who has written extensively on civil society. For him, civil society is constituted by the shared meaning of its members, meanings which are constructed through their communicative action and deliberation (in Edwards, 2014).

In the Tocquevillian perspective, which dominates the debate (Edwards, 2014, p. 10), civil society is created every time the people of a given community voluntarily participate in the public domain and express willingness to solve issues of public concern. Civil society is a product of the society and, as such, is specific to that society. It finds its stability in change: it is never the same because the concerns, interests, and passions of the people who create a

given community are never the same. Thus, civil society proposes a changeable discourse in the public domain, a discourse that belongs to the society that generates it and simultaneously shapes the associations created to advocate for the community's problems and concerns.

According to Merkel (1999), the functions of civil society are as follows:

- It serves to protect the citizens from the arbitrariness of the state by safeguarding individual autonomy, private property and creating a space for the community to express itself. This function derives from the Lockean perspective on state.
- It serves to control the power of state: this function derives from the check and balance concept of Montesquieu. In this perspective, civil society connects state with society and at the same time 'checks' the state.
- It makes possible the socialization of citizens with democratic values: this function derives from the Tocquevillian perspective, which sees civil society as the place where trust, tolerance, and reciprocity could be cultivated and become part of the culture of the people that are engaged in.
- It serves to create the public sphere: this function derives from a Habermasian perspective which with civil society understands the establishment of effective channels which make possible civic discourse, people representation and mobilization around values and interests.

Considering civil society as a key actor in the functioning of democracy, the state has attempted to regulate civil society organizations and provide access points for CSOs in order to allow their participation in the decision-making process. Policymakers are increasingly seeking input from civil society as a way to tap into expert knowledge, represent citizens' needs, and lend legitimacy to policy decisions in the face of complex societal issues. The collaboration between policymakers and civil society organizations could be hindered by a number of factors, such as biases entrenched in different values and ideological positioning. Political interests that could dominate debates and the adoption of models from other countries through policy transfer are other factors that might hinder this collaboration and reduce the contribution of civil society in the political debate and the policymaking process. Therefore, it is important to examine the relationship between government, civil society, and international organizations: what is the legal framework within which CSCs operate, where do they get their funds, and what are the issues they address.

THE DEMOCRATIZATION OF ALBANIA: THE EMERGENCE OF THE CIVIL SOCIETY

The collapse of the communist system in Albania in 1990 marked a pivotal moment in the country's history, leading to the emergence of political parties and a new party system. With the opening of political space, civil society organizations began to emerge, playing a crucial role in shaping the country's transition. During this period, Albania faced numerous political,

economic, and social challenges. Politically, issues such as democratic consolidation, the establishment of effective governance structures, and the fight against corruption and organized crime took centre stage.

One of the first priorities of the international organizations in the country was to support the efforts to build a democratic society by providing assistance for the establishment and strengthening of democratic institutions and civil society. The international organizations that came to Albania provided expertise and funds to support the organization and management of these organizations, as well as to help them "identify" the problems and concerns of Albanian society. Financial assistance went hand in hand with technical assistance, as the two were inseparable from each other.

The 2022 Albania Country Report by Freedom House describes Albanian civil society as follows: "Nongovernmental organizations (NGOs) generally function without restriction but have limited funding due to dependence on foreign donors and policy influence" (E2). This narrative has remained unchanged since the inception or establishment of civil society in Albania. If we were to randomly select a report on civil society, we would observe the same rhetoric. For instance, if we refer to the 2008 Country Report by Freedom House, it describes Albanian civil society in the following manner:

Albania's civil society reflects a dominant culture imported from the donor community and an underdeveloped philanthropic culture domestically. Limited financial resources hamper the development of human capacities within the sector. However, unlike 2006, when many prominent civil society activists joined the governmental sector, 2007 saw civil society increase in vibrancy. Activists were involved in monitoring and communicating the results of the February 2007 local elections in real time via the Internet. This was a successful endeavour that ultimately increased the transparency of the electoral process. Civil society actors participated actively in discussions on important new laws, such as the Law on Gender Equality, the Law on the State Police, and the Law on Higher Education. Albania's civil society rating remains at 3.00. (section on Civil Society, lines 1-11).

Thus, for over a decade, nothing has changed, at least in terms of this aspect: the international community has remained the main donor of civil society, which, in turn, is heavily dependent on these donors. The number of registered CSOs is quite significant. According to the Roadmap for the Government Policy towards a more Enabling Environment for Civil Society Development 2018-2020, there are approximately 8,580 NGOs in the country.

The legal framework for civil society in Albania encompasses several laws and regulations that govern the establishment and operation of civil society organizations (CSOs). Some of the key laws and regulations include:

- Law on Associations (Law No. 8788, dated 7 May 2001) - This law provides the legal framework for the establishment and operation of associations in Albania. It sets out the

requirements for establishing an association, the rights and obligations of members, and the rules for managing the organization.

- Law on Foundations (Law No. 8789, dated 7 May 2001) - A foundation is defined as a non-profit organization that is established for a specific public interest or charitable purpose. The law sets out the requirements for establishing a foundation, the rights and obligations of members, and the rules for managing the organization.

In addition to these laws, there are also a number of regulations and administrative procedures that govern the operation of CSOs in Albania. For example, there are regulations on the registration of CSOs, reporting requirements for CSOs, and procedures for obtaining tax exemptions and other benefits. Overall, the legal framework for civil society in Albania provides a relatively robust structure for the establishment and operation of CSOs. In 2015, the government adopted its first Roadmap of Government Policy to enable a supportive environment for the development of civil society, and in 2018, it adopted its second roadmap for the period 2018-2022. In 2009, the government established the Agency for the Support of Civil Society (ASCS, <https://amshc.gov.al/>) with the purpose of facilitating communication between the government and civil society. Thus, the government has pledged its commitment to supporting civil society by providing a nurturing environment that can help it thrive.

However, despite the robust legal framework, civil society organizations rely heavily on support from the international community. The OSCE Presence in Albania, as stated on its website, serves as one of the world's leading regional human rights bodies. The Office for Democratic Institutions and Human Rights (ODIHR) collaborates with government institutions, political parties, and parliaments, while also assisting civil society in policymaking (osce.org/democratization).

A similar perspective can be found in another significant international organization, the UNDP. In its Country Programme Document for Albania 2022-2026, it states:

...UNDP will ...support civil society to increase women's access to careers in science, technology, engineering and mathematics. ...Building on previous successes, UNDP will work with civil society and the government to improve human capacities and data systems for performance, transparency and planning....UNDP will continue to work closely with existing donors, vertical funds and United Nations agencies, diversifying funding sources by partnering with new donors including on an integrated national finance framework, while broadening engagement with the private sector, academia, civil society, national human rights institutions and the media (p.3, 6).

The EU Delegation in Albania is another crucial institution that prioritizes the strengthening of civil society in Albania as a reflection of a robust and healthy democracy. Among the various activities that the delegation undertakes in the country, it annually produces a country

report to assess Albania's progress in its efforts to join the EU. Civil society is one of the key areas analyzed in this report. In its 2022 report, the EU Delegation states:

The ability of the National Council for Civil Society to voice priorities of CSOs in policy-making processes remains weak. The Law on the National Council has still not been amended to reflect changes in ministerial portfolios and representation in the Council, and to improve its functioning. The Agency for the Support of Civil Society remains the main public body providing financial support for civil society. Its budget is now back at pre-COVID levels, but public funding remains insufficient to sustain CSOs' activities, in particular in social services (p.12).

The same concern for limited funding is observed in the statements of the EU Delegation. Precisely for this reason, the Delegation has embarked on developing a roadmap to support the Agency for the Support of Civil Society (ASCS) in implementing the Albanian Strategy for Civil Society. ASCS is a governmental agency that was established in 2009. Its mission, as stated in its founding documents, is to promote the sustainable development of civil society and create favorable conditions for civil initiatives in the public interest and for the benefit of the public. To achieve this mission, ASCS provides financial assistance for programs that promote and strengthen the sustainability of non-profit organizations, inter-sectoral and international cooperation, civil initiatives, philanthropy, volunteering, and democratic institutions of society, as well as other programs that facilitate the fulfillment of its mission. In carrying out its activities, AMSHC is guided by the strategic priorities of the government for the development of civil society (Law 10 093, dated 10.03.2009).

The Government of Albania has designed its Roadmap for the Government's Policy for Creating an Enabling Environment for Civil Society. The Roadmap covers the period 2019-2023, and its strategic directions are as follows:

- Strategic Direction 1: Institutionalized Government – civil society cooperation in policy making and EU Integration
- Strategic Direction 2: Enabling the legal environment and data governance;
- Strategic Direction 3: Favourable fiscal and funding framework.

However, for successfully implementing the Roadmap for Civil Society, the EU Delegation has provided the government of Albania with support (Support to the Implementation of the Road Map for Government Policy Towards a More Enabling Environment for Civil Society Development. The support has consisted in providing the Working Groups with the:

- Methodology to be used for monitoring and reporting of the Roadmap;
- Analysis on civil society registration models;
- Communication and awareness raising plan;

- Analysis on modalities of data collection for NGOs and recommendations to improve the existing system;
- Analysis of the legal basis and functions of the NCCS;
- Manual of international standards for NGOs registration;
- Comments on update of the law on registration of NGOs;
- Analysis of the NGOs data to be entered into the electronic NGOs registration system;
- Web system design for NGOs funding opportunities;
- Technical proposal for the electronic registration system of NGOs and technical specifications (Delegation of the European Union in Albania, 2021, National Plan for European Integration 2022-2024, p.31).

Thus, EU assistance covers basically everything from the moment of CSOs' registration. The implementation of the Roadmap is then monitored, and the findings are presented in the Monitoring Matrix on Enabling Environment for Civil Society Development. The production of the report is co-funded by the European Union, the Swedish International Development Agency, Partners Albania for Change and Development, and the National Resource Center for Civil Society in Albania. Partners Albania for Change (partnersalbania.org/introduction) is an independent Albanian NGO established in 2001, working to support civil society and facilitate inter-sector cooperation to strengthen democratic institutions and advance economic development (as stated on its website). Its main donors/supporters (as stated on its website) are USAID, Partners Global, The Balkan Trust for Democracy, the Embassy of the Czech Republic, UNICEF, UN Women, OSCE, Slovak Aid, the World Bank, and others (<https://www.partnersalbania.org/about/our-supporters/>). The National Resource Center for Civil Society in Albania "is a platform of information and service provision that contributes to the strengthening of civil society's capacities to be more effective, transparent, accountable, and independent actors and to the creation of an enabling environment for civil society, participatory democracy, and the integration process of Albania into the European Union" (<https://resourcecentre.al/about-us/>). One of its founders is Partners for Change mentioned earlier. From this, one can clearly understand that civil society organizations in Albania heavily depend on international donors.

The limited financial resources have made the Albanian civil society dependent on donors' grants. While civil society should reflect the interests and passions that circulate within the society, the Albanian case shows that it reflected the interests projected by the international community. Partners Albania, an Albanian NGO, has organized the Directory of NGOs in Albania, which provides information for around 47 local NGOs. One can easily notice that there is a similarity in their profile and the activities they are implementing: seminars, workshops, trainings, conferences, and publications. The topics are the same as those mentioned by the OSCE and UNDP, so one can never be sure whether the issues and concerns

articulated by the Albanian civil society are the issues and concerns of the community or are rather imposed by the 'internationals'. Furthermore, out of the 47 NGOs, 28 are located in Tirana, 9 in Vlora, one in Shkodra, Pogradec, Lezhe, Durres, and three in Gjirokastra and Durres. Clearly, the local NGOs are located in the big cities (Tirana holding the lion's share) because in the big cities and the capital, they are closer to international organizations and funds.

In addition to the expertise, grants, and topics of discourse, international organizations have also managed to bureaucratize civil society by turning it into a permanent organization that becomes an objective in itself and struggles to survive. While civil society should be based on voluntarism and be the result of society, the one that has emerged in Albania is based on organization and management, grants, budgets, positions, and hierarchies within the organization. Therefore, in the words of Eduards (2014), "the approach of the civil society-building industry that has proliferated since 1989... resembles a crude attempt to manipulate associational life in line with Western, and specifically North American, liberal-democratic norms: pre-selecting organizations that donors think are most important... ignoring domestic expressions of citizen action that do not conform to Western expectations" (p. 123).

CONCLUSIONS

The paper attempted to shed light on the role that the international community has played in building the civil society in country, after the collapse of communist regime in 1990. While acknowledging the contribution of the international organizations in country, it is important to see another aspect of this assistance. The civil society of Albania is analyzed based on how civil society is conceptualized in the West.

When the established democracies have built their institutions, they experienced the process themselves. They had to create from the beginning, thus living the democracy as the concept itself entails: a system where the power derives from the people. What Tocqueville praised the most, was the initiative of all citizens to participate in the public life of the community. The associations served to strengthen the democracy, however they were not considered the final goal, but rather a channel that made possible the articulation of various interest groups in the public sphere. The associations were not permanent organizations. They were created to solve a specific problem in a specific moment, and they were created by volunteers (1863, pp. 80-85, 242-251). '*Civil society*' entails that the society is composed by citizens, by those who consider themselves part of the city and express their commitment towards their fellow citizens, by participating voluntarily in the public sphere. Furthermore, it entails that the citizens take the initiative advocate for different issues. As the word itself indicates, a person participating in an initiative participates in an *initium* – beginning- and as such he/she is setting up something new.

However, in Albania is missing this *initium*. The democratization is made from abroad. Concepts, values, projects, problems have to be transferred from the established democracies

to the countries which are aiming to become as such¹. The civil society is created beforehand from the westerners and as such it shelters all the “initiatives” of the citizens. There are no real initiatives: the “initiatives” are crafted abroad, and the citizens are left with the option of choosing among what is offered: environment, media or democracy etc. Moreover, democracy is not an experience available to everyone. It is limited in the voting process. A person willing to express his civic values can do so only if he or she is recruited in an organization. The net of the local and international associations claims the ownership for articulating the problems and concerns of the society, thus denying the society from the proclaiming itself its problems and concerns. It is precisely this aspect that makes suspicious the success of democratization in Albania.

By defining the problems of the Albanian society as well as the ways to solve these problems, the international organizations have hindered the capacity of the people to organize by themselves the civil society.

While donors are seen as the most supportive agents towards the development of the civil society sector, they have led to a culture of donor dependency and mission drift of CSOs. Mission drift occurs when CSOs respond to donors' agendas rather than their own mission, often acting as consultants with limited impact on actual social, political, and economic transformation. The competition for funding has led CSOs to imitate models and neglect the needs they are intended to serve. Additionally, financial sustainability concerns hinder the ability of CSOs to set long-term strategies and action plans to achieve their mission. The lack of well-defined missions and strategic plans, as well as limited organizational capacities to respond to legislative and policy processes through advocacy, further hinder the efforts of CSOs to fulfil their mission. The engagement of civil society is critical, but most CSOs have insufficient capacities and resources to make significant impact, except for a few well-established CSOs. To conclude I will make use of the warning of Ralf Dahrendorf that “it takes six months to create new political institutions, six years to create a half-way viable economy, and ...sixty years to create a civil society”.

REFERENCES

- Brighenti, A.M. (2016). Antonio Gramsci's Theory of the Civil Society. In: Moebius, S., Nungesser, F., Scherke, K. (eds) Handbuch Kultursoziologie. Springer Reference Sozialwissenschaften. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-08000-6_72-1
- European Commission (2022) Commission Staff Working Documents. Albania 2022 Report. Available at: <https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2022-10/Albania%20Report%202022.pdf>

¹ The author agrees with the transfer of concepts and values: they are western concepts and as such cannot but be transferred from the countries where they originally are created. However, the problems themselves should be “property” of the Albanian society.

- Eduards, M. (2014). *Civil Society*. UK: Polity Press.
- Dahrendorf, R. (1992). *Civil Society. Voices*. Winter.
- De Tocqueville, A. (1863). *Democracy in America*. Vol.1. 3rd ed. Cambridge University Press.
- Delegation of the European Union in Albania (2021) National Plan for European Integration 2022-2024. Available at: https://integrimi-ne-be.punetejashtme.gov.al/wp-content/uploads/2022/02/NPEI_2022-2024_EN-.pdf
- Freedom House (2022). *Freedom in the World 2022*. Albania. Available at: <https://freedomhouse.org/country/albania/freedom-world/2022>
- Freedom House, 2008. *Nations in Transit. Country Report: Albania*. Available at: <http://em-al.org/en/nations-in-transit-2008/>
- Law 10 093 (10.03.2009). For the Organization and Functioning of the Agency for the Support of Civil Society. Available at: https://amshc.gov.al/wp-content/uploads/2022/01/LIGJ_Nr._10093_date_9.3.2009.pdf
- Law on Associations (Law No. 8788, dated 7 May 2001). Available at: <https://qbz.gov.al/eli/ligj/2001/05/07/8788>
- Law on Foundations (Law No. 8789, dated 7 May 2001). Available at: <https://qbz.gov.al/eli/ligj/2001/05/07/8789>
- Merkel, W. (1999). *Civil Society and Democratic Consolidation in Eastern Europe. Society and Economy in Central and Eastern Europe Vol. 21, No. 3, Ten Years After: Democratic Transition and Consolidation in East and Central Europe*, pp. 62-82
- Organization for Security and Cooperation in Europe. Available from: <http://www.osce.org/albania> [Accessed on 18 August 2009].
- Pridham, G. and Gallagher, G. (2002). *Experimenting with Democracy: Regime Change in Balkans*. 3rd ed. Taylor and Francis e-Library: Routledge.
- Putnam, R. (2007). *E Pluribus Unum: Diversity and Community in the 21st Century. Scandinavian Political Studies*, 30, p.137-74.
- National Resource Center for Civil Society in Albania. *About us*. Available at: <https://resourcecentre.al/about-us/>
- National Resource Center for Civil Society in Albania. *CSOs Directory*. Available at: https://resourcecentre.al/csos-directory/?_page=3&num=20&sort=post_title
- Schmitter, P.C. (1994). *Politics as a Science*. European University Institute.
- UNDP (2022) Country Programme Document for Albania 2022-2026. Available at: <https://www.undp.org/albania/publications/country-programme-document-albania-2022-2026>
- Walzer, M. (1994). *Thick and Thin: Moral Argument at Home and Abroad*. Notre Dame Press.

CONSUMER RIGHTS AND PROTECTION IN ALBANIAN LEGISLATION

Valentina Memini

Dr., "Qiriazi" University College, Department of Civil and Commercial Law, Albania

ABSTRACT

In the era of digital and remote commerce, the emergence of novel marketing and service delivery methods, extending beyond the confines of traditional retail centers and utilizing electronic communication channels, demands a comprehensive and nuanced legal framework. This framework must explicitly define the contractual relationships between sellers and consumers. In an age where a single click can determine a transaction's outcome and where the persuasive power of advertising often eclipses our grasp of automated systems, the position of consumers is increasingly precarious amidst these technological innovations. These innovations are adeptly engineered to exploit consumer vulnerabilities and inadequacies. This scenario leads to a pronounced power disparity between consumers and merchants, further exacerbated by the merchants' dominance over digital data and environments. Such an imbalance lays the groundwork for unfair commercial practices, rendering consumers largely powerless or ineffectual in preventing these injustices. Thus, empowering consumers transcends the notion of a mere right; it involves the creation of an inclusive and supportive ecosystem. This ecosystem should facilitate the exercise of consumer rights and the realization of their benefits, essentially establishing a reliable system. This system must ensure the integrity and safety of goods and services and provide robust protection for consumers' economic interests, especially when they are jeopardized.

Keywords: Consumer, Law, Directive, Council of Ministers' Decision, E-commerce, Product, Service

Introduction

In today's continually evolving economy, characterized by rapid technological changes and a lifestyle demanding constant adaptation, the provision of goods and services extends beyond traditional methods. No longer confined to large shopping centers, stores, market stalls, streets, workplaces, or consumer residences, today's consumer is more discerning, informed, and aware of their surroundings. Modern consumers, especially digital consumers, fulfill their essential and luxury needs through communication technology such as phones, cell phones, iPads, computers, and laptops. Goods and services are now accessible not just in our neighborhoods or further afield, but also a mere click away on our cell phones or laptops, offered through the internet, television, and other media, ranging from leaflets delivered to our doors to massive highway billboards.

This rapid emergence and development of new marketing and service forms outside traditional shopping centers, at a distance or via these electronic communication means, necessitate a unique legislative regulation and the establishment and fine-tuning of contractual elements between the seller and consumer. Legal regulation must be designed to assist the consumer, as they are often the most harmed in this type of commerce. However, not every consumer is adept at utilizing the latest technologies, and many may not feel secure when shopping online. With technology's advancements, where the purchase of a product depends on a correct or incorrect click, and where the allure of an advertisement for a service offered exceeds our understanding of automated systems, our position as consumers is expected to become increasingly weaker in the face of these technological innovations, which are perfected to profit from our weaknesses and incapacities. Even if we are confident in our abilities, digital companies can direct us where they want us to conclude a trading process. The power imbalance between consumers and traders, empowered by the data controlling digital environments, creates a basis for unfair practices, leaving the consumer with little or no ability to prevent it. Digital marketing has enabled breaking geographical, ethnic, gender, language, religious barriers, etc., reaching consumers at any time, which was once only an illusion. Identifying the needs, desires, and opportunities of clients and striving to meet these expectations is the goal of marketing (Havolli, 2019).

With the change in lifestyle and the overall advancement of technology, there has also arisen the need to develop new marketing strategies, increasing profits and often exploiting consumer ignorance. Personal stories we may have experienced or those around us show that consumer weaknesses have been used by powerful traders to maximize profits, whether from selling products or services or simply from keeping the consumer engaged by directing them to click on specific, unnecessary content. A disillusioned consumer, materially and morally harmed, not only damages themselves but can also harm both the trader and society at large. Currently, we have a law for consumer protection, but it is not suitable for addressing many of these challenges we and the rest of the world are facing, and therefore it needs to be urgently updated and adapted to the times.

Consumer protection in Albania is a relatively new concept. The first consumer protection association was established on March 15, 1990, on International Consumer Rights Day, during a period coinciding with the beginning of political system changes in Albania, but before consumer protection policies were institutionalized. With the signing of the Stabilization and Association Agreement in 2006 (Law Nr.9590, on 27.7.2006), our country, among other things, committed to harmonizing legislation with the *acquis communautaire* and cooperating to harmonize consumer protection standards with European ones. In pre-1990s Albania, the question of consumer rights as a fundamental individual right was neither posed nor recognized. With post-1990 system changes, the domestic market was liberalized for the consumption and free trade of products and services. In these conditions, the relationships between traders and consumers emerged, necessitating legal regulation. This relationship is as delicate as it is complicated since the rights of one party are the obligations

of the other, and the party most likely to be harmed is the consumer. A consumer is understood as any person who buys or uses goods or services for personal needs, unrelated to commercial activity or professional practice. Consumer protection is the practice of safeguarding buyers of goods and services, and the public, from unfair market practices. Measures for consumer protection are defined in each country's legislation. Laws and subordinate acts for consumer protection aim to prevent businesses from engaging in fraud or specified unfair practices to gain an advantage over competitors or deceive consumers. They may also provide additional protection for the broader public potentially affected by a product/service, even when they are not the direct purchasers or consumers of that product or service.

II. The market provides, the consumer purchases

In contemporary markets, consumer protection is intrinsically linked to consumer rights and the formation of consumer organizations. These organizations assist consumers in making better market choices and pursuing complaints against businesses. A consumer is defined as any individual who purchases or uses goods or services to fulfill personal needs, unrelated to commercial activities or professional practices. The term 'trader' (Law No. 9901, dated 14.04.2008) refers to any natural or legal person engaged in activities connected to their economic activities, trade, business, craft, or profession, or anyone acting on behalf of or in the interest of a trader. Both these entities are interdependent.

Entities promoting consumer protection include governmental and non-governmental organizations advocating for consumer protection laws and assisting in their enforcement, such as consumer protection agencies, non-profit organizations, etc. In a context where new resources are needed for economic growth, consumer protection policy becomes a significant area that can contribute meaningfully to achieving the objectives of the Southeast Europe 2020 Strategy (IZHIQ, 2022). Enhancing consumers' ability to make well-informed purchases undoubtedly increases their impact on strengthening a functional market, stimulating innovation and economic growth. This leads to increased demand for a variety of high-quality goods and services at competitive prices, market expansion, and employment growth. Empowering consumers is not only a right but involves creating a comprehensive environment that enables them to exercise these rights and benefit from them. This means establishing a system where they can rely on the safety of goods and services and the effective protection of their economic interests when these are at risk.

The consumer movement marks March 15th every year as World Consumer Rights Day, a tool for raising global awareness about consumer rights. The celebration of this day provides an opportunity to demand respect and protection for the rights of all consumers and to take action against market abuses or violations of these rights. World Consumer Rights Day was

inspired by U.S. President John F. Kennedy¹, who sent a special message to the U.S. Congress on March 15, 1962, formally addressing the issue of consumer rights.

The law for consumer protection (Law no. 9902, 17.04.2008) aims to safeguard consumer interests in the market, empowering them through regulation of information about sales and services offered. This law's goal is to ensure higher protection for consumers by establishing rules and setting up institutions to safeguard consumer rights. It seeks to establish fair equilibriums in the free-market economy and prevent market distortions and deficiencies in the goods and services offered to the broad public. The law's alignment with European directives is intended to guarantee Albanian consumers the same level of protection as their European counterparts. The emergence of new forms of sales and services, especially outside traditional shopping centers or remotely, requires specific legislative regulation and the construction and fine-tuning of particular contractual rights elements, such as the right to withdraw from a contract. This right, with limited application in general contract law, forms a fundamental pillar in regulating distance contracts and those outside traditional trading centers (Ministry of Finance and Economy, 2022).

Distance trading, including e-commerce or online trade, involves the buying or selling of various products and services without the physical presence of both the trader and consumer, exclusively using one or more remote communication tools like the internet, telephone, television, fax, etc. Distance purchases have been continually increasing in recent years across Europe (Euro Commerce, 2022) and almost the entire world, and I believe they will grow even more rapidly in the future, given the technological advancements in communication.

Being able to buy and sell products and services remotely, especially via the internet, has generated more opportunities. Today, it is easier and more convenient for us as consumers to make purchases not only in local markets but also globally, or even while on vacation, thereby eliminating long queues and waits at shopping centers. The Albanian market is in its early stages of utilizing distance trading, but data shows that the number of businesses and, consequently, users has been increasing, especially in the last two years (Ministry of Economy and Finance, 2022). The pandemic (2020-2022) had various effects on sellers of almost all types of products and services. A segment of consumers stayed away from stores or shopped less frequently, partly due to movement restrictions. Many businesses experienced prolonged closures during 2020 and 2021, making the purchase of numerous items possible only online. A significant concern was the price increase of almost all products during this period, not solely due to the pandemic but also influenced by the war in Ukraine. This led to 3,274 complaints being filed with the Consumer Protection Center from 12 districts of the country (AlfaPress, 2022). Travel restrictions and concerns about the potential risks of using public transport significantly reduced the number of shoppers at major destinations, such as

¹ President Kennedy has said: "Consumers include us all. They are the largest economic group, affecting and affected by almost every public and private economic decision. Yet they are the only significant group... whose views are often not heard."

large shopping centers. Consequently, these factors have shifted product purchasing increasingly towards the internet (Center for Retail and Research, 2022).

The COVID-19 crisis highlighted numerous deficiencies in the legal regulations of online commerce (Teliti, 2022). This had an extraordinary impact on the Albanian consumer, prompting the Council of Ministers to approve several amendments to the laws governing electronic and online commerce (Law no.10128, dated 11.05.2009), thereby strengthening consumer protection (Marini, 2021).

From June to October 2021, the Ministry of Finance and Economy, in collaboration with students from the Faculty of Economics at the University of Tirana, undertook an initiative to monitor businesses offering products and services remotely, in compliance with Albanian legislation related to this mode of commerce. An update to the business survey revealed that nearly 20 percent of the surveyed firms had initiated or increased their online business activities during the COVID-19 pandemic.

The study included 197 businesses registered at the National Business Center (NBC), which declared activities in providing remote products or services. Out of these 197 entities, it was found that 92 had websites or social media channels like Instagram, Facebook, etc., which is less than half of the legally registered businesses. A significant portion of the monitored businesses did not have a website for their online activities but used social networks (Instagram/Facebook) instead. In more than half of the cases, consumers were not provided with clear or complete information about the trader's identity. Most of the monitored businesses did not provide complete or clear information about product characteristics, pricing, payment methods, complaint handling, or delivery times, etc. Businesses that declared online operations to the NBC did not have an official webpage or, in most cases, had not declared an official page. Monitoring revealed that most businesses, besides selling at centers or trading locations, also operate remotely but have not declared such service offerings to the relevant institutions (Ministry of Economy and Finance, 2022).

III. Consumer Protection Legislation

Post-World War II, consumer protection, akin to the concept of human rights, has gained significant importance. The expanding definition of human rights now encompasses consumer rights. Globally, societies are increasingly focused on enhancing consumer rights, viewing their protection as integral to upholding individual human dignity (Detuch, 1994). Thus, well-established human rights doctrines emphasizing prosperity, honor, and individual dignity can form the foundation for recognizing consumer rights as human rights and their protection from traders, large business organizations, monopolies, or multinational corporations. In a rapidly developing economy and market, the need for consumer protection has arisen, especially in a marketplace characterized by product diversity and the creation of optimal market conditions, often in unfair competition. This scenario has led traders to seek higher profits, thereby harming consumer interests on multiple fronts, including health and economics.

Consumer protection issues encompass policies and legal instruments for safeguarding consumer safety, economic interests, and other consumer rights. Consumer protection policies in Albania are summarized in strategic documents. The main objectives of consumer policy were first defined in the Intersectoral Strategy "For Consumer Protection and Market Surveillance for the period 2007-2013," adopted by the Council of Ministers Decision (CMD) No. 797, dated 14.11.2007. The second strategic document is the "Intersectoral Strategy for Consumer Protection and Market Surveillance 2020," approved by the Council of Ministers in September 2015 (MEDTTE, 2020). Besides these intersectoral strategies, which constitute government policies for consumer protection, Albanian legislators have enacted a comprehensive package of laws and subordinate acts over the years, providing consumer protection but falling short of current needs. The Civil Code of the Republic of Albania (Article 628-634) contains provisions regulating producer liability on one hand and deceptive advertising on the other (Civil Code, Article 635-637). Law No. 8192/1997 "On Consumer Protection" (06. 02. 1997) was the first consumer protection law enacted by the Albanian legislature. This law established the legal basis for ensuring consumer protection and regulating the new relationships in the market economy between producers, sellers, suppliers, and consumers. Albanian consumers had to adapt to the rapidly liberalized market economy, leading to changes in consumer protection law (Law no. 9135, dated 11.09.2003). This law represented a significant step toward aligning Albanian legislation on consumer protection with the "Acquis Communautaire." Law No. 9902/2008 (Law no. 9902, dated 17.04.2008), along with its implementing acts, further aligned with relevant European directives, though it underwent changes due to rapid advancements in technology and information, as well as the development of online product and service marketing.

The current legislation (Law no. 9902, dated 17.04.2008, amended with law no. 10444/2011 and law 71/2018) in the field of consumer protection covers aspects related to general product safety for consumers, unfair commercial practices, consumer sales accompanied by warranties, contractual conformity of goods and services, unfair contract terms, price indication, consumer credit, advertising, travel packages, distance sales, etc. According to this law, the basic rights of consumers include: a) the right to health, environmental and life safety protection; b) the right to economic interest protection; c) the right to complain; ç) the right to compensation; d) the right to education; dh) the right to receive information; e) the right to use public services; f) the right to legal protection; g) the right to organize in associations or unions for the protection of consumer interests and the right to representation in their decision-making bodies.

The significance of consumer law lies in its objectives, as it: First, guarantees consumer freedom of choice and decision-making, especially by preventing deceptions and mandating essential information about products, services, and markets. Second, provides protection for the legitimate expectations of consumers against the suppliers of goods and services. Third, protects specific legal interests such as the health and safety of goods and services. Fourth,

ensures judicial protection and access to justice, including collective legal protection and alternative dispute resolution (Dollani, 2018, p.18-19).

In addition to the specific law for consumer protection, Albania also has Law No. 10480/2011(Law no.10480, dated 17.11.2011) on the general safety of non-food products. This law is partially harmonized with the European Parliament and Council Directive 2001/95/EC concerning general product safety (Sinanaj, 2017).

A crucial area for consumers is the production of food products, regulated by Law No. 9863/2008 (Sinanaj, 2017). This law aims to establish a foundation for a high level of human health protection and consumer interests. It defines general principles, requirements, obligations, labeling, quality, market introduction, etc., for the hygiene and safety of food and animal feed. Moreover, this law has also stipulated the creation of the National Food Authority (AKU) and AKU's responsibilities for food and animal feed produced or imported and marketed in the Republic of Albania.

In the context of the significant development of online trade via the internet or telephone in recent years, the Council of Ministers has approved amendments to the Council of Ministers Decision (No. 615, date 7.9.2011) "On distance contracts of financial services for consumers." The amendments include, among other things, a list of information obligations that traders must provide to consumers and clarification of the elements that contracts between the two parties should contain. Consumers must have sufficient information to make informed decisions about purchasing products and services in the market. Consumers will have the right to withdraw from the contract within 14 days, etc.

There is also a regulation (AKEP, 11.03.2021) for the protection of consumers and subscribers of public electronic communication services. The purpose of this regulation is to guarantee consumer interests in the field of electronic communications, harmonize regulatory acts affecting consumer protection into a single act, and update and improve the regulatory framework (CMD no.1089, dated 24.12.2020; CMD no.615, dated 07.09.2011; Directive 2002/65/EC; CMD no.652, dated 08.10.2014; Directive no.2008/122/EC; CMD no. 263, dated 3.04.2013; Decision 2006/502/EC, dated 11.05.2006) in line with national and European Union legislation. Besides the above, Albania has a legal framework in many areas that provide for the rights and protection of the consumer.

The institutional framework for consumer protection has identified several institutions with respective competencies, such as the Internal Market Sector in the Directorate of Economic Development Policies at the Ministry of Finance and Economy. This sector is responsible for formulating policies and legislation on consumer protection issues and ensuring regulatory instruments for the implementation of this policy and legislation. The Consumer Protection Commission, operational since May 2009, is the primary executive structure for consumer protection legislation. This commission is a decision-making body with the authority to take administrative measures in case of violations of consumer protection legislation. The Market Surveillance Inspectorate is another executive structure for consumer protection legislation,

general safety of non-food products, and is charged with market surveillance activities. These institutions operate under the Ministry of Finance and Economy. Consumer protection associations include the Albanian Consumer Protection Association, Consumer in Focus, the "Weight-Price" Center, the Office for Consumer Protection, the "Albanian Consumer" Center, and the "Alert" Center.

Following the territorial administrative reform five years ago, the Intersectoral Strategy of Local Government for Consumer Protection and Market Surveillance identified the establishment of consumer protection offices as one of the priorities for municipalities. According to food safety experts, this is a necessity. Despite its necessity for all municipalities, only 3 out of 12 district center municipalities have established Consumer Protection Offices. Tirana, Vlora, and Lezha are the only three municipalities with a Consumer Protection Office, but this office seems to function effectively only in the capital (Hoxhaj, 2020). The official page of AMK Tirana Municipality (Saracini, 2022) has published a questionnaire focusing on informing and educating the capital's consumers. Through the data generated, the local institution seeks to understand how informed citizens are about issues that directly or indirectly affect their daily lives. It is also important that capital consumers are shown where and how they can seek protection of their rights. Despite its importance, including all legal provisions in its defense, the consumer still feels unprotected.

The Albanian legislator, in view of EU accession, should follow the developments that Europe has made in terms of its consumer protection. Directive (EU) 2019/2161 (DIRECTIVE (EU) 2019/2161) of the European Parliament (EP) and Council, which amended Directives 93/13/EEC, 98/6/EC, 2005/29/EC, and 2011/83/EU of the EP and Council relating to better implementation and modernization of EU rules for consumer protection, stipulates that consumer protection law must be effectively implemented across the Union. There are still gaps in national laws regarding truly effective and proportionate penalties to deter violations within the EU. Legal remedies in national legislations are insufficient for consumers harmed by these violations. To ensure that fines have a deterrent effect, Member States should set in their national legislation the maximum fine for such violations at a level that is at least 4% of the trader's annual turnover in the Member State or States, or where such information is not available, provide for the possibility of imposing fines, the maximum amount of which should be at least 2 million Euros. The criterion for determining a violation, which must be proportionate and in accordance with Union and national law, should include the nature, gravity, scale, or duration of the violation, the repetition of the violation, and any compensation offered by the trader to consumers for the damage caused. EU Member States should be able to take and adopt specific additional measures for rapid technological developments related to online markets and the need to ensure a high level of consumer protection.

E-commerce is still relatively new, and consumers are not as confident with it as they are with purchases in the physical world. Consumer protection is a crucial legal method for

developing trust in electronic commerce. E-commerce regulation should protect customers in a range of areas, such as online handling of payment card information, deceptive advertising, delivery of defective products, etc. A new feature of e-commerce is the internationalization of consumer protection, which in the past was rarely needed by consumers. The rapid developments in e-commerce, where an increasing number of transactions occur across international borders, call for broader consumer protection regardless of location (Digwatch/Consumer protection).

IV. Conclusions

In an era characterized by rapid development in the economy and market dynamics, with a particular emphasis on the burgeoning sector of electronic commerce, the necessity for precise and comprehensive legal regulations in the realm of consumer protection has become increasingly apparent. This need stems from the challenges posed by a rapidly evolving digital marketplace, which has significantly altered the traditional paradigms of consumer transactions.

Despite the existence of a nearly complete legislative package in Albania, which aligns to some extent with the Directives of the European Union, substantial work remains to be done in fortifying consumer protections. This legislative framework confronts a multifaceted market wherein the diversity of products and the creation of optimal market conditions are often marred by instances of unfair competition. Such a market landscape has empowered traders to seek maximized profits, often at the expense of the consumer, leading to inflated prices and a consequent detriment to the consumer's economic and personal interests.

The commitment of Albania to safeguarding consumer rights, particularly in the context of distance transactions, is a crucial step towards ensuring parity in consumer protections, regardless of whether the transaction is conducted online or in a physical marketplace. However, this commitment needs to be coupled with an attentive and rigorous approach in both the legal and regulatory domains to ensure the efficacy and fairness of distance selling processes.

A significant focus must be placed on the legislation governing electronic and online commerce. This focus is pivotal not only in reducing the prevalence of the informal economy in Albania but also in spearheading comprehensive national campaigns aimed at raising consumer awareness. These campaigns should focus on educating consumers about their rights in distance transactions and encourage greater participation in the digital marketplace. Consumer associations have a pivotal role to play in this regard, serving as both educators and advocates for consumer rights.

At present, while Albania possesses a suite of laws dedicated to consumer protection, these laws are not fully equipped to address the myriad challenges emerging in an increasingly digital market environment. There is an urgent need for these laws to be updated and adapted

to reflect the current realities, ensuring that consumer protection remains robust and responsive to new market dynamics.

Moreover, while the existing consumer protection legislation in Albania shows a positive trajectory towards alignment with EU standards, there remains significant scope for enhancements. This includes the integration of new provisions that are thoroughly in line with the latest EU Directives, ensuring that the legislative framework is not only responsive to current market challenges but also anticipatory of future developments. Such enhancements are imperative for maintaining a high standard of consumer protection and for fostering a market environment that is equitable, transparent, and conducive to consumer confidence.

Critical to this endeavor is the implementation of a regulatory framework that effectively addresses the nuances of electronic commerce, which presents unique challenges and opportunities. As e-commerce continues to grow, so does the need for regulatory mechanisms that can adapt to its dynamic nature, ensuring that consumers are protected from emerging risks such as online fraud, deceptive advertising, and the sale of substandard products. The protection must extend beyond mere transactional security to include comprehensive safeguards against misleading marketing practices and ensuring the quality and safety of products and services offered online.

In light of these considerations, Albania's legislative and regulatory bodies must engage in continuous dialogue with stakeholders, including consumer associations, business communities, and international bodies, to foster a regulatory environment that is both robust and forward-looking. This collaborative approach is vital for crafting regulations that not only protect consumers but also support the growth and innovation in the digital marketplace.

In conclusion, while Albania has made commendable strides in consumer protection, the rapidly evolving landscape of global commerce, particularly in the digital realm, calls for an ongoing commitment to legislative and regulatory enhancement. This commitment must be underpinned by a proactive stance, ensuring that consumer protection laws remain relevant, comprehensive, and aligned with international best practices.

References:

1. Constitution of the Republic of Albania, Publication of the Center of Official Publications, Tirana 2023;
2. Civil Code of the Republic of Albania, Publication of the Center of Official Publications, Tirana 2023;
3. Law no.8192, dated 06.02.1997 “For the protection of consumers”;
4. Law no.9590. dated 27.07.2006, For Ratification of Stabilisation-Association Agreement between Republic of Albania and EU;
5. Law no. 9902, dated 17.04.2008 “For Protection of Consumers” amended with law 10444/2011 and no.71/2018;

6. Law no. 10 128, dated 11.05.2009 "For electronic commerce, amended with Law no.135/2013;
7. Law no.9135, dated 11.09.2003 "For protection of Consumers";
8. Law no. 9902, dated 17.04.2008 "For Protection of Consumers" amended with law 10444/2011 and no.71/2018;
9. Law no.10 480, dated 17.11.2011 "For general security of non-food products";
10. Law no.9863, dated 28.01.2008 "For Food Products" approved on 14.02.2011, decreed with decision no.8033, dated 01.03.2013 for the President of the Republic of Albania;
11. Decision of Council of Ministers no.615, dated 07.09.2011 "For distance marketing contracts of financial services for consumers";
12. Decision of Council of Ministers no.1089, dated 24.12.2020 "For establishing the mode of organization and functioning of the General Directory for the Alternative Disputes Solution;
13. Decision of the Council of Ministers no. 615, dated 07.09.2011 "For the distance marketing of financial services to consumers";
14. "Council of Ministers Decision No. 652, dated 8.10.2014 'On the determination of rules for term contracts, for long-term holiday products, resale or exchange";
15. "Council of Ministers Decision No. 263, dated 3.4.2013 'On the determination of child-resistant lighters and lighters with imitative models attractive to children";
16. Dollani N., 2018, The Law for Consumer Protection, Text with Explanations, Pegi: Tirana;
17. Marini, M. (2021). Tregtia online, miratohen ndryshimet ligjore që mbrojnë konsumatorin;
18. EU DIRECTIVE 2019/2161 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 November 2019, amending Council Directive 93/13/EEC and Directives 98/6/EC, 2005/29/EC and 2011/83/EU of the European Parliament and of the Council as regards the better enforcement and modernization of Union consumer protection rules. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/2161/oj>;
19. AKEP (Authority of Electronic and Post Communications) (2021). Rules and Regulations for the protection of Consumers. Available at: <https://akep.al/wp-content/uploads/2021/07/Rregullore-per-mbrojtjen-e-konsumatorit-dhe-pajtimtarit-te-komunikimeve-elektronike.pdf>;
20. Albanian Telegraphic Agency (12.03.2021). Tregtia online, miratohen ndryshimet ligjore që mbrojnë konsumatorin (Online commerce) Available at: <https://ata.gov.al/2021/12/03/tregtia-online-miratohen-ndryshimet-ligjore-qe-mbrojne-konsumatorin/>;
21. Alfa Press (24.02.2022). Çmenden çmimet e ushqimeve/ Reagon Qendra e Mbrojtjes së Konsumatorit: Po paguajmë më shumë për cilësi të njëjtë. Available at: <https://alfapress.al/cmenden-cmimet-e-ushqimeve-reagon-qendra-e-mbrojtjes-se-konsumatorit-po-paguajme-me-shume-per-cilesi-te-njejte>;

22. Center for Retail Research (n.d.) Online Trends & Statistics for UK, Europe & N. America 2022-2023. Available at: <https://www.retailresearch.org/online-retail.html>;
23. Consumers International (n.d). What we do. Consumers Rights Day. Available at: <https://www.consumersinternational.org/what-we-do/world-consumer-rights-day/>;
24. Havolli, R. (27 March 2019). Përdorimi i Marketingut Digjital në përgjithësi dhe Rrjeteve Sociale në veçanti. PCWorld.al. Available at: <https://pcworld.al/perdorimi-i-marketingut-digjital-ne-pergjithesi-dhe-rrjeteve-sociale-ne-vecanti/> ;
25. Hoxhaj, J. (2020). Bashkitë pa Zyra për Mbrojtjen e Konsumatorit, bashkitë u delegojnë kompetencat veterinerëve (Municipalities without offices for the protection of consumers, municipalities delegate their competences to the vets). Porta Vendore. Available at: <https://portavendore.al/2020/07/17/bashkite-pa-zyra-per-mbrojtjen-e-konsumatorit-bashkite-u-delegojne-kompetencat-veterinereve/> ;
26. Institute for Development and Citizenship Initiative (IDCI) (2022). MANUAL PËR MBROJTJEN E KONSUMATORIT NË NIVEL VENDOR (A Manual for the Protection of Consumers at Local Level). Available at: <https://www.izhiq.org.al/wp-content/uploads/2022/02/Manuali-per-mbrojtjen-e-konsumatorit.pdf?fbclid=IwAR3%20qIpe%20R315%20RYiNS%20bQmAIDNdQihLA7mjeSVmCp9kWRjoAeKCmmR24t1-Ihg> ;
27. ISHMT. (2020). STRATEGJIA NDËRSEKTORIALE PËR MBROJTJEN E KONSUMATORËVE DHE MBIKËQYRJEN E TREGUT 2020 (National Cross-Sectoral Strategy for the Protection of Consumers and Overseeing of Market, 2020). Available at: <https://ishmt.gov.al/wp-content/uploads/2022/04/1.-Strategjia-e-Mbrojtjes-se-Konsumatoreve-dhe-Mbik%C2%BDqyrjes-se-Tregut.pdf>;
28. Ministry of Economy and Finance (2022). Monitoring Report on Distance Buying. Second Trimester 2022. Available at: <https://kmk.financa.gov.al/wp-content/uploads/2022/03/Raporti-i-monitorimit-ne-fushen-e-blerjeve-ne-largesi.docx>;
29. Ministry of Economy and Finance (2022). Monitoring Report on the application of the Albanian Legislation for the protection of consumers in the field of distance buying. January 2022. Available at: <http://kmk.financa.gov.al/publikimet>;
30. Digwatch (n.d). Consumer Protection. Available at: <https://dig.watch/topics/consumer-protection>;
31. Deutch, S. "Are Consumer Rights Human Rights?." Osgoode Hall Law Journal 32.3 (1994):537-578. DOI: <https://doi.org/10.60082/2817-5069.1668>. Available at: <https://digitalcommons.osgoode.yorku.ca/ohlj/vol32/iss3/4https://digitalcommons.osgoode.yorku.ca/ohlj/vol32/iss3/4/>;
32. Saracini, K (2022). Mëso të kërlesh të drejtat e tua (Learn to protect your rights). ATA. Available at: <https://ata.gov.al/2022/01/17/meso-te-kerkosh-te-drejtat-e-tua-amk-lancon-pyetesorin-per-konsumatorin/>;

33. Sinanaj, A. (2017). LEGJISLACIONI SHQIPTAR. Mbrojtja e Konsumatorit në Shqipëri (Albanian Legislation. The protection of consumers in Albania). Law Journal (2). Available at: https://www.lawjournal.al/sites/default/files/SQ_Numri-2-ALJ-Maj-17.pdf;
34. Teliti, E. (2020). NJË KONSUMATOR I MIRE, JO VETËM AI QË KA INFORMACION, POR DI EDHE TË ANKOHET (A good consumer is not only the one who has information, but also the one who complains). Alert.AL. Available at: <https://alert.al/sociale/ersida-teliti-nje-konsumator-i-mire-jo-qe-vetem-ai-qe-ka-informacion-por-di-edhe-te-ankohet/>.

MAPPING THE LANDSCAPE: EXAMINING THE DEMAND FOR DATA JOURNALISM COMPETENCIES IN ENTERPRISE JOB REQUIREMENTS IN ALBANIA

Blerina Gjerazi

Dr., Aleksander Moisiu University of Durrës, Faculty of Law and Political Sciences, Department of Political Sciences, ALBANIA

ABSTRACT

This paper explores the demand for data journalism competencies within Albania's broader enterprise sector, investigating how journalism adapts to the growing prevalence of data-driven narratives. The research assesses whether professionals in diverse industries prefer expertise in data-related fields, programming, and software tools. Employing an analysis of press articles, websites, and job advertisements, the study thoroughly investigates the expectations outlined for journalists, emphasizing the integration of data journalism within hiring criteria. Furthermore, a detailed examination of various enterprises' career pages and LinkedIn profiles, including media outlets, reveals discernible patterns and characteristics of sought-after data journalism competencies in Albania. Findings reveal a noticeable gap in the comprehensive understanding of data journalism requirements within the Albanian enterprise sector. Job advertisements often lack explicit references to these competencies, prompting inquiries into the industry's awareness of contemporary journalism trends. This raises more concerns, particularly for media outlets, as it underscores a lack of recognition regarding the significance of data journalism capacities among journalists and professionals within the enterprise sector in Albania. The absence of explicit emphasis on data-related expertise in job advertisements and hiring criteria may indicate a potential gap in aligning journalistic skills with the evolving demands of the industry. This oversight has implications for media organizations and enterprises, suggesting a need for greater awareness and integration of data journalism competencies to navigate the contemporary landscape effectively. Addressing this gap is crucial for fostering a more informed and dynamic journalism sector within the broader enterprise domain in Albania. The paper provides valuable insights into the dynamic relationship between journalism and data skills, addresses the current demands of the enterprise sector, and fosters discussions on journalism education and professional development.

Keywords: Data Journalism, Job Requirements, Data-Driven Narratives, Albania.

INTRODUCTION

Journalism has undergone a notable paradigm shift characterized by a transition toward a data-centric approach, departing from conventional reporting methods. This evolution is driven by technological advancements, an exponential increase in available data, and changing audience preferences favoring a deeper comprehension of intricate subjects. Within this context, a pivotal

inquiry arises concerning aligning businesses in diverse industries in Albania with the evolving landscape of data-driven narratives within the media domain. The transformative shift in data-driven narratives within modern journalism has been extensively documented (Diakopoulos, 2016; Anderson et al., 2019). Media organizations grapple with the ramifications of this transition, recognizing that journalists must possess a diversified skill set, encompassing proficiency in data-related fields, programming, and adept utilization of software tools (Tandoc Jr. et al., 2018; Gray et al., 2020). Concomitantly, aspiring journalists entering the field are confronted with heightened expectations of adapting to the demands of the information age, particularly within the enterprise sector (Pew Research Center, 2018). This sector now necessitates journalists to navigate and interpret complex datasets, extending beyond the conventional boundaries of reporting (Berger, 2017; Hamilton, 2021). The alignment of expectations within diverse industries assumes paramount importance for both emerging journalists and media organizations (Wasserman et al., 2018). Insights into the competencies sought by enterprises hold the potential to inform education and training programs (Reich, 2019) and guide media organizations in aligning their hiring practices with evolving industry trends (Picard, 2019). Moreover, the implications of data journalism competencies transcend the confines of the media industry, with various sectors recognizing the value of effective communication strategies (Wakefield et al., 2020). By discerning the skills esteemed by journalists, businesses can make judicious decisions about media strategies, advertising endeavors, and communication initiatives (Nielsen & Graves, 2017).

Mastering data journalism requires a set of skills that can pose a challenge for journalists; however, the literature provides a comprehensive array of capabilities that elevate journalists to true professionals in this field. Proficiency in statistical literacy empowers journalists to adeptly interpret and analyze numerical information (Hofstra, Kiers, & Zijlstra, 2017). The competency to collect diverse and relevant data from various sources, including public datasets and interviews, is integral to constructing informed narratives (Bounegru, Gray, & Venturini, 2018). Moreover, the ability to clean and prepare datasets ensures accuracy and reliability in reporting (Wickham, 2014). Competence in utilizing statistical tools and programming languages, such as Python or R, is foundational for extracting insights and identifying patterns within datasets (Grolemund & Wickham, 2017). Presenting complex data through compelling visualizations, utilizing tools like Tableau or Excel, is essential for effective communication with diverse audiences (Few, 2012; Tufte, 2001).

Critical thinking skills are imperative for evaluating data sources, questioning assumptions, identifying biases, and ensuring the integrity of data-driven narratives (Diakopoulos, 2016). Effective storytelling, achieved through structuring narratives and selecting appropriate visualizations, engages readers and conveys data significance (Segel & Heer, 2010). An ethical understanding of privacy, consent, and responsible data management is crucial (Elgesem, 2013). Collaborative skills, effective communication, and collaboration with specialists contribute to successful data-driven projects (Gray, Chambers, & Bounegru, 2012).

Taking into consideration these facets, this research assumes significance for several reasons. Primarily, it responds to the transformative shift towards data-driven narratives in the journalistic landscape, offering insights into the role of data journalism competencies within the enterprise sector. Secondly, the study explores the extent to which enterprises in diverse industries in Albania align their expectations with the evolving journalistic landscape, providing valuable insights for professionals entering the enterprise domain. Thirdly, by unraveling patterns of data journalism competencies sought by enterprises, the research contributes to discussions on journalism education and professional development. It informs curriculum design, training initiatives, and programs aimed at preparing journalists for the dynamic demands of the industry. Fourthly, media organizations can benefit from understanding the demand for data journalism competencies to align their hiring practices with industry trends, ensuring a workforce capable of producing content resonant with evolving audience preferences. Lastly, enterprises in various sectors can make informed decisions regarding media strategies, advertising, and communication initiatives by comprehending the competencies valued by journalists.

MATERIALS AND METHOD

This study employed a comprehensive methodological approach to investigate the specified expectations for journalists, emphasizing the incorporation of data journalism within hiring criteria. The study involved the analysis of 60 job advertisements spanning from May 2020 to May 2023. To ensure a holistic perspective on expectations within different sectors, the selection criteria for the job advertisements comprised three distinct categories. The study meticulously examined 20 job vacancies within public administration to discern the data journalism competencies sought by governmental entities. Subsequently, an analysis of 20 news articles from major private companies in Albania was conducted to elucidate expectations within the corporate sector. Lastly, to explore competencies underscored by media organizations, 20 job advertisements in the media domain were scrutinized.

To maintain a representative sample, job advertisements were sourced from diverse outlets, including press articles, official company websites, and popular job advertisement platforms. The study systematically investigated the language and requirements articulated in these advertisements, concentrating on explicit or implicit references to data journalism competencies. Furthermore, an in-depth examination was conducted on the career pages and LinkedIn profiles of various enterprises, encompassing media outlets and companies from diverse industries. This qualitative approach sought to unveil discernible patterns and characteristics of coveted data journalism competencies in the Albanian context. Through an analysis of the language utilized in career-related content and job profiles, the study aimed to furnish nuanced insights into the evolving expectations within the enterprise sector.

The relevance of this methodological approach lies in its capacity to offer a multifaceted perspective on the assimilation of data journalism competencies across diverse sectors. By encapsulating public administration, private companies, and media organizations, the study

ensures a comprehensive comprehension of the expectations placed on journalists and communication officers.

RESULTS AND DISCUSSION

The results of this study echo broader apprehensions highlighted in academic discourse concerning the inherent lack of specificity within journalistic job announcements (Wasserman et al., 2018). The conspicuous absence of explicit references to data journalism competencies prompts scholarly inquiries into the industry's preparedness to assimilate contemporary journalistic trends. The meticulous analysis additionally accentuates a terminological incongruity in job announcements related to data-related skills. The imprecise reference to “knowledge of computer programs” across various announcements underscores the necessity for more meticulous language that precisely delineates the essential competencies mandated for proficient data-driven journalism. Furthermore, the criteria delineated in journalist job announcements within media organizations glaringly lack explicit references to data-related skills, particularly in terms of data analysis, visualization, or familiarity with data-driven reporting techniques. Similar lacunae were identified in global studies (Tandoc Jr. et al., 2018; Gray et al., 2020), signifying a broader industry-wide issue in acknowledging and comprehending the significance of these competencies.

Moving beyond the content of job announcements, this study sought to unravel the nuances in competency emphasis across diverse sectors. The comparative analysis revealed variations in sector-specific competencies, with statistical literacy emerging as a high priority in public administration and media organizations, while private companies exhibited a moderate emphasis. This nuanced discrepancy underscores the subtle requirements for journalists in distinct sectors. Critical thinking, highly valued in private companies' roles, indicates a need for analytical and evaluative skills, while public administration prioritizes a balanced yet not extremely high level. Media organizations place moderate importance on critical thinking skills.

Table 1: Sectoral competency emphasis.

| Sector | Statistical Literacy | Data Collection | Critical Thinking |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| Public Administration | High | Moderate | Moderate |
| Private Companies | Moderate | Moderate | High |
| Media Organizations | High | Moderate | Moderate |

Further examination delved into competencies such as data analysis, storytelling, and collaboration across sectors. Data analysis emerged as a high priority for private companies and media organizations, while public administration displayed a moderate emphasis. Storytelling and collaboration were notably high in private companies, suggesting a demand for a diverse skill set beyond analytical capabilities.

Table 2: Dominant competencies across sectors.

| Sector | Data Analysis | Storytelling | Collaboration |
|-----------------------|---------------|--------------|---------------|
| Public Administration | Moderate | Moderate | Moderate |
| Private Companies | High | High | High |
| Media Organizations | High | Moderate | High |

The examination of competency nuances revealed that statistical literacy and data analysis were commonly emphasized in media organizations. However, private companies demonstrated a more varied emphasis, indicating a broader set of expectations. This nuanced emphasis on competencies across different sectors corresponds with the findings of Bounegru, Gray, and Venturini (2018), emphasizing the importance of adapting data journalism skills to fit the specific needs of different domains. This suggests a need for tailored approaches in journalism education and training programs.

Table 3: Variations in emphasized competencies across sectors.

| Sector | Statistical Literacy | Data Analysis | Storytelling | Collaboration |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Public Administration | Common Emphasis | Varied Emphasis | Varied Emphasis | Moderate Emphasis |
| Private Companies | Varied Emphasis | Common Emphasis | Common Emphasis | High Emphasis |
| Media Organizations | Common Emphasis | Common Emphasis | Varied Emphasis | High Emphasis |

The qualitative analysis of career pages and LinkedIn profiles further illuminated the importance placed on ethical considerations in public administration and media organizations, emphasizing a commitment to responsible data journalism practices. Collaboration emerged as a high priority for private companies and media organizations, highlighting the significance of teamwork in these sectors.

Table 4: Qualitative observations from career pages and LinkedIn Profiles.

| Sector | Ethical Considerations | Collaboration |
|-----------------------|------------------------|-------------------|
| Public Administration | High Emphasis | Moderate Emphasis |
| Private Companies | Moderate Emphasis | High Emphasis |
| Media Organizations | High Emphasis | High Emphasis |

CONCLUSION

The study highlights a significant gap in acknowledging and prioritizing data journalism competencies within the Albanian enterprise sector. The lack of explicit emphasis on these skills in job advertisements suggests a potential misalignment between the skills journalists possess and the industry's evolving demands. This finding resonates with broader concerns in

the literature about the general lack of specificity in job announcements and the industry's readiness to embrace modern journalism trends.

Distinct variations in competency priorities were observed across sectors, with public administration emphasizing statistical literacy and critical thinking. Private companies displayed a more diverse set of expectations, while media organizations consistently highlighted statistical literacy and data analysis. The qualitative analysis emphasized the importance of ethical considerations in public administration and media organizations, underscoring a commitment to responsible data journalism practices. Collaboration has emerged as a high priority for private companies and media organizations, emphasizing the significance of teamwork.

The identified gaps underscore the necessity for tailored approaches in journalism education and training programs to align skills with industry expectations. Addressing these competency expectations is crucial for cultivating a dynamic and well-prepared journalistic workforce in Albania and beyond, especially as the media landscape continues to evolve.

REFERENCES

- Anderson, C. W., Bell, E., & Shirky, C. (2019). *Post-Industrial Journalism: Adapting to the Present*. In *News, Numbers, and Public Opinion in a Data-Driven World* (pp. 3-16). Routledge.
- Berger, G. (2017). Journalism and Business: Bridging the Gap. *Journalism Practice*, 11(1), 82-97.
- Bounegru, L., Gray, J., & Venturini, T. (2018). *A Field Guide to "Fake News" and Other Information Disorders*. Public Data Lab. Retrieved from <https://zenodo.org/records/1136272>. Accessed on June 21, 2019.
- Diakopoulos, N. (2016). Data journalism and the challenge of collaboration. *Digital Journalism*, 4(6), 745-758.
- Elgesem, D. (2013). *Privacy and Information Technology*. Stanford Encyclopedia of Philosophy.
- Few, S. (2012). *Show Me the Numbers: Designing Tables and Graphs to Enlighten*. Analytics Press.
- Gray, J., Bounegru, L., Milan, S., & Ciuccarelli, P. (2020). Data Journalism: Past, Present, Future. *Digital Journalism*, 8(3), 279-298.
- Gray, J., Bounegru, L., Milan, S., & Ciuccarelli, P. (Eds.). (2020). *Data Journalism Handbook 2. Towards a Critical Data Practice*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Gray, J., Chambers, L., & Bounegru, L. (2012). *The Data Journalism Handbook*. O'Reilly Media.
- Grolemund, G., & Wickham, H. (2017). *R for Data Science*. O'Reilly Media.
- Hamilton, J. (2021). Journalism Ethics at the Crossroads: Democracy or Business? *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 98(1), 77-96.

- Hofstra, B., Kiers, H. A. L., & Zijlstra, B. J. H. (2017). The Perception of Statistical Graphics. Wiley StatsRef: Statistics Reference Online. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118445112.stat06864>. Accessed on July 06, 2019.
- Nielsen, R. K., & Graves, L. (2017). *News you don't believe: Audience perspectives on fake news*. Oxford Research Encyclopedia of Communication.
- Pew Research Center. (2018). *News Use Across Social Media Platforms 2018*. Retrieved from <https://www.journalism.org/2018/09/10/news-use-across-social-media-platforms-2018/>. Accessed on June 18, 2019.
- Picard, R. G. (2019). Covering the Business of Journalism: What Can Journalism Educators Learn? *Journalism & Mass Communication Educator*, 74(1), 78-91.
- Reich, Z. (2019). Journalism Education's Possible Future(s). *Journalism Studies*, 20(4), 451-470.
- Segel, E., & Heer, J. (2010). Narrative Visualization: Telling Stories with Data. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 16(6), 1139–1148.
- Tandoc Jr., E. C., Jenkins, J., & Salupen, N. (2018). Building social media literacy: Knowledge and attitudes toward news on social media. *Convergence*, 24(3), 225-240.
- Tandoc Jr., E. C., Lim, Z. W., & Ling, R. (2018). Defining “fake news”. *Digital Journalism*, 6(2), 137-153.
- Tufte, E. R. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information*. Graphics Press.
- Wakefield, K. L., Santiago, R., & Mazodier, M. (2020). Building brand relationships in the age of data privacy: The role of benefits and barriers. *Journal of Business Research*, 117, 762-773.
- Wasserman, H., Madrid-Morales, D., & Gil de Zúñiga, H. (2018). News Audience on Social Media: A news values approach. *Digital Journalism*, 6(6), 729-744.
- Wasserman, H., Madrid-Morales, D., & Wang, T. (2018). Job Transition and Social Media: A Comparative Analysis of Social Media Use in Job Search and Employee Socialization. *Social Media + Society*, 4(2), 2056305118771301.
- Wickham, H. (2014). Tidy Data. *Journal of Statistical Software*, 59(10), 1–23.

THE LIABILITY OF THE PARTNER, SHAREHOLDER, AND ADMINISTRATOR IN THE SETTLEMENT OF TAX OBLIGATIONS AS PART OF THE DEBT COLLECTION STRATEGY

Irena LAVDARI

Dr., European University of Tirana, Faculty of Law, Political Sciences and International Relations, Law
Department, Albania

ABSTRACT

This paper examines the fundamental role of taxes and tax systems in the sustainability of states, with a particular focus on their function within democratic societies. It emphasizes that taxes are essential for constructing and preserving a modern social framework, thereby enabling the provision of public services such as health, education, defence, and infrastructure, as well as protection against natural disasters. Central to the discourse is the widespread acknowledgment of the necessity for tax systems, juxtaposed with ongoing debates concerning the equity and fairness in tax burden distribution, issues of tax evasion, arbitrariness, corruption, and the efficiency in utilizing tax-generated funds. A critical analysis is presented of the legal stipulations underpinning tax obligations, as delineated in Article 88 of Law No. 9920, dated May 19, 2008, "On Tax Procedures in the Republic of Albania," and its subsequent amendments. This law empowers the tax administration to enforce the collection of unpaid tax obligations, marking a significant aspect of the tax collection process in Albania. The paper's primary objective is to scrutinize the legal responsibilities of partners, shareholders, and administrators in settling tax duties, assessing both the adequacy and applicability of the current legal framework. Employing qualitative methodologies, including literature review and legal analysis and comparison, the study investigates the effectiveness of strategies employed by the Directorate for the Collection of Unpaid Tax Obligations. This involves a detailed examination of the actions specified in Articles 89-96 of the Law on Tax Procedures, particularly in cases where legal entities are involved, and the tax administration's subsequent efforts in recovering unpaid tax debts post asset liquidation of debtor taxpayers.

Keywords: tax system, liability, obligations, shareholder, revenues

INTRODUCTION

In the dynamic landscape of modern fiscal policy and tax administration, the Republic of Albania stands at a crucial juncture of reform and enforcement. This paper delves into the intricate framework of Albania's tax legislation, underscoring the pivotal role of tax collection mechanisms, the accountability of corporate entities and individuals, and the enforcement of tax obligations. The legislative fabric of Albania, particularly the "Law on Tax Procedures", establishes a comprehensive system for the generation, collection, and enforcement of tax liabilities, catering to both individual taxpayers and corporate entities.

This analysis begins by exploring the principle of self-declaration of tax obligations, a cornerstone in the voluntary compliance with tax legislation. This principle is not only integral to ensuring taxpayer engagement but also reflects a shift from traditional coercive methods to more cooperative and self-regulatory approaches. The discussion extends to the responsibilities of shareholders, partners, and corporate administrators in the realm of tax liabilities, especially in situations where entities fail to fulfill their tax obligations. Here, the legal provisions enshrined in the "Law on Traders and Commercial Companies" come into focus, highlighting the conditions under which personal liabilities may be extended to corporate actors.

Furthermore, the paper examines the authority and competencies of the Albanian Tax Administration in the forceful collection of unpaid taxes. This includes the procedural nuances and legal mandates that govern the tax collection process, from the initial notification of outstanding dues to the eventual imposition of liens and forcible collection measures. Special attention is given to the transfer of tax obligations to third parties, a critical aspect in cases where direct collection from the primary debtor proves unfeasible.

Finally, the paper concludes with reflections on the current state of tax collection practices in Albania. It evaluates the effectiveness of various enforcement measures and proposes strategies for improvement, drawing parallels with best practices in developed countries. This comprehensive examination aims not only to shed light on Albania's tax administration system but also to offer insights into potential reforms and enhancements in its pursuit of fiscal efficiency and equity.

METHODOLOGY

This study aims to comprehensively analyze the legal frameworks, administrative procedures, and practical challenges associated with the collection of unpaid tax obligations in Albania. The scope extends to the exploration of legislative advancements, their effectiveness, and the impact on various stakeholders, including taxpayers, third parties, and corporate entities.

Research Approach: The research adopts a mixed-methods approach, blending qualitative and quantitative analysis. This approach facilitates a complex understanding of the tax collection processes, legal intricacies, and the practical ramifications of these mechanisms.

Data Collection:

- **Legislative Review:** An extensive examination of Albanian tax laws, including "The Law on Tax Procedures," recent amendments, and related legal provisions. Key focus areas include the responsibilities of partners, shareholders, administrators, and the mechanisms for transferring tax obligations to third parties.
- **Case Law Analysis:** A critical review of relevant case law to understand the judicial interpretation and enforcement of tax laws. This includes analyzing verdicts and decisions that elucidate the application of the law in real-world scenarios.

- **Administrative Procedures:** An in-depth exploration of the processes and strategies employed by the Albanian Tax Administration for enforcing tax collection. This involves reviewing official guidelines, procedural manuals, and administrative directives.

Analysis: The collected data are analyzed to identify patterns, trends, and correlations. The legislative and case law analysis provide a legal foundation, while the administrative review offer practical perspectives.

THE SELF-DECLARATION OF TAX OBLIGATIONS AS THE MOST IMPORTANT PRINCIPLE IN THE VOLUNTARY COMPLIANCE WITH TAX LEGISLATION

Taxation is an ancient and universal concept that forms one of the central pillars upon which civilization has been built. In his 1925 book, 'Taxation in Australia,' Stephen Mills highlighted that one of history's certainties is that "no structured society has ever been raised without taxation (Mills, 1925)". Taxation plays a critical role in society and possesses the capacity to influence the lives of everyone within it. As Benjamin Franklin once stated: "In this world, nothing is certain except death and taxes (Kaplow, 2008)". The 18th-century economist and philosopher Adam Smith endeavored to systematize the rules that should govern a rational taxation system. In 'The Wealth of Nations' (Book V, Chapter 2), he established four general principles upon which modern tax administration, both central and local, still relies (Smith, 2015).

Specifically concerning tax administration, there arises the necessity for equal and effective implementation of legislation by the tax authorities. This means that the tax legislation, sub-legal provisions, including technical guidelines and tax manuals, must be applied uniformly and logically to every taxpayer under similar and comparable circumstances.

From this perspective, encouraging voluntary compliance with tax legislation through information, education, and the publication of sub-legal acts implies, on one hand, the obligation of the tax administration to inform taxpayers, agents, and tax representatives by all means and methods available, and on the other hand, it serves as an impetus for taxpayers' self-declaration of tax obligations (Mateli, 2016). Voluntary compliance with tax legislation should be understood as the primary and foremost line with which the tax administration must deal (Mateli, 2016). The tax administration needs to achieve two goals: firstly, to advance the efficiency of voluntary compliance with tax legislation and secondly, to combat tax evasion and fraud.

The tax systems of developed countries are based on the self-assessment of tax obligations by the taxpayer and the voluntary implementation of tax legislation, which have transformed the role of the taxpayer. They must either become experts in tax matters or rely on professional expertise, and the tax administration must provide information and assistance.

Similarly, the tax system in Albania is based on the principles of self-declaration and self-assessment. This means that the information taxpayers convey to the tax administration is

initially accepted as true and accurate at the moment when tax declarations are submitted (Article 113-115, Law no. 9920, 2008). Based on these principles, voluntary compliance with tax laws implies that taxpayers should report their income freely, accurately calculate their tax obligation, and submit their tax declarations on time. The standards of voluntary compliance within the framework of tax law mean that all taxpayers must adhere to the rules of the law and pay the correct amount of their tax. Adherence to these principles fosters an opportunity for taxpayers to conduct business in a fair and impartial tax environment.

The "Law on Tax Procedures in the Republic of Albania" establishes that: "A tax obligation arises when an individual generates income, becomes the owner of a property, or makes payments that are subject to tax, according to tax legislation (Article 113-115, Law no. 9920, 2008). This law also stipulates that: "The tax obligation includes taxes, late payment interests, as well as fines (Article 113-115, Law no. 9920, 2008). The Tax Administration has the authority and competencies granted according to Law No. 9920, dated 19.05.2008 "On tax procedures in the Republic of Albania", as amended, to collect unpaid tax obligations, for which the right to appeal has not been exercised or all phases of administrative and judicial review have been completed (Ministry of Finance, 2008).

Self-fulfillment by the taxpayer excludes the obligation of the Tax Administration to initiate forced collection procedures of unpaid tax obligations, starting from measures of blocking, securing the obligation, to its execution. In this regard, voluntary compliance proves to be more effective than methods of the past. Relying on the "Tax Police" to enforce compliance has not been an effective method, neither in Albania nor in any other country (Law 8560, 1999). Voluntary compliance allows a majority of law-abiding individuals who wish to contribute to society to fulfill their civil duties, thus enabling the Tax Administration to focus its efforts on identifying cases of non-compliance. As a result, voluntary compliance constitutes the most cost-effective method for collecting maximum revenues with which the tax administration will operate.

AUTHORITY AND COMPETENCIES FOR THE FORCED COLLECTION OF TAX OBLIGATIONS

The tax legislation clearly outlines the procedures for the forced collection of outstanding obligations. The collection of tax obligations marks the final phase in the taxation process (Mateli, 2016).

The Tax Administration is authorized to forcibly collect unpaid tax obligations when it is determined that the taxpayer has not fulfilled their tax obligations within the specified deadline (Article no. 88, Law no. 9920, 2008). In cases where the tax obligation has not been appealed, or the right to appeal has been lost, or there is a binding appellate decision, the Tax Administration is obligated to send a notification to the taxpayer regarding the payment of tax obligations and to inform them about the initiation of forced collection procedures for tax obligations (Article 88, 2008). In fulfilling its functional duties, when the Tax Administration concludes that a tax obligation has not been fully paid, it immediately notifies the taxpayer of

the unpaid obligation, either through registered mail or electronically (Article 89, Law 9920, 2008). The notification includes the amount of the unpaid obligation, the type of tax or sanction following non-payment, and the commencement of enforcement measures (Article 89, Law 9920, 2008).

After 10 days from the date of sending this notification by mail, or within 3 days from the date of hand-delivery or electronic delivery to the taxpayer, the procedure for the forced collection of tax obligations begins (Article 89, Law 9920, 2008). The Tax Administration uses the most effective and secure method to collect unpaid tax obligations from the taxpayer (Article 89/2, Ministry of Finance, 2008). In no case does the Tax Administration overvalue one method over another, nor does it exclude execution on certain groups of the taxpayer's assets over others. In accordance with Article 91 of the Law on Tax Procedures, it issues a notification stating that procedures will commence on the taxpayer's assets, aiming to fulfill the unpaid tax obligation by the taxpayer (Article 89/2, Ministry of Finance, 2008).

If the taxpayer does not pay the tax obligation by the specified date, the Tax Administration, through a written order issued by the director of the responsible directorate for collecting unpaid obligations, requests every second-level Albanian bank to block accounts held in the name of the taxpayer (Directory of Regional Taxes, 2020). The blocked amount is transferred to the account of the Tax Administration according to the procedure specified in tax legislation (Article 90, Ministry of Finance, 2008). If there are other payment orders in the bank where the taxpayer has an account, the order issued by the Tax Administration is executed according to the order determined in Article 605 of the Civil Code (Law 7850, 1994, Civil Code).

The unpaid tax obligation is secured in favor of the Tax Administration on all of the taxpayer's property (Article 91, Law 9920, 2008). The security measure for the unpaid tax obligation can be, as appropriate, a security burden and/or a mortgage burden (Article 91/2, Law 9920, 2008). If all the current requirements for notification and submission of the request for the imposition of a security measure for the unpaid tax obligation are met in favor of the Tax Administration, the security burden and/or mortgage burden are valid against all other rights on the property, subject to the security of the unpaid tax obligation, and have priority (Article 91/6, Law 9920, 2008).

The Tax Administration can collect the unpaid tax obligation by escalating measures through seizure, confiscation, and then sale of the secured property in favor of the Tax Administration, owned by the taxpayer (Article 93, 96, Law 9920, 2008). All of the taxpayer's property is subject to seizure to the extent of the unpaid tax obligation, except for items specified in Article 529 of the Civil Procedure Code (Civil Code, 1996)¹. Although the tax legislation outlines the

¹ The Civil Procedure Code of the Republic of Albania, approved by Law No. 8116, dated March 29, 1996, as amended, stipulates in its Article 529 that the following are exempt from seizure of the debtor's property: 1) Personal use items of the debtor and their family such as clothing, mattresses, covers, furniture as necessary for their living. 2) Food and fuel required by the debtor and their family for three months; 3) Decorations and mementos, family letters, correspondence, and professional books; 4) Books, musical instruments, art equipment necessary for the scientific and artistic activities of the debtor and their family; 5) Up to three dynym of land, two

procedures for the forced collection of outstanding obligations, from the implementation of practices followed in the field for reducing obligations, it can be said that they are still not entirely effective. Based on the aforementioned procedures, it should be noted that there are still no procedures that close the full and final cycle of forced collection of tax obligations from the sale of seized and confiscated goods and assets.

TRANSFER OF TAX OBLIGATION TO A THIRD PARTY

The primary objective of the tax administration is always the collection of unpaid tax obligations. To achieve this goal, it undertakes all actions prescribed by Articles 89-96 of this law. If, even after completing these actions, which culminate in the sale of seized goods, the unpaid tax obligation is not fully recovered, or if it is not possible to undertake the measures outlined in these articles, the tax administration has the right to seek fulfillment of this obligation from third parties through the transfer of the taxpayer's liability to these individuals (Ministry of Finance, 2008).

Third parties to whom the tax administration transfers the obligation are those who, during the period of enforced collection of obligations from a taxpayer, have acquired various properties from them. In the context of implementing the law on tax procedures, acquired properties can include both movable and immovable assets (Article 97, Law 9920, 2008). The "Law on Tax Procedures" necessarily requires the fulfillment of two criteria for transferring the obligation. First, the taxpayer's tax obligation must not be fully recovered even after the sale of their properties, against which security measures for the obligation had previously been taken. Secondly, the third party must have acquired these properties from the debtor taxpayer during the period of initiation and implementation of the procedures for the enforced collection of the unpaid tax obligation. Only in these cases does the tax administration transfer the unpaid obligation to the third party (Article 97, Law 9920, 2008).

The tax obligation calculated for the third party to whom the obligation is transferred will be based on the market value of the property transferred to the third party. Under no circumstances can the tax authority calculate the obligation for the third party in excess of the real market value of the property acquired by them. To calculate the market value, the tax administration relies on data obtained from INSTAT (Law 17, 2018), data it holds from other taxpayers for the same transaction carried out under similar conditions and location as that between the taxpayer and the third party, prices from various offices involved in property registration, prices in cases of transactions for property ownership transfer, and prices determined by the tax administration itself through market research (Law 17, Article 97/2, 2008). The third party to whom the obligation is transferred is considered a debtor taxpayer, and the tax administration

animals for working the land, one cow, six sheep or six goats, seeds for the next planting, as well as food for these animals for three months, for individuals engaged in agricultural or pastoral work; 6) Support provided to mothers with many children or single mothers, old-age pensions, disability or family pensions, or study scholarships, except when the obligation is for alimony. In this case, no more than half of the pension or scholarship amount can be seized. Natural fruits one month before they ripen.

is obliged to initiate all coercive measures provided by law for the enforced collection of tax from them.

THE RIGHT TO CLAIM OBLIGATIONS FROM A THIRD PARTY

In conjunction with other procedures for enforced collection of tax obligations as outlined in the tax procedure law, the tax administration, when aware that third parties owe certain amounts to the debtor taxpayer, can request these individuals to transfer their monetary obligations to the debtor taxpayer in favor of the tax administration (Article 98, Law 9920, 2008). As a rule, the tax administration should issue a notification from the first day of becoming aware of the obligations third parties owe to the taxpayer, whose tax obligation remains unpaid. In cases where a notification has been issued demanding payment of obligations from the third party, and the latter has not made the payments, the tax administration can initiate all procedures prescribed by Articles 88 and subsequent articles of the law for the enforced collection of this obligation from the third party. The procedure for the enforced collection of tax obligations against a third party is identical to the procedure for collecting unpaid tax obligations from debtor taxpayers (Article 98/3, Law 9920, 2008).

LIABILITY OF PARTNERS, SHAREHOLDERS, AND ADMINISTRATORS

In the case of legal entities, when the sale of the debtor taxpayer's assets does not suffice for the tax administration to collect the unpaid tax obligation, the tax obligation of the legal entity is transferred to its partners, shareholders, and administrators (Article 99, Law 9920, 2008). Only those individuals who are listed as such in the trade register or other relevant registers where the legal entity is registered, subsequent to the date of issuance of the tax obligation notification to the taxpayer, will be considered. The transfer of obligations to the aforementioned individuals is permitted only in cases stipulated under Article 16 of the Law "On Traders and Commercial Companies". For this purpose, the tax administration must first analyze whether the legal entity, whose responsibility for the non-payment of the tax obligation is being transferred to individuals, truly falls under the conditions of Article 16 of the Law "On Traders and Commercial Companies".

Article 16 of the Law "On Traders and Commercial Companies" stipulates that: *“An individual who holds the status of a partner, shareholder, or representative of a partner or shareholder, administrator, or member of the management board of a commercial company, and who, through his actions or inactions, secures for himself or third parties an unjust economic benefit, or intentionally causes a third party to suffer a reduction in wealth, is personally liable to third parties, including public authorities, with his own assets for the settlement of the company's obligations when: he has abused the form and limited responsibility afforded by the commercial company; or has treated the assets of the commercial company as if they were his personal assets; or at the moment when he became aware or should have become aware that the company did not have sufficient capital to fulfill its obligations to third parties, did not take the necessary measures within his competencies, as provided by this law, to prevent, depending on the*

circumstances, the company from continuing its commercial activities and/or undertaking new obligations to third parties, including public authorities” (Law 9901, 2008).

If one or more of the aforementioned violations are committed jointly by more than one of the partners, shareholders, and administrators, then these persons are jointly and severally liable (Article 626, Civil Code) to third parties, including public authorities (Article 99, Ministry of Finance, Order 24). In any case, the administration will consider them as joint and several debtors. This means that they are all responsible for the fulfillment of the unpaid tax obligation, but in each case, this individual responsibility will be equal to the share that the partner or shareholder owns in the company's foundational capital. In cases where the debtor is also the company's administrator, the tax administration must check whether the company's administrator is a partner or shareholder in the foundational capital of the company.

If the administrator is a partner or shareholder in the foundational capital of the company, his responsibility is the same as that of the other partners or shareholders of the company. In the case where the administrator does not have the status of a partner, the tax administration must treat him as a joint and several debtor, along with the other partners or administrators of the company. In any case, the tax administration does not divide the obligation among individuals with the status of partner, shareholder, or administrator, but only notifies them of the transfer of the obligation, and they are jointly obligated to fulfill it. The tax administration does not separate these persons from each other but requires them to fulfill the obligation (Article 99/2, Order 24, 2008). The joint and several liability is transferred to the partners, shareholders, and administrators even after the completion of the liquidation or bankruptcy process (Article 99/2, Order 24, 2008). At the moment of transferring this obligation, the tax administration considers them as taxpayers whose obligation has not been collected, and against them, it will begin the forceful collection of tax obligations.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The collection of unpaid tax obligations in a timely manner represents the most challenging aspect of the work of tax authorities. In this context, the use of methods that ensure voluntary payment of unpaid obligations can avoid the initiation of coercive measures. As a result, voluntary compliance is the most cost-effective method for revenue collection.

For the tax authorities' activities to be effective in taking measures to collect unpaid tax obligations, particular attention must first be given to the regulatory and legal framework. The recent legal changes in Directive No. 45, dated November 26, 2020, which amends Directive No. 24, dated September 2, 2008, “On Tax Procedures in the Republic of Albania,” stipulate that shareholders' liability is secondary to the company's responsibility. Shareholders' liability for a company's tax debts is nonetheless enforceable in this case. These changes allow shareholders to bear joint or individual responsibility for their company's unpaid obligations, not to punish shareholders, but to discourage them from extracting assets or dividends from the company despite its inability to pay.

Referring to Law 9920, “On Tax Procedures in the Republic of Albania,” as amended, specifically Article 91 regarding Tax Obligation Security Measures, the tax administration is competent to submit requests for the establishment of securing and mortgage burdens. To make possible the submission of this request to the relevant authorities, the tax administration needs to gather information from public registers, whether the taxpayer subject possesses movable or immovable property subject to tax security. Communication with the relevant authorities until 2018 was conducted in written form, which as a procedure had delays in obtaining information, simultaneously allowing the possibility for the taxpayer to transfer property.

All administrative actions that the State Cadastre Agency (ASHK) must perform in function of the tax administration, such as releasing or imposing mortgage burdens, requests for information and documentation defined as "cadastre services" under Article 63 of Law No. 111/2018 "On Cadastre," following the approval of this law, all applications will be submitted only online and subject to a fee. As mentioned above, the requested services are offered only by meeting the two conditions set according to CMD No. 389, dated May 13, 2020, issued under the “On Cadastre” law. Despite the novelty and convenience of all online applications, the tax administration, which functions to collect revenues using tax obligation security measures, faces difficulties in two aspects: firstly, the list of digitized properties is not yet complete, as some properties are still undigitized, leaving room for interpretation on how undigitized property cases will be handled when applications must be submitted only online; and secondly, services at ASHK are offered against payment, not excluding the tax administration, whose primary duty is to collect state budget revenues.

In the framework of inter-institutional cooperation, interaction with other state institutions should be complete and unconditional. These issues reduce the effectiveness of the tax administration's activities in implementing legal coercive measures to collect unpaid tax obligations on time. As mentioned above, the cost-effectiveness of the various forceful collection processes should be reevaluated to determine opportunities for improving these processes.

Regarding the final phase of implementing the collection of overdue tax obligations, it turns out that the procedure of seizure and then confiscation of immovable property, secured in favor of the tax administration, owned by the taxpayer, to continue with the implementation of Public Auction procedures and the revenues obtained, go for the liquidation of unpaid tax obligations by the taxpayer, has not yet found application.

The tax administration should perfect its approach to preventive measures which should impact the emergence of tax debt in line with the positive practices of tax authorities in developed countries. In this sense, it is necessary to undertake a range of initiatives for the collection function, focusing on strengthening the legal framework, improving work processes, and facilitating communication processes with taxpayers with the aim of immediate follow-up of new debt, preventing its transformation into old debt and avoiding escalation of the current debt

stock. This issue is very important and further researches are and should be conducted in the future. Potential research avenues in the future might be:

Technological Integration in Tax Collection: Future research could explore the impact of advanced technologies such as blockchain, AI, and machine learning in enhancing the efficiency and transparency of tax collection processes. Studies could assess how these technologies might reduce administrative burdens and improve taxpayer compliance.

Behavioral Economics in Tax Compliance: Investigating the role of behavioral economics in shaping tax policies could provide valuable insights. Research could focus on how different psychological and social factors influence taxpayer behavior and compliance, leading to more effective and taxpayer-friendly collection strategies.

Comparative International Studies: Conducting comparative studies with tax systems in other countries, particularly those with high compliance rates, could unearth best practices and innovative approaches. This research could focus on legal frameworks, administrative procedures, and technology adoption in successful tax regimes.

Impact of Legal Reforms on Compliance: Further research is necessary to evaluate the long-term effects of recent legal reforms, such as the liability of shareholders, on tax compliance and revenue collection. This could involve empirical studies tracking changes in compliance rates post-implementation of these reforms.

Public Perception and Trust in Tax Authorities: Exploring how public perception and trust in tax authorities affect compliance rates can provide valuable feedback for improving taxpayer relations and communication strategies. Research could involve surveys and interviews with taxpayers.

Effectiveness of Online Systems: As online systems become more prevalent, research should focus on their effectiveness, especially in terms of accessibility for different taxpayer groups and their impact on compliance rates. This includes studying the challenges faced in digitizing property records and the effect on tax security measures.

Role of Inter-Institutional Cooperation: Investigating the role and effectiveness of inter-institutional cooperation in tax collection can provide insights into how different state entities can better collaborate for optimal results.

Legal Framework Evolution: Ongoing research into the evolution of the legal framework governing tax collection, with a focus on emerging challenges and global economic trends, can aid in continuously updating and refining tax laws.

Environmental and Social Tax Policies: Future studies could examine the growing importance of environmental and social governance (ESG) factors in tax policies. Research could explore how tax systems can incentivize sustainable practices and social responsibility among corporations.

These future research directions aim to foster a comprehensive understanding of tax collection mechanisms, their effectiveness, and the broader implications on taxpayers and the economy. By addressing these areas, further studies can contribute significantly to the development of more efficient, equitable, and responsive tax systems.

REFERENCES

- Centre For European Economic Research (ZEW) GmbH. (2016). Taxation paper No 65: The Effects of Tax Reforms to Address the Debt-Equity Bias on the Cost of Capital and on Effective Tax Rates.
- Drejtoria e Përgjithshme e Tatimeve. (2019). Raporti Vjetor.
- Kaplow, L. (2008). The Theory of Taxation and Public Economics. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Kodi i Procedurës Civile i Republikës së Shqipërisë. (1996). Miratuar me ligjin nr.8116, datë 29.3.1996.
- Kushtetuta e Republikës së Shqipërisë. (1998). Miratuar me Ligji nr. 8417, datë 22.11.1998.
- Ligji nr. 111-2018. (2018). Për kadastrën.
- Ligji nr. 17. (2018). Për statistikat zyrtare, datë 05.04.2018.
- Ligji nr. 7850. (1994). Kodi Civil i Republikës së Shqipërisë, i ndryshuar, datë 29.7.1994.
- Ligji nr. 9901. (2008). Për tregtarët dhe shoqëritë tregtare, datë 14.4.2008.
- Ligji nr. 9920. (2008). Për Procedurat Tatimore në Republikën e Shqipërisë, i ndryshuar, datë 19.5.2008.
- Mateli, A. (n.d.). Sistemi Tatimor në Shqipëri. Tiranë: Male.
- Mills, S. (1925). Taxation in Australia. London: Macmillan.
- Smith, A. (2015). The Wealth of Nations (A translation into Modern English). ISR.
- Udhëzim, nr. 45. (2020). Për disa shtesa dhe ndryshime në udhëzimin nr. 24, datë 2.9.2008, “Për Procedurat Tatimore në Republikën e Shqipërisë”, të ndryshuar, botuar në fletoren zyrtare nr. 210, datë 02.12.2020.
- UMF nr. 24. (2008). Për Procedurat Tatimore, i ndryshuar, date 02.09.2008.
- Vartia, L. (2008). How Do Taxes Affect Investment and Productivity? – Industry Level Analysis of OECD Countries (OECD Economics Department Working Papers).
- VKM nr. 389. (2020). Date 13.05.2020.

ETHICS IN TRAVEL JOURNALISM: CULTURAL SENSITIVITY, ACCURACY AND RESPONSIBLE REPORTING

Pranvera Skana

Dr., Aleksander Moisiu University of Durrës, Faculty of Law and Political Sciences, Department of Political Sciences, ALBANIA

ABSTRACT

Albania is currently undergoing significant tourism development, reshaping the landscape of “travel journalism”. In the contemporary era, technology plays a pivotal role in facilitating cultural exchange between nations, presenting travel journalists with both opportunities and ethical responsibilities. Meticulous research, cultural sensitivity, and adherence to ethical reporting standards are imperative for these journalists, who are tasked with crafting compelling narratives that transcend the superficial allure of exotic destinations. Acquiring proficiency in these aspects demands time and skill.

As our world becomes more interconnected and diverse, travel journalism has evolved into a bridge between cultures, fostering cross-cultural understanding and advocating for responsible tourism. This paper traces the historical roots of travel journalism, examining its transformation in response to shifting media landscapes and technological advancements. A central focus is the impact of travel journalism on destinations and communities, acknowledging the potential for both positive and negative consequences. The study emphasizes the importance of responsible travel journalism, underscoring the necessity for accurate, culturally sensitive, and sustainable reporting.

This research delves into the role of travel journalists as storytellers and cultural ambassadors, highlighting their responsibility in shaping public perceptions and promoting ethical travel practices. Furthermore, it sheds light on the evolving landscape of travel journalism, its influence on our global understanding, and it gives rise to ethical responsibilities as well. The empirical data enlightening this study contribute to the expression of its main hypothesis, concluding that travel journalism serves as a powerful tool for cultural exchange, promoting responsible tourism, and fostering cross-cultural empathy. Passing through the ever-changing global landscape, comprehending the role and impact of travel journalism is essential for journalists, travelers, and society as a whole.

Keywords: Travel journalism, Journalism, Travel writing, Travel reporters, Cultural exchange

INTRODUCTION

Exploring the field of travel journalism is essential for several reasons, as it provides not only valuable insights about the world, but also carries important social and cultural implications. Travel journalism serves as a bridge between cultures, fostering cross-cultural understanding, by sharing stories, experiences and perceptions from different destinations.

Travel journalists help readers and viewers gain a deeper appreciation of different cultures, traditions and lifestyles. This cultural exchange is vital in today's globalized world, where intercultural communication is essential for harmony and cooperation. (Hall, 2007)

Responsible travel journalism can contribute to sustainable and ethical tourism practices. Journalists who emphasize preserving the environment, respecting local customs and supporting local economies in their reporting encourage travellers to make responsible choices. This helps to preserve cultural heritage. (Hall & Lew, 2009) Travel journalists play a crucial role in shaping the public perception on destinations. Their reports can influence whether a place is seen as safe, exciting or culturally enriching. Misrepresentation or sensationalism can have lasting consequences on a destination's tourism industry and image. (Lew & Hall, 2016)

Travel journalism represents ethical dilemmas linked to objectivity versus advocacy, influenced by commercial interests, and the authenticity of travel experiences. (Laing & Frost, 2018)

Travel journalism has a significant economic impact. Positive reportage can boost the local economy, while negative news can discourage tourists. Understanding this economic interaction is indispensable for the sustainability of travel destinations. (Hall & Page, 2014)

Exploring travel journalism is vital to gaining insight into the complex interaction between media, culture and tourism. This field not only provides a window on the world, but also entails ethical, cultural and economic responsibilities. An articulated understanding of travel journalism helps us navigate its evolving landscape and harness its potential for positive global impact.

MATERIALS AND METHOD

This article basically deals with the study on travel journalism, as one of the latest trends in Albania journalism. During the research period of this paper, it is worth noting that the travel journalism field is a very dynamic discipline in our country because of the tourism boom, and this genre is becoming of great consequence in the tourism and marketing industry.

The masterpiece of this research paper preparation consisted in the materials and data collection through studies, scientific journals, periodicals, reports of different international institutions.

The analysis of two important programs of this journalistic genre, on TV Klan, are taken in consideration, specifically "Albanian History" by Alma Çupi and "Check in" by Albana Nanaj. For this study eight programs are monitored through their random selection.

The methodology used has gone through the following stages:

- **Research and data collection:** Gathering informations about the two TV shows, "Albanian History" and "Check in", by reviewing the episodes available online, identification of themes.
- **Content analysis:** Content analysis of "Albanian History" to understand its approach to the presentation of Albanian history and culture.
- **Assessing the accuracy and depth of the historical information presented:** Analyzing the content of these shows to evaluate the portrayal of travel and cultural exploration.

- **Narrative and presentation analysis:** Examining the journalist role in story telling and its impact on audience engagement.
- **Analysis of visual and audio elements:** Evaluation of visual elements usage, such as historical images, imageries, graphics and animations. Estimate the inclusion of visual images, including location shooting, interviews and scene frames, etc.

RESULTS AND DISCUSSION

The researcher Hanusch (2010) has identified ethical standards as "extremely important in travel journalism, as this aspect has been repeatedly criticized for not meeting traditional journalistic principles". There exist two organizations to maintain a code of ethics between travel journalists and travel writers and they are the Travel Journalists Association of North America (NATJA¹) and the Society of American Travel Writers (SATW).² NATJA maintains a code of ethics that specifies that the content must be accurate, factual and impartial. If you express a personal opinion, it should be clearly stated as such. Travel journalists must remain objective and relevant whenever possible, and no one should publish information on a subject of which they lack first-hand knowledge, unless they are using reliable sources and the material is checked to the best of their ability. (Tiede, 2016)

Similarly, SATW states that one of their aims is to "promote responsible journalism" and "no member should publish information about a destination of which he or she has no first-hand knowledge, unless applies reliable sources of information".

The practices that should be considered by travel journalists are as follows:

- ***Cultural sensitivity***

Showing cultural sensitivity in travel narrative means that travel journalists must use a language as objective as possible, to avoid unfounded assumptions or stereotypes about a particular cultural group of a foreign country they are visiting. The world globalization has already triggered both writers and travel journalists to make more conscious choices about the use of terminology when referring to others. (Darrah, 2020)

Applying a single stereotype or idea to entire nations is not only biased and prejudicial, but is dangerous because people continue to encounter racism. For example, Chimamanda Ngozie Adichie (2009) talks about the danger of a single story, where she explains that stereotypes give an incomplete picture. She points out that Africa is not just dusty villages with starving children, but it is a very diverse and complex continent composed of 54 countries and there is no way to describe all this land and the people who call it home.

Our world is more global than ever, so it's imperative that we make conscious choices about the terminology we use when referring to others.

Some of the problems that often trigger cultural sensitivity and differentiation are the use of words such as:

¹ Code of Ethics. (2023). North American Travel Journalists Association (NATJA). <https://www.natja.org/about-us/code-of-ethics/>

² Code of Ethics - SATW. (2021). SATW. <https://satw.org/code-of-ethics/>

- Poor/developing countries, where instead of them it is suggested to elaborate the way in which this country is facing fewer resources or facing development challenges. Labelling a country as a developing country means placing it on a lower scale than so-called developed countries.
- Exotic is a term that travel writers mostly use for color communities, but instead a good travel journalist should find descriptive words that change or protect cultures while respecting their perspectives.
- Discovery, this term is considered colonist, since there are many titles that express "discover a new country previously unexplored". Travel journalists should use softer language in describing another country's culture.

- ***Accuracy and responsible reporting***

Bryan Pirolli (2017) studies the professional identity of travel journalists and states that travel journalism has changed because there are now more non-professional travel sources online, so travel journalists are competing in particular with travel bloggers. Pirolli's findings argue that travel journalists still stand out from bloggers. There are two main reasons for this: travel journalists are paid for their work (while bloggers are not always paid) and travel journalists have pursued some sort of training. In the field of professional journalism, the main ideal is accuracy and autonomy, therefore, to remain independent and free from political or economic pressure.

Digital platforms allow multimedia storytelling, interactive maps, and real-time updates, boosting the reader's experience. However, the digital landscape presents challenges as well. Misinformation and biased content can spread quickly online, undermining the credibility of travel journalism. Navigating into the digital space requires responsible journalism and a commitment to fact-checking and accuracy. (Lew & Wong, 2020) Its strengths lie in inclusive storytelling, the potential for ethical responsibility and the ability to promote diversity and representation. Nevertheless, it must face challenges related to ethical dilemmas, representation and influence of the digital age. In order that travel journalism continue to evolve positively, it must maintain its ethical integrity, embrace diversity and adapt to the digital age. To make it concrete, will be taken some concrete analytical examples and critics of travel journalism in Albania, we have observed two important shows of this genre:

The paper's results based on the analysis of the eight editions of the television shows "Albanian History" by Alma Çupi and "Check in" by Albana Nanaj, provide valuable knowledge on the different aspects of television programming, of cultural representation and their impact on viewers. This analysis has a particular importance in preserving the ethical elements, in the time of globalization and cultural diversity.

→ **Educational and cultural influence:** The show "Albanian History" is a valuable educational resource, provides information and contributes to the preservation and promotion of Albanian history and culture. It can be observed that the online audience of

"Albanian History" has an interactivity of comments on Albanian history and cultural heritage.³

- **Inspiration for travel and cultural exploration:** "Check in" is seen as an effective tool to inspire travel and promote intercultural comprehension. Through online reviews we find out that "Check-in" audiences express a growing interest in visiting top destinations or engaging in cultural experiences. Comments in this online show ask for details about travels, ticket prices for that destination, etc.⁴
- **Media influence on public perceptions:** Both shows have a significant impact on the way viewers perceive history, culture and travel. Embracing diversity. Online comments that speak adoringly about the foreign countries cultures, using descriptive words such as "fantastic", "amazing", "adorable view", "interesting culture", "my dream to visit that country", etc.⁵
- **Effectiveness of narrative techniques:** The analysis shows that the narration techniques used by the journalist Alma Çupi in "Albanian History" and Albana Nanaj in "Check in" effectively involve and maintain the viewer's interest. The language used by the journalists of these shows is descriptive, with the use of 'literary figures', which often hyperbolize when describing their chronicles, such as 'magnificent', 'stunning sight', 'spectacular', etc.⁶
- **Media Education and Critical Thinking:** Research shows that, viewers of these programs have a better ability to critically evaluate multimedia content. There is no shortage of online comments about these programs that we are watching, where they are critical of the content expressed by travel journalists to a destination. Commenting that their experiences were not as good as their chronicles express. Characterizing them as marketing chronicles not in the service of citizens, but of travel agencies.
- **Impact on tourism and local economies:** The study suggests that these shows positively affect tourism in the destinations described, benefiting local businesses and communities. The increased interest in travel inspired by these shows has led to measurable economic effects. There are many chronicles with stories of success, of young people investing in their homeland, agritourism, etc.⁷
- **Intercultural understanding:** It can be considered that "Check-in" contributes to a greater cross-cultural understanding among the audience. They develop a broader appreciation for different cultures and a more empathetic worldview, which is best seen in their comments.⁸
- **Ethical considerations of the media:** There are no concrete cases of direct ethical violations in these shows, we can estimate that the descriptive language of "travel journalism" is rather "friendly", and there are cases when the audience is disappointed by

³ <https://www.youtube.com/watch?v=yDILrUSqxzk>

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=yo3dc6wpOsM>

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=zRy5ubpMKA0>

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=dXt2jqtZ1wk>

⁷ https://www.youtube.com/watch?v=CcidUI0AW_Y

⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=bDtkLKnsKNQ>

these experiences. Experiences "marketed" as "extraordinary", but than turned out to be completely "ordinary".

CONCLUSION

Travel journalism is a powerful tool for cultural exchange, promoting responsible tourism and fostering intercultural sensitivity. This is true because the travel experience and the information dissemination by travel journalists have a significant impact on the intercultural awareness of the audience. They help spread cultures, bring attention to responsible aspects of tourism and foster a deeper understanding of the world's cultural diversity. Therefore, the role of travel journalism is essential to help build a more conscious society and intercultural cooperation. Visual storytelling, with its emphasis on stunning images and immersive videos, has enriched the travel journalism experience. However, it also raises doubts about the authenticity and ethics of these images, highlighting the necessity for transparency in the industry. Sustainability and responsible tourism have become central themes in contemporary travel journalism, reflecting the growing awareness of our environmental impact and the importance of preserving local cultures. Travel journalists not only report about beautiful destinations, but also support ethical and conscious travel practices. Dealing with these changes and challenges, the travel journalism substance remains rooted in its power to inspire, educate and connect people across borders. Whether through personal blogs, professionally curated content or social media updates, travel journalism continues to burst into flames the spirit of exploration and curiosity in a world, where the love for adventure knows no limits.

REFERENCES

- Abend, G. (2019). *Tourist communication and its impact on destination image*. *Annals of Tourism Research*, 78, 102733.
- Hall, C. M. (2007). *Tourism and regional development: New pathways*. Routledge
- Darrah, P. (2020, July 25). *Using culturally sensitive language in travel writing*
<https://petrinadarrah.com/blog/culturally-sensitive-travel-writing>
- Duffy, A. (2018). *Wherever I Go, There You Are. The mobility/mooring paradigm in travel journalism*. *Journalism studies*, 19 (6), 863880.
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2016.1238317>
- Hall, C. M., & Lew, A. A. (2009). *Understanding and managing tourism impacts: An integrated approach*. Routledge
- Hall, C. M., & Page, S. J. (2014). *The geography of tourism and recreation: Environment, place and space*. Routledge.
- Hanusch, F. (2014). On the relevance of travel journalism. In F. Hanusch & E. Fürsiche (Eds.), *Travel journalism exploring production impact and culture* (pp. 1–17). London: Palgrave Macmillan.
- Laing, J., & Frost, W. (2018). *Authenticity and the politics of mobility: Tourism in the digital age*. Routledge.
- Lew, A. A., & Hall, C. M. (2016). *Tourism and geography: A new synthesis*. Routledge

- Lew, A. A., & Wong, E. P. Y. (2020). *Travel journalism for tourism development: A critical reflection on the past and future*. Journal of Travel Research, 0047287520923700.
- Turtola, I. (2017). *How do social media build the professional identity of journalists?* <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2017journalists.pdf>
- TED. (2009). Chimamanda Ngozi Adichie: *The danger of a single story* | TED [YouTube Video]. In YouTube. <https://www.youtube.com/watch?>
- Tiede, R. (2016). The importance of travel journalism
https://repository.tcu.edu/bitstream/handle/116099117/11434/Tiede_Rachel--Honors_Project.pdf?sequence=1&isAllowed=y pp.26-28.
- Pirolli, B. (2018). *Travel journalism: Informing tourists in the digital age*. Abingdon, Oxon and New York: Routledge
- Code of Ethics. (2023). North American Travel Journalists Association (NATJA). <https://www.natja.org/about-us/code-of-ethics/>
- Code of Ethics - SATW. (2021). SATW. <https://satw.org/code-of-ethics/>

ACCURACY ANALYSES USING CORS-TR OF QIBLA DIRECTION OF MIMAR SINAN'S MOSQUES IN THE TRAKYA REGION

Yener TÜREN

PhD, Trakya University, Vocational College of Technical Sciences, Map and Cadastral Program, Edirne, Turkey

ORCID ID: 0000-0003-3381-3780

ABSTRACT

Mimar Sinan is a world-famous architect and engineer who lived in the Ottoman Empire in the 16th century. Throughout his life, he produced many building works such as mosques, complexes and bridges. The Selimiye Mosque, which he described as a masterpiece of these works, is located in Edirne, the second capital of the Ottoman Empire. Another mosque work of Mimar Sinan is the Defterdar Mustafa Pasha Mosque in the same city. There are also five more mosques along the Edirne-Istanbul road: Cedit Ali Pasha Mosques in Babaeski and Marma Ereğilisi, Sokullu Mehmet Pasha Mosques in Havsa and Lüleburgaz, and than Rüstem Pasha Mosque in Tekirdağ. As a result of there are a total of seven Mimar Sinan's mosques in the Trakya region which is located in western of Türkiye.

One of the most important steps of mosque constructions from past to present is known as qibla direction determination. So that the direction extending from the door of the mosque to the its mihrab should be orientation towards the Kaaba in Mecca. At this step, the foundation can be oriented by more than one method at the beginning of construction. Of course, the classical methods used in the past have been replaced by the modern methods used today. Regardless of chosen method that the high accuracy is important. When the using CORS-(*Continuously Operating Reference Stations*) networks, which are among the modern methods, the position accuracy of a GNSS (*Global Navigation and Satellite Systems*) receiver increases. Thus, the location can be determined quickly, economically and with high precision.

In this study, the accuracy of the qibla direction of all Mimar Sinan's mosques was investigated, which is built in the Trakya region along the 16th century. Using a GNSS receiver integrated into the CORS-TR system in Turkey, the positions of the mosques in question were determined by providing direction with the help of a prism. The directions to the Qibla were calculated with spherical triangle analysis and meridian convergence corrections. The obtained qibla direction angles deviations were calculated with a minimum of 0.16° and a maximum of 13.40° as an average of 5.50° . According to the measuring instruments and methods used in the 16th century, we can say that the qibla direction of the especially Selimiye Mosque and Lüleburgaz Sokullu Mehmet Pasha Mosque were determined with high accuracy.

Anahtar Kelimeler: CORS-TR, Mimar Sinan's Mosques, Determination of Qibla Direction.

INTRODUCTION

Mimar Sinan is a world-famous architect and engineer who lived in the Ottoman Empire in the 16th century. Throughout his life, he produced many building works such as mosques, complexes and bridges. For instance one hundred seven mosques, fifty-two masjids, seventy-four madrasahs, eight darül-kurras, forty-five mausoleums, twenty-two almshouses, four hospitals, six huge waterways, twelve bridges, forty-three caravanserais, forty palaces and fifty-nine baths. Total hundreds of buildings are located on Mesopotamia Region, Trakya Region and than mostly Anatolia (Bayram, 1988). The Selimiye Mosque, which he described as a masterpiece of these works, is located in Edirne, the second capital of the Ottoman Empire. Additionally; Selimiye Mosque is on the UNESCO World Heritage Site list (Unesco, 2024).

Among these structures, determining the direction of the qibla in the construction of mosques requires a special study. So that the direction extending from the door of the mosque to the its mihrab should be orientation towards the Kaaba in Mecca (Hayati et al., 2019). The most common method used in the past was to determine the length of the sun's shadow at qibla time, which is obtained from astronomical almanacs (Faid, et al., 2022). In addition, with the astronomic protractor called rubu, qibla deviation could be determined with higher accuracy (Tağman, 2021). Nowadays, precise deflection positioning can be computed as more quickly and economically by using GNSS receivers (Newcomer, 1990).

Global Navigation Satellite System (GNSS) provides real-time positioning data depend on time through signals between satellites in space and receivers on the ground. (Leick et al., 2015). This data are used to determine precise point positioning by receivers (Dovis, 2015), (Sanli, 2019). GNSS is occured by NASA, ESA, Russia, China that establih Galileo, GPS, GLONASS and BeiDou respectively (Gleason and Gebre-Egziabher, 2009), (Kaplan and Hegarty, 2017). Continuously Operating Reference Stations (CORS) is a permanent network that aims to continuously observing GNSS receivers and send to mobile receivers corrected real time position and navigation info by internet connection (Pepe, 2018). When the using CORS networks, which are among the modern methods, the position accuracy of a GNSS receivers increases (Botsyo et al., 2020). Thus, the location can be determined quickly, economically and with high precision (Knoop, 2017). The use of methods in which these three parameters are optimal is very important in practical engineering measurements (Kavitha et al., 2018). On the other hand, the best way to test this is to evaluate the results directly using the tools and equipment used in the methods. For instance, qible deflection of Mimar Sinan's some mosques can be computed using GNSS-CORS receivers.

DETERMINATION OF QIBLA DIRECTION

One of the most important steps of mosque constructions from past to present is known as qibla direction determination. So that the direction extending from the door of the mosque to the its mihrab should be orientation towards the Kaaba in Mecca (Saksono et al., 2018). At this step, the foundation can be oriented by more than one method at the beginning of construction. Of

course, the classical methods used in the past have been replaced by the modern methods used today. Regardless of chosen method that the high accuracy is important.

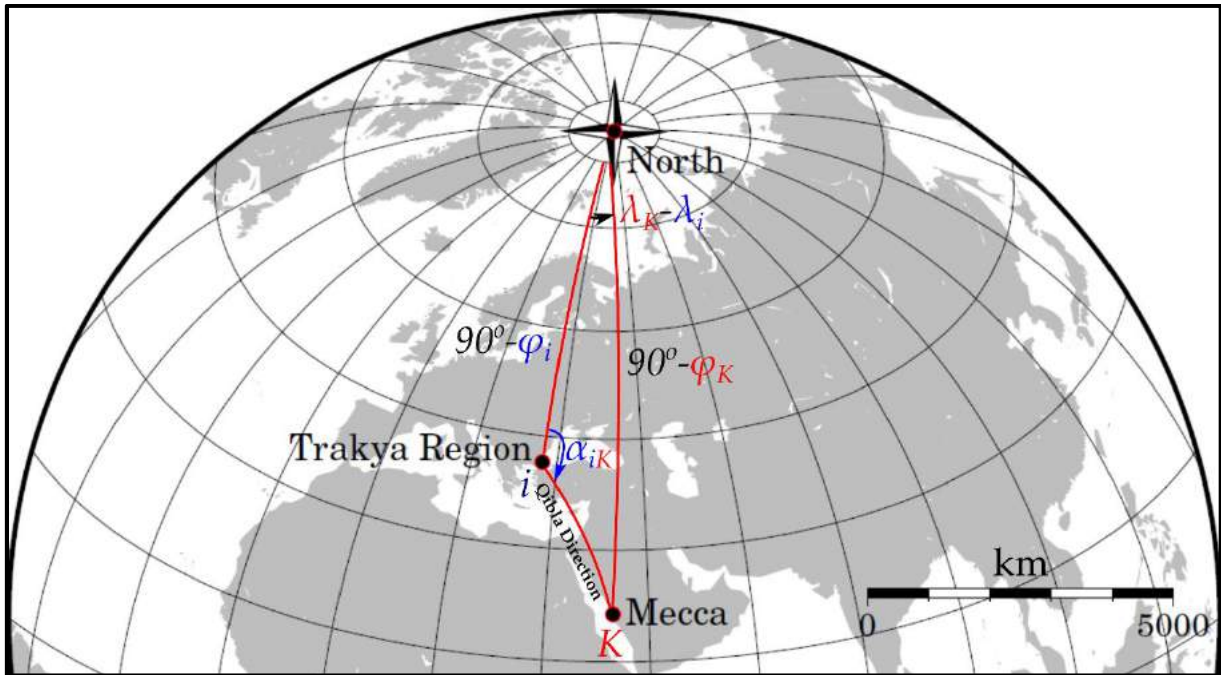


Figure 1. Qibla direction spherical triangle solution.

The qibla geodetic azimuth angle (\mathbf{a}) and meridian convergence angle ($\mathbf{\gamma}$) calculate from the formulas (1) and (2) with the Cotangent formula in the spherical triangle solution shown in Figure 1 (Donnay, 2011). Finally, since the location of the current mosque is to the left of the central meridian, the grid azimuth angle to the Kaaba (α_{iK}) for all mosques calculate with the formula (3) (Hsieh et al., 2018).

$$\mathbf{a} = \arctan\left(\frac{\sin(\lambda_K - \lambda_i)}{\tan \varphi_K * \cos \varphi_i - \sin \varphi_i * \cos(\lambda_K - \lambda_i)}\right) \quad (1)$$

$$\mathbf{\gamma} = \arctan(\sin \varphi_i * \tan(\lambda_0 - \lambda_i)) \quad (2)$$

$$\alpha_{iK} = \mathbf{a} + \mathbf{\gamma} \quad (3)$$

In these formulas φ_K refers to the latitude of the Kaaba (21° 25' 24"), φ_i refers to the latitude of the current mosque location, λ_K refers to the longitude of the Kaaba (39° 49' 24"), λ_i refers to the longitude of the current mosque location, λ_0 refers to the central meridian longitude for the current region ($\lambda_0 = 27^\circ$).

ACCURACY ANALYSES OF QIBLA DIRECTIONS USING CORS-TR

In this study, the accuracy of the qibla direction of all Mimar Sinan's mosques was investigated, which is built in the Trakya region along the 16th century (Table 1). The Selimiye Mosque, which he described as a masterpiece of these works, is located in Edirne, the second capital of the Ottoman Empire. Another mosque work of Mimar Sinan is the Defterdar Mustafa Pasha Mosque in the same city. There are also five more mosques along the Edirne-Istanbul road: Cedit Ali Pasha Mosques in Babaeski and Marma Ereğilisi, Sokullu Mehmet Pasha Mosques in Havsa and Lüleburgaz, and than Rüstem Pasha Mosque in Tekirdağ. As a result of there are

a total of seven Mimar Sinan's mosques in the Trakya region which is located in western of Türkiye (Fig.2).

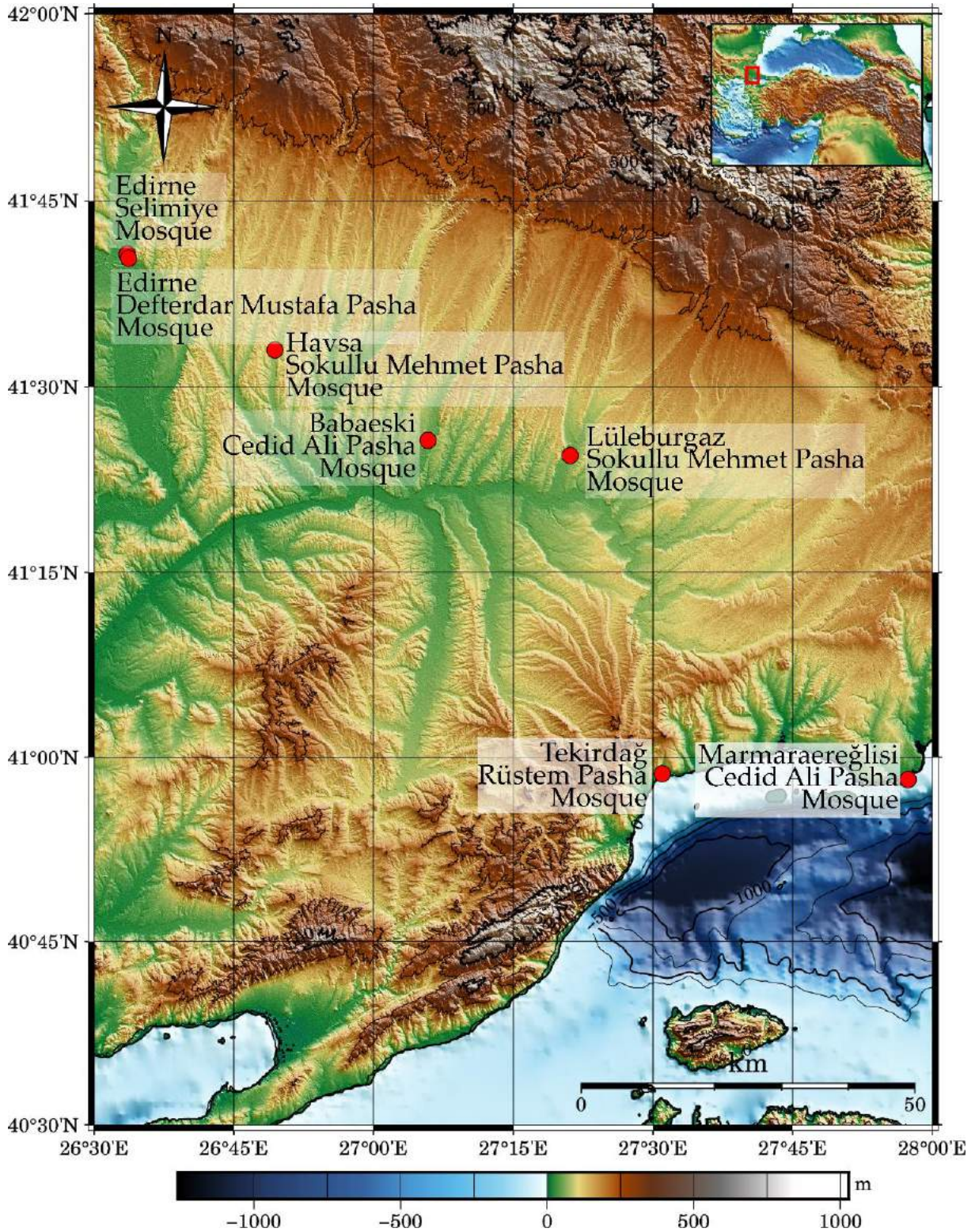


Figure 2. Location of Mimar Sinan's Mosques in the Trakya Region.

Table 1. Building Years of Mimar Sinan's Mosques in the Trakya Region.

| Mosque Name | Building Year | Mosque Name | Building Year |
|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
| Edirne-Selimiye Mosque | 1568 | Lüleburgaz-Sokullu Mehmet Pasha Mosque | 1569 |
| Edirne-Defterdar Mustafa Pasha Mosque | 16th century | Tekirdağ-Rüstem Pasha Mosque | 1553 |
| Havsa-Sokullu Mehmet Pasha Mosque | 1576 | Marmaraereğlisi-Cedid Ali Pasha Mosque | 1565 |
| Babaeski-Cedid Ali Pasha Mosque | 1555 | | |

Using a GNSS receiver integrated into the CORS-TR system in Turkey (Eren et al., 2009), the positions of the mosques in question were determined by providing direction with the help of a prism (Fig.3). And then The Universal Transverse Mercator (UTM) coordinates of both point 1 and point 2 are determined (Sjöberg, 2006). Ofcourse these points coincident as linerer with mosque mihrab and door line because of using prism.

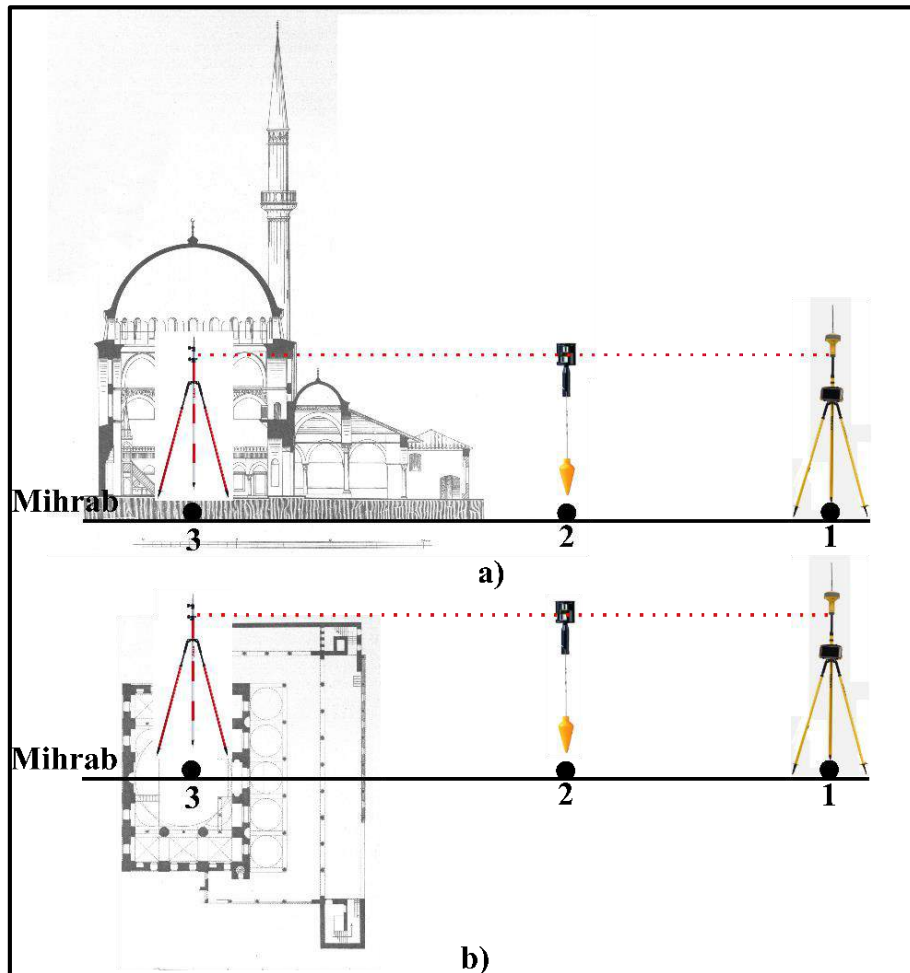


Figure 3. Measuring of qibla direction using CORS-TR with the help of a prism.
a) Length section view, b) Panoramic view.

Secondly, the grid azimuth angle of between points is computed via UTM coordinates using following formula.

$$\tan(\alpha_{21}) = \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)} \quad (4)$$

And then using formulas (1), (2) and (3), the directions to the Qibla calculate with spherical triangle analysis and meridian convergence corrections.

Finally, two Qibla direction values calculated from formulas (3) and (4) compare via following formula.

$$\beta_{iK} = \alpha_{iK} - \alpha_{21} \quad (5)$$

All deviations between the Qibla directions of mosques and using the CORS compatible GNSS receiver measuring coordinates was computed. Results of accuracy analyses of the all Qibla directions are shown in Fig.4. According to islamic traditions acceptable maximum deviation is 30° 00' 00".

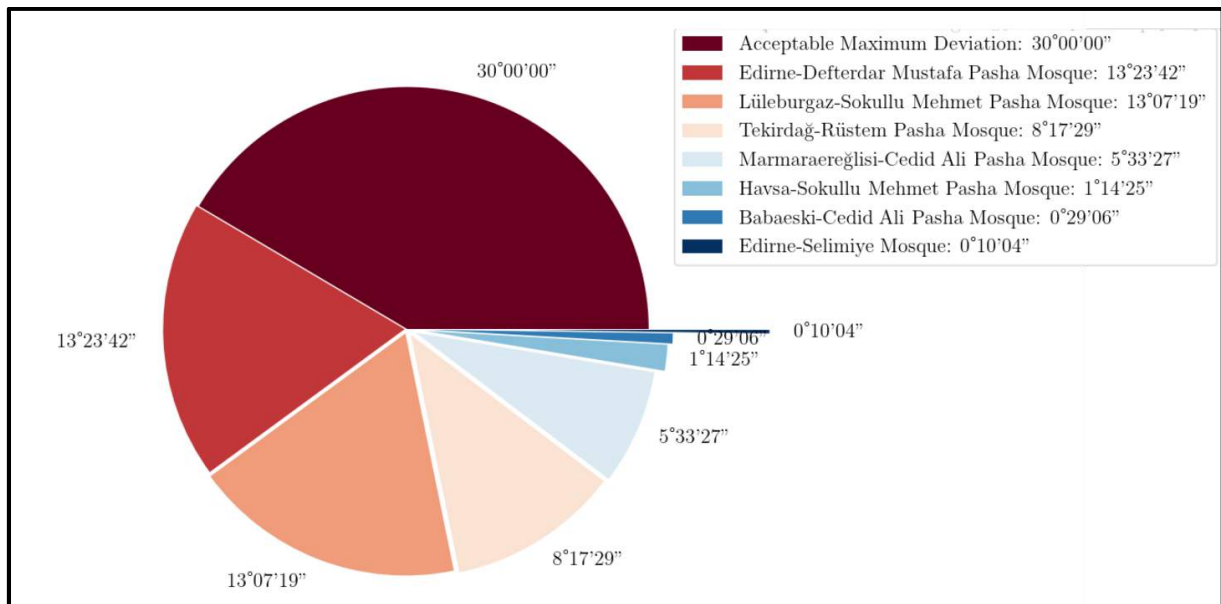


Figure 4. Accuracy Analyses Results of Qibla Directions.

CONCLUSIONS

Mimar Sinan is a foremost architect and engineer in his age. Throughout his life, he produced many building works such as mosques, complexes and bridges. Among these structures, determining the direction of the qibla in the construction of mosques requires a special study. Mimar Sinan used generally the astronomic protractor called rubu with together astronomical almanacs. So qibla devinations were determined with higher accuracy by him. However, precise deviation positioning can be computed as more quickly and economically by using GNSS recievers in recently. Using this method, accuracy analyses qibla direction of Mimar Sinan's mosques in the Trakya region were obtained (Doyle, 2018).

The obtained qibla direction angles deviations were calculated with a minimum of 0.16° and a maximum of 13.40° as an average of 5.50°. According to the measuring instruments and methods used in the 16th century, we can say that the qibla direction of the especially Selimiye

Mosque and Lüleburgaz Sokullu Mehmet Pasha Mosque were determined with high accuracy. With this method, both the qibla directions of the existing mosques can be controlled, and the qibla directions of the new mosques can be application to the ground quickly, economically and with high accuracy.

ACKNOWLEDGMENTS

I am grateful to The Generic Mapping Tools (GMT) for their open source codes (Wessel et al., 2019). Thanks to Python, because of it is fast enough for my drawing statistical graphics in record times, with a minimum of developer. I thank to the anonymous reviewers for their constructive comments.

REFERENCES

- Bayram, S. (Ed.), 1988. Mimarbaşı Koca Sinan Yaşadığı Çağ ve Eserleri-1. T.C. Başbakanlık Vakıflar Genel Müdürlüğü, ISBN:975-19-0100-6.
- Botsyo, S., Bortei, B.B. & Ayer, J. 2020. CORS Usage for GPS Survey in the Greater Accra Region: Advantages, Limitation, and Suggested Remedies. *Journal of Geovisualization and Spatial Analysis*. 4, 20. <https://doi.org/10.1007/s41651-020-00061-8>.
- Donnay, J. D. 2011. Spherical trigonometry. Read Books Ltd.
- Dovis, F. (Ed.). 2015. GNSS Interference Threats and Countermeasures. Artech House, Norwood, Boston, USA. ISBN-13: 978-1-60807-810-3.
- Doyle, M. 2018. The Whole World in His Hands: What a Qibla Indicator Illuminates About Islamic Community in Sixteenth-Century Ottoman Turkey. *Global Tides: Vol. 12, Article 8*.
- Eren, K., Uzel, T., Gulal, E., Yildirim, O. and Cingoz, A. 2009. Results from a Comprehensive Global Navigation Satellite System Test in the CORS-TR Network: Case Study. *Journal of Surveying Engineering*, vol. 135, no. 1, pp. 10-18. doi: 10.1061/(ASCE)07339453(2009)135:1(10).
- Faid, M.S., Nahwandi, M.S., Nawawi, M.S.A.B.M., Zaki, N.B.A and Saadon, M. H. M. 2022. Development of Qibla Direction Determinant Using Sun Shadow. *Online Journal of Research in Islamic Studies*, vol. 9, no. 1, pp. 89-102.
- Gleason, S., Gebre-Egziabher, D. (Ed.). 2009. GNSS Applications and Methods. Artech House, Norwood, Boston, USA. ISBN-13: 978-1-59693-329-3.
- Hayati, H., Fakheri Ra'ou, M. & Karavani, B. 2019. The Role of Qibla in the Orientation of the Traditional Mosques in Dezful City. *Bagh-eNazar*, vol. 16, no. 70, pp. 55-70. doi: 10.22034/bagh.2019.84964.
- Hsieh, T.H., Wang, S., Liu, W. and Zhao, Z. 2018. New Formulae for Combined Spherical Triangles. *The Journal of Navigation*, pp 1-10. doi:10.1017/S0373463318000772.
- Kaplan, E.D., Hegarty. C.J. (Ed.). 2017. Understanding GPS/GNSS Principles and Applications. Artech House, Norwood, Boston, USA. ISBN-13: 978-1-63081-058-0.

- Kavitha, M.N.C., Viswanath, R., Kavibharathi, P., Aakash, K., Balajimanikandan, M. 2018. A Comparative Study of Conventional Surveying Techniques with Totalstation and Gps. *International Journal of Civil Engineering and Technology*. vol. 9, no. 1, pp. 440-446. ISSN Print: 0976-6308 and ISSN Online: 0976-6316.
- Knoop, V. L., Bakker, P. F., Tiberius, C. C. J. M. and Arem B. 2017. Lane Determination With GPS Precise Point Positioning. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 18, no. 9, pp. 2503-2513. doi: 10.1109/TITS.2016.2632751.
- Leick, A., Rapoport L., Tatarnikovgps D. 2015. *Satellite Surveying*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, USA. ISBN 978-1-118-67557-1.
- Newcomer, J.D. 1990. GPS as Fast Surveying Tool. *Journal of Surveying Engineering*. vol. 116, no. 2, pp. 78-81. doi: 10.1061/(ASCE)0733-9453(1990)116:2(75).
- Pepe, M. 2018. CORS architecture and evaluation of positioning by low-cost GNSS receiver. *Geodesy and Cartography*, vol. 44, no. 2, pp. 36-44. <https://doi.org/10.3846/gac.2018.1255>.
- Tağman, E. 2021. *Astronomi Aletleri Tarihi: Usturlap ve Rubu Tahtası*. Üniversite Araştırmaları Dergisi, vol. excl., no. 4, pp. 36-48. <https://doi.org/10.32329/uad.971693>.
- Saksono, T., Fulazzaky, M. & Sari, Z. 2018. Geodetic analysis of disputed accurate qibla direction. *Journal of Applied Geodesy*, vol. 12, no. 2, pp. 129-138. <https://doi.org/10.1515/jag-2017-0036>
- Sanli, D.U. (Ed.). 2019. *Accuracy of GNSS Methods*. IntechOpen. doi: 10.5772/intechopen.75424
- Sjöberg, L.E. 2006. Determination of areas on the plane, sphere and ellipsoid. *Survey Review*, pp-583-593. doi: 10.1179/sre.2006.38.301.583.
- Unesco. 2024. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization World Heritage Site. Available online: <https://whc.unesco.org/en/list/1366> (Accessed Date: 25 January 2024).
- Wessel, P., Luis, J. F., Uieda, L., Scharroo, R., Wobbe, F., Smith, W. H. F. And Tian, D. (2019). The Generic Mapping Tools version 6. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 20, 5556–5564. <https://doi.org/10.1029/2019GC008515>.

A GENERAL ASSESSMENT ON THE RARE FISH SPECIES IN SHKODRA LAKE

Lulzime DHORA

Shkodra University “Luigj Gurakuqi”, Faculty of Natural Sciences, Study Centre of Shkodra Region Waters

ABSTRACT

The rare species group has not been studied so much in the field of conservation biology. This study aims to define the rare fish species in Shkodra Lake, as a common parameter which presents the natural protected values. The list of Shkodra Lake fish species contains 52 species, where are included only the Osteichthyes of the lake. For the definition of the list of rare fish species in Shkodra Lake, initially has been drawn up their list in this habitat. After that, it has been added data from several sources about their status and finally the conclusion on rarity is defined for every species. 38 % of the fish species resulted as rare species for Shkodra Lake. In this aspect, the evaluation and conservation of rare fish species has a considerable effect in the Shkodra Lake biodiversity and for the entire lake ecosystem. Shkodra Lake ecosystem needs a studied management, especially for its biodiversity and for that it is necessary to prepare a long term conservation plan also for rare fish species.

Keywords: Natural values, richness of species, fish species, rare species, ecosystem maturity, indicator species, keystone species, ecosystem regeneration, Shkodra Lake.

INTRODUCTION

Almost all ecosystems in the planet actually are facing with a lot of concerns (Vitousek et al., 1997) which are causing the mass extinction of the living organisms (Barnosky et al., 2011), including also the rare species that often are more threatened one (Purvis et al, 2000). The species are considered rare when they have small populations, limited geographical extent or a low habitat tolerance. These characteristics combined together determine the different forms of the rarity (Rabinowitz, 1981) and the different extinction risk levels (Harnik et al., 2012). In global level, the rarity of a species is considered when it is represented by a low number of individuals in the entire world, usually under 10.000. This definition could be applied to a plant or animal taxon and could be different from the term “threatened species”. One species could be endangered or vulnerable, but could not be considered as rare depending on the fulfilment of some conditions; for example, when it has a sufficiently large and distributed population, but the number of individuals is in rapid decline or risks such a thing. By the other side, in general the rare species are considered threatened; a small population is more possible to fail to recover because of the developments that occur in the ecosystem, and this way being in danger of disappearing. ([http 1](#))

The fish species are a very good indicator to present the situation and problems of Shkodra Lake. Their movements in different parts and locations should be analyzed to discover their

reasons and to evaluate the environment quality. The fishes are the most important group of the fauna in Shkodra Lake. It is not only related with the water quality and maintaining the lake stability, but also is an important food base for the community of this region. The list of fish species in Shkodra Lake contains 52 species, where are included only the Osteichthyes of the lake. This class has been studied until a certain level, but yet it is unclear the situation of some populations. The most studied populations are mainly those of market fish species, for which can be found the fishing evidences, of course because it is the most important group that is related with the economic aspect of the community in this region.

MATERIALS AND METHOD

To define the list of rare fish species in Shkodra Lake, initially was prepared the list of all fish species in the lake. This list has been taken from the publication of Dhora (2020). It has been composed a table where the first column contains the list with the names of species. To have a conclusion as accurate as possible, it was intended to provide information from several scientific sources. For the class of fishes, there have been collected data about rare species in the publication of Dhora (2023). Except the presence in the list of common animal species in Albania (Dhora, 2018), in the table are presented data on their threatened status for Shkodra Lake by Maric (2018) and also the data found in Dhora (2022) mainly for market fish species, based on the data from fishing. In the table is presented also the sign “I” which shows that it is an introduced species in Shkodra Lake (taken from the list of Maric, 2018). While, the sign “?” shows that for some species it has not been found the necessary information to make possible an exact conclusion. Then the data have been compared, discussed and analyzed based on the actual conditions and situation. Finally it was prepared a conclusion if the species will be considered as rare or not. The sign (-) means that the species is not considered rare for the lake.

RESULTS AND DISCUSSION

Table 1. List of fish species and respective data for each of them.

| No. | Species names | Rare species (Dhora, L., 2023) | Present in the list of common species (Dhora, 2018) | Status according Maric, 2018 | Status according Dhora, 2022 | Rare species |
|-----|---------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|------------------------------|--------------|
| 1 | Acipenser naccarii | | - | EW | CR | Rare |
| 2 | Acipenser sturio | + | - | EW | CR | Rare |
| 3 | Alburnoides ohridanus | | - | LC | VU | Rare |
| 4 | Alburnus scoranza | + | + | NT | EN | Rare |
| 5 | Alosa sp. (non migratory) | | - | NT | | Rare |
| 6 | Alosa fallax (migratory) | + | + | VU | | Rare |
| 7 | Ameiurus nebulosus | + | - | I | | ? |
| 8 | Anguilla anguilla | + | + | EN | | Rare |
| 9 | Barbatula zetensis | | - | LC | | - |
| 10 | Barbus rebeli | | + | LC | | - |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------|---|---|----|------|---------|
| 11 | <i>Carassius gibelio</i> | | + | - | | - |
| 12 | <i>Chondrostoma nasus</i> | + | + | VU | CR | Rare |
| 13 | <i>Chondrostoma scodrense</i> | | - | EX | EX | Extinct |
| 14 | <i>Cobitis ohridana</i> | | + | EN | | - |
| 15 | <i>Ctenopharyngodon idella</i> | + | - | I | Rare | Rare |
| 16 | <i>Cyprinus carpio</i> | + | + | VU | | Rare |
| 17 | <i>Dicentrarchus labrax</i> | + | + | LC | CR | Rare |
| 18 | <i>Gambusia holbrooki</i> | | + | I | | - |
| 19 | <i>Gasterosteus gymnurus</i> | | - | LC | | - |
| 20 | <i>Gobio skadarensis</i> | | + | EN | | Rare |
| 21 | <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> | + | - | I | Rare | Rare |
| 22 | <i>Hypophthalmichthys nobilis</i> | + | - | I | Rare | Rare |
| 23 | <i>Knipowitschia montenegrina</i> | | - | DD | | ? |
| 24 | <i>Leucos albus</i> | | - | EN | VU | Rare |
| 25 | <i>Leucos basak</i> | | + | LC | | - |
| 26 | <i>Liza ramado</i> | | + | LC | | - |
| 27 | <i>Megalobrama terminalis</i> | + | - | I | Rare | Rare |
| 28 | <i>Mugil cephalus</i> | | + | LC | | - |
| 29 | <i>Mylopharyngodon piceus</i> | + | - | I | Rare | Rare |
| 30 | <i>Ninnigobius montenegrensis</i> | | - | DD | | ? |
| 31 | <i>Onchorynchus mykiss</i> | | + | I | | - |
| 32 | <i>Pachychilon pictum</i> | | + | LC | | - |
| 33 | <i>Parabramis pekinensis</i> | + | - | - | Rare | Rare |
| 34 | <i>Pelasgus minutus</i> | | + | CR | | ? |
| 35 | <i>Perca fluviatilis</i> | | - | I | | - |
| 36 | <i>Phoxinus karsticus</i> | | - | LC | | ? |
| 37 | <i>Phoxinus lumaireul</i> | | + | - | | - |
| 38 | <i>Platichthys flesus</i> | + | + | DD | CR | Rare |
| 39 | <i>Pseudorasbora parva</i> | | + | I | | - |
| 40 | <i>Rhodeus amarus</i> | | + | LC | | - |
| 41 | <i>Salaria fluviatilis</i> | | - | LC | | ? |
| 42 | <i>Salmo dentex</i> | | + | - | | Rare |
| 43 | <i>Salmo farioides</i> | | + | VU | | - |
| 44 | <i>Salmo marmoratus</i> | | - | CR | | ? |
| 45 | <i>Salmo obtusirostris</i> | | - | CR | | ? |
| 46 | <i>Salvelinus fontinalis</i> | | - | I | | ? |
| 47 | <i>Sander lucioperca</i> | + | - | I | Rare | - |
| 48 | <i>Scardinius knezevici</i> | | + | LC | | - |
| 49 | <i>Squalius platyceps</i> | | - | LC | | - |
| 50 | <i>Telestes montenigrinus</i> | | + | LC | | - |
| 51 | <i>Thymalus thymallus</i> | | - | I | | ? |
| 52 | <i>Tinca tinca</i> | | - | I | | ? |

As we can see in the table 1, from 52 fish species of Shkodra Lake, 25 species belong to the list of common species of fauna of Albania in publication of Dhora (2018). From these common species, 3 species *Chondrostoma nasus*, *Dicentrarchus labrax* and *Platichthys flesus* are defined by Dhora (2022) with status CR for Shkodra Lake. These three species belong to the list of market fish species of Shkodra Lake (Dhora, 2022) and as the author mentions, two of them *D. labrax* and *P. flesus* are migratory species sea-lake-sea and last years are too rare in the lake. Their populations are present in the lake, but are considerably decreasing in fishing. That's why we will consider these two species as rare in Shkodra Lake. *C. nasus* is a species with wide distribution in the lake, its fishing situation is decreasing several times comparing with two decades before. Also for *C. nasus*, except the CR status because of its rarity in the lake, it is confirmed as rare in the study of Dhora (2023). Therefore we will consider also this species as rare in this lake.

4 other species from the list of common fauna species of Albania, *Alburnus scoranza*, *Alosa fallax*, *Anguilla anguilla* and *Cyprinus carpio* are considered as rare in the publication of Dhora (2023). In this study, which refers the official statistics of fishing in Shkodra lake, it is concluded that for a period of 3-4 decades, the decreases in fishing for *A. scoranza* are more than 20 times less, where in 1990 the fishing in the Albanian part was 3591 quintals, in 2000 fishing was 1210 quintals and in 2020 just 150 quintals. Therefore, we will consider already as a rare species. *Alosa fallax* (migratory) is not considered as rare in the Albanian part of the lake, but have a limited distribution in the Montenegrin part, this fact based on the statistics of fishing during several years (Dhora, 2022). Taking in consideration that the Montenegrin part includes about 2/3 of Shkodra Lake, than this species will be considered as rare for this lake. The same could say also for the European eel *Anguilla anguilla*, which is not rare in the Albanian part, but has a low distribution in the Montenegrin part of the lake. To these two arguments fits also the threatened status, respectively *A. fallax* VU and *A. anguilla* EN. Regarding the population of the last remained species in the group, *Cyprinus carpio*, we can say that this population is existent in this lake, distributed and with decreases in fishing. Consequently also this species is rare in the lake.

From the remained part of the species which belong to the list of common fauna species, we take in consideration two species: *Gobio skadarensis*, endemic of Shkodra Lake and with EN threatened status. This species is rare in the Montenegrin part of the lake, consequently, because that is the biggest part of the lake, we will consider this species as rare in Shkodra Lake. The second one, *Salmo dentex*, which also does not have a defined threatened status in the study of Maric (2018), it is concluded that the population is present in the lake, distributed and decreasing in fishing. So, *S. dentex* will be considered as rare in Shkodra Lake.

From the remained species included in the list of common fauna species of Albania, *Pelagus minutus* is defined by Maric (2018) with CR threatened status. Except this data, it was not possible to find any other information about the situation of the population of this species in the lake. Consequently, the situation of this species remains unclear.

For 15 other species remained in the fish species list that are included as common animal species in Albania, based also in their threatened status we conclude that they will remain with the same status also for Shkodra Lake, so they are not considered as rare species in this lake.

Let's take in consideration the 27 fish species that are not included in the list of common fauna species of Albania (Dhora, 2018). From this list, species *Acipenser sturio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *Hypophthalmichthys nobilis*, *Megalobrama terminalis*, *Mylopharyngodon piceus* and *Parabramis pekinensis* are considered by Dhora (2023) as rare species. From them, *A. sturio* has CR threatened status, also it is observed very rare in Shkodra Lake. Therefore, this species has been considered as rare for this lake. The species *C. idella*, *H. molitrix*, *M. terminalis*, *M. piceus* and *P. pekinensis* are introduced in the lake and actually are getting rare toward extinction. *H. nobilis* has its population introduced and existent in the lake, distributed and is decreasing in fishing. Therefore, also this species will be considered as rare species.

In Dhora (2023) there are considered rare species also two more species from the remained list of common fauna species of Albania. *Ameiurus nebulosus* has been considered as rare and with CR threatened status in this study. This is an introduced fish species in the lake. According Dhora (2020) this species has taxonomic problems, so its situation remains unclear and we can not give a conclusion on its rarity. The other species *Sander lucioperca* is considered as rare and with CR threatened status in Dhora (2023), but the situation of its population in the lake is getting extinct. So, this species has not been taken in consideration.

From the remained fish species we take in consideration them with threatened status NT, VU, EN and CR. The species *Acipenser naccarii* has threatened status CR and in some cases has been observed in the lake. Therefore this species will consider as rare, because there are real possibilities for regeneration of its population.

Alburnoides ohridanus with threatened status VU. In the study of Dhora (2022) is found that its population is decreasing in fishing. Consequently, this species will consider that is getting rare in Shkodra Lake.

About the species *Alosa sp.* (non migratory) with threatened status NT, in the publication of Dhora (2012) is found that this species is distributed only in a part of the Eastern coast of Shkodra Lake, in Albanian side. This fact fits with the criterion of the rare species which is the limited distribution. So, this species is considered as rare in Shkodra Lake.

The species *Leucos albus* with threatened status VU, is found in the final part of the Moraca River and its limited distribution is a reason to be a rare species in Shkodra Lake. With the same arguments we conclude also for the species *Barbatula zetensis*, with status LC, which is found in the branch of Zeta River, but because this habitat is not included in Shkodra Lake, then we do not take this species in consideration.

Chondrostoma scodrense results with threatened status EX in study of Maric (2018), so it is an extinct species in Shkodra Lake, so we can not consider as rare species.

Perca fluviatilis is a late introduced species in the lake, but based on fishing statistics (Dhora, 2022) its quantity is increasing, so it will not be considered rare for Shkodra Lake.

Two species *Gasterosteus gymnurus* and *Squalius platyceps* are present in the lake. Taking in consideration their threatened status as LC, we do not think to classify them as rare in this lake. About the species *Salmo obtusirostris* it is found that doesn't have final institutionalization of this species and there is lack of data on its distribution. While, for the last 8 species we found that there is lack of data and studies on them. Consequently, it could not be achieved any conclusion for their categorization as rare or common species for Shkodra Lake.

As conclusion, from the list of fish species in Shkodra Lake, 20 species result as rare in this lake.

CONCLUSION

The fish species are one from the most important groups as for maintaining the stability of Shkodra Lake, even for the community of people that leave around it. 38% of the fish species are considered rare for this lake, including here also a part of the market fish species which are in continuous decreasing during the last years. Looking the high number of rare fish species emerges as immediate need the realization of respective studies and approval of the new and strict regulations for the fishing in the lake. If it will be continued in this way, we will have a larger number of rare species and of course extinction of those which are in more critical situations, bringing this way in some unwanted changes of the fish population structure in Shkodra Lake.

From the group of the rare species, the situation of the populations of species with threatened statuses VU, EN and CR should be treated with priority for the purpose of their protection and renewal. These measures should be undertaken because the presence of these species in the lake is in double risk, so potentially they are more threatened to disappear.

Fishes are a very sensitive group from the impacts that came from humans and consequently these impacts could be distributed also in a wider level than Shkodra Lake. Therefore, it is needed that the responsible institutions should undertake measures for fishing regulations, periodically monitoring and their habitats improvement.

The rarity factors of the fish species of Shkodra Lake are mainly of extern origin, so human activity. Even a considerable part of rare species have a high threatened status (EN, CR), yet exists the possibility for their regeneration in this lake. For that, it is necessary to intervene as soon as possible to stop the worsening of the situation and gradually to implement measures for their improvement.

ACKNOWLEDGEMENTS

I am grateful to University of Shkodra “Luigj Gurakuqi” which made possible and offer the support for the participation in this conference.

REFERENCES

- Barnosky, A., Matzke, N., Tomiya, S., Wogan, G., Swartz, B., Quental, T., Marshall, C., McGuire, J., Lindsey, E., Maguire, K., Mersey, B. & Ferrer, E (2011): Has the Earth’s sixth mass extinction already arrived? *Nature* 471, 51–57. (<https://doi.org/10.1038/nature09678>).
- Dhora, Dh. (2012): Assessment, evaluation and classification of habitats and species based on actual conditions in Shkodra Lake. Report in the frame of the project “Preparation of the environmental integrated management plan in local level in Shkodra Lake”. Research center for Rural Development. 40 pg.
- Dhora, Dh. (2018): Preview list of common fauna species in Albania. University of Shkodra “Luigj Gurakuqi”, Scientific Buletin. Seri 2018. No. 68: 88- 102.
- Dhora, Dh. (2020): The updated list of the freshwater fishes in Albania. University of Shkodra “Luigj Gurakuqi”, Scientific Buletin. No. 70, Seri of Natural Sciences. 46-74.
- Dhora, L. (2022): The conditions of market fish populations, that impact on Shkodra lake stability, water quality and sustainable fishing. *International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES)* Volume 12, issue 1, 2022, USA.
- Dhora, L. (2023): Overview of the parameters serving for recognition, conservation and regeneration of Shkodra Lake. Twenty Ninth International Conference on “Social and Natural Sciences – Global Challenge 2023”, Stockholm, Sweden.
- Harnik, P.G., Simpson, C. & Payne, L. (2012): Long-term differences in extinction risk among the seven forms of rarity. *Proc. R. Soc. B* 279, 4969– 4976. (doi:10.1098/rspb.2012.1902).
- Http1: <https://www.definitions.net/definition/rare+species>
- Marić, D. (2018): The Ichthyofauna of Lake Skadar/Shkodra: Diversity, economic significance, condition, and conservation status. *The Skadar/Shkodra Lake Environment, Hdb Env Chem*, 80: 363–382.
- Purvis, A., Agapow, P.M., Gittleman, J.C., Mace, G.M. (2000): Non-random extinction and the loss of evolutionary history. *Science* 288, 328 – 330. (doi:10.1126/science.288.5464.328).
- Rabinowitz, D. (1981): Seven forms of rarity. In *biological aspects of rare plant conservation* (ed. H. Synge), pp. 205– 217. Chichester, UK: John Wiley.
- Vitousek, P.M., Mooney, H.A., Lubchenco, J., Melillo, J.M. (1997): Human domination of Earth’s ecosystems. *Science* 277, 494–499. (doi:10.1126/science.277. 5325.494).

BLOCKCHAIN AND CYBERSECURITY: PILLARS OF EUROPEAN TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY

Adrian-Victor VEVERA

Dr., National Institute for Research & Development in Informatics - ICI Bucharest, ROMANIA

Ulpia-Elena BOTEZATU

Dr., National Institute for Research & Development in Informatics - ICI Bucharest, ROMANIA

ABSTRACT

This discourse proposes an analytical framework for understanding the confluence of blockchain technologies and cybersecurity as pivotal elements in establishing Europe's digital autonomy. The study foregrounds the notion that blockchain technology, with its decentralized architectures and ledger systems, is quintessential for the creation of secure and resilient digital infrastructures that align with Europe's aspirations for technological self-reliance. Concurrently, the exploration accentuates cybersecurity's indispensable role in preserving the sanctity and robustness of these digital infrastructures, thereby fortifying the continent's digital sovereignty. A critical examination of the European Union's strategic directives, investment patterns, and innovation ecosystems provides a nuanced understanding of how blockchain and cybersecurity coalesce to buttress Europe's position in the global technological milieu. The treatise articulates the symbiotic relationship between these technologies, underscoring their collective potential to engender a fortified digital environment capable of countering technological volatilities while underpinning innovation and safeguarding Europe's socio-economic fabric. The ambition of this scholarly contribution is to chart a strategic trajectory that entwines blockchain and cybersecurity endeavours with the overarching mandate of achieving a sustainable and sovereign technological future for Europe.

Keywords: Digital Autonomy, Blockchain Technology, Cybersecurity, Technological Sovereignty

1. Introduction

In an era marked by rapid technological advancements and increasing digital interconnectivity, the concept of technological sovereignty has emerged as a crucial strategic objective, particularly for geopolitical entities like Europe. Technological sovereignty refers to a nation or region's capacity to develop, implement, and control its own technology solutions independent of external control or influence. This concept is not only pivotal for national security and economic competitiveness but also vital for safeguarding fundamental values such as privacy, democracy, and human rights (Maurer, et al., 2014).

The advent and proliferation of blockchain technology and robust cybersecurity measures have significantly altered the digital landscape worldwide. Blockchain, a decentralized ledger technology, has far-reaching implications beyond its initial application in cryptocurrency. It offers unprecedented opportunities for secure, transparent, and efficient transactions, data management, and digital identities, which are essential components of a self-reliant and resilient digital infrastructure (Werbach, 2023). Concurrently, the burgeoning field of cybersecurity has become indispensable in an age where digital threats are increasingly sophisticated and pervasive, posing serious risks to the integrity and stability of critical digital infrastructures (Keyurbhai & Nirbhai, 2020).

In the context of European technological sovereignty, blockchain and cybersecurity are not merely technological tools but foundational pillars. They are instrumental in ensuring that Europe can navigate the challenges of the digital age while maintaining autonomy and leadership in the global technology arena. This article posits that the strategic integration and advancement of blockchain technology and cybersecurity measures are critical to achieving and maintaining European technological sovereignty. By exploring the synergies between these technologies, their current applications, and potential future developments, this paper aims to provide a comprehensive analysis of their role in enhancing Europe's position as a self-reliant and influential digital power.

1.1. Understanding Blockchain and Cybersecurity

Blockchain technology, at its core, is a decentralized digital ledger system. First conceptualized by Nakamoto in 2008 as a foundational component of the digital currency Bitcoin, blockchain technology allows for the secure and transparent recording of transactions across a network of distributed nodes (Nakamoto, 2008). The technology operates on the principle of 'blocks' of data being chained together through cryptographic hashes, ensuring data integrity and security (Narayanan, et al., 2006). Each block contains a cryptographic hash of the previous block, a timestamp, and transaction data, making it inherently resistant to data modification.

The decentralized nature of blockchain technology eliminates the need for a central authority, thereby increasing system resiliency and reducing vulnerability to centralized control and failure points (Swan, 2005). Furthermore, blockchain technology employs consensus algorithms, like Proof of Work or Proof of Stake, to validate transactions, adding another layer of security and trust to the system (Antonopoulos, 2014).

The evolution of blockchain technology since its inception with Bitcoin has been significant. Initially conceptualized as a medium for financial transactions, its potential applications have expanded far beyond the realm of digital currencies. Blockchain technology has been identified as a revolutionary tool in various sectors, including supply chain management, healthcare, finance, and even governance (Tapscott & Tapscott, 2016).

In the supply chain sector, for example, blockchain technology provides unparalleled transparency and traceability, allowing companies to verifiably track the journey of a product

from origin to consumer, thereby enhancing trust and efficiency (Kshetri, 2018). In healthcare, blockchain can secure and streamline the sharing of medical records, improving patient outcomes and protecting sensitive data (Mettler, 2016).

The financial sector has particularly benefited from blockchain technology. Beyond cryptocurrencies, it has enabled innovative solutions in areas such as cross-border payments, smart contracts, and decentralized finance (DeFi), challenging traditional banking models (Catalini & Gans, 2019).

In governance, blockchain offers the potential for enhancing democratic processes, such as voting systems, by providing secure and transparent mechanisms for recording and tallying votes (Osgood, 2016).

As these sectors continue to evolve and integrate blockchain technology, its importance in the digital economy becomes increasingly evident, signifying a shift towards more secure, transparent, and decentralized systems.

1.2 Cybersecurity Landscape

Cybersecurity, at its core, refers to the practices, technologies, and processes designed to protect networks, devices, programs, and data from attack, damage, or unauthorized access. This definition underscores the breadth of cybersecurity, encompassing both digital and physical aspects of information security (Diakun-Thibault, 2014). The scope of cybersecurity is continually expanding, aligning with the evolving nature of digital technologies. As per the research by (Mansfield-Devine, 2016) cybersecurity now extends beyond traditional IT sectors, infiltrating areas like mobile computing, cloud storage, and the Internet of Things (IoT), making it a ubiquitous concern in the digital age.

The cybersecurity landscape is characterized by rapidly evolving threats. Historically, cybersecurity concerns were primarily focused on preventing unauthorized access and data breaches. However, as technology has advanced, so have the methods and scale of cyberattacks. One notable example of such evolution is the increase in ransomware attacks. These attacks encrypt an organization's data and demand a ransom for its release, posing a critical threat to data integrity and business continuity. The NotPetya attack in 2017, which caused extensive damage to numerous multinational companies, serves as a testament to the destructive potential of such threats.

The European Union has been proactive in addressing the challenges of proliferation of IoT devices. The General Data Protection Regulation (GDPR), implemented in 2018, represents a significant step in enhancing data protection and privacy, as discussed in (Voigt & Von dem Bussche, 2017). However, the dynamic nature of cyber threats necessitates ongoing efforts in developing advanced cybersecurity measures, including AI-based detection systems, as suggested by Apruzzese et al. (Apruzzese, et al., 2018) and international cooperation in cybersecurity policies, as advocated by Brenner (Brenner, 2009).

In conclusion, the cybersecurity landscape is marked by an ongoing battle against increasingly sophisticated threats. The need for robust solutions is not only a technical challenge but also a regulatory and strategic one, requiring a holistic approach encompassing technology, policy, and international collaboration.

2. The Role of Blockchain in European Technological Sovereignty

In the contemporary digital landscape, the security and integrity of data are paramount for maintaining technological sovereignty. Blockchain technology, with its inherent characteristics, stands as a formidable solution to these challenges. Fundamentally, blockchain is a distributed ledger technology that records transactions across many computers in a manner that ensures the security and immutability of the recorded data (Nakamoto, 2008).

The primary feature of blockchain that enhances data security is its decentralized nature. Unlike traditional centralized databases, where a single point of failure could compromise the entire system, blockchain distributes its data across a network of nodes. This means that to alter any piece of information on the blockchain, an adversary would need to simultaneously alter all copies of the ledger across the entire network, a task that is computationally unfeasible (Zhang & Wen, 2017).

Furthermore, blockchain utilizes cryptographic algorithms to safeguard data integrity. Each block in the chain is secured with a cryptographic hash, a digital fingerprint that is unique to the block's content. Any alteration in the data results in a completely different hash, signaling a breach in the integrity of the data (Antonopoulos, 2014).

Case studies across Europe demonstrate the practical applications and benefits of blockchain in enhancing data security and integrity. For instance, Estonia, a leader in digital innovation, has implemented blockchain technology across various government services, including healthcare, property, and business registries. This has not only bolstered the security of sensitive information but also increased transparency and trust in public services (Tapscott & Tapscott, 2016).

Another notable example is the implementation of blockchain in Italy's banking sector. The Italian Banking Association (ABI) has adopted a blockchain-based system for the interbank reconciliation process. This initiative, known as "Spunta Project," has significantly improved the efficiency and accuracy of financial data across banks in Italy, thereby enhancing data integrity and security within the nation's financial infrastructure (Piaget, 1954; Vygotsky & Cole, 1978).

These cases exemplify how blockchain technology is instrumental in advancing European technological sovereignty. By ensuring data security and integrity, blockchain lays the groundwork for a resilient digital infrastructure, capable of withstanding various cyber threats while maintaining transparency and trust among users.

2.1. Blockchain in Governance and Public Services

In recent years, the application of blockchain technology in governance and public services has emerged as a transformative tool in European nations, offering unprecedented opportunities to enhance transparency, efficiency, and accountability in government operations. The inherent characteristics of blockchain, such as decentralization, immutability, and transparency, align well with the objectives of good governance.

One of the pivotal uses of blockchain in European governance is in the domain of public record management. For instance, Estonia, a pioneer in digital governance, has implemented blockchain technology to secure public and governmental records. This initiative, part of Estonia's e-Governance program, utilizes blockchain to protect citizens' data in public databases, ranging from health records to property registries, ensuring data integrity and security against unauthorized alterations (Tapscott & Tapscott, 2016).

Furthermore, blockchain technology has been instrumental in enhancing electoral processes in Europe. An example of this can be seen in the Swiss city of Zug, where blockchain was utilized in a trial to conduct electronic voting. This pilot project demonstrated how blockchain can increase transparency in electoral processes while maintaining voter privacy and vote security.

Another significant application is in the area of financial transactions and aid distribution. The European Union has explored blockchain for cross-border financial transactions, aiming to reduce costs, increase speed, and enhance the traceability of transactions (EU Commission, 2020). Similarly, blockchain's potential in managing and tracking governmental financial aid has been recognized, ensuring that funds reach their intended beneficiaries without misappropriation or fraud.

Blockchain's impact extends to supply chain management as well, a critical component of public sector services. The European Union's pilot project on blockchain for customs and tax operations illustrates how blockchain can simplify and secure supply chains, thereby improving the efficiency of customs clearance and trade (EU Commission, 2016) (EU Commission, 2022) (EU Commission, 2016) (EU Commission, 2019).

In conclusion, the integration of blockchain technology in governance and public services across Europe is not just a technological upgrade but a paradigm shift towards more transparent, efficient, and accountable governance. As these applications continue to expand and evolve, they hold the promise of fundamentally transforming how public services are delivered and how governments interact with their citizens.

3. Cybersecurity as a Pillar of Sovereignty

In the contemporary digital era, Europe faces multifaceted cybersecurity challenges that directly influence its technological sovereignty. These challenges range from sophisticated cyberattacks to vulnerabilities in critical infrastructure, demanding a robust and proactive approach to cybersecurity.

Europe has increasingly become a target for APTs, which are complex, prolonged, and targeted cyberattacks typically orchestrated by nation-states or state-sponsored entities. The European

Union Agency for Cybersecurity (ENISA) reports a significant rise in such threats, particularly targeting governmental and military infrastructure (ENISA, 2023). These attacks often aim to steal sensitive information, undermine national security, or disrupt critical services, posing a direct challenge to European sovereignty and integrity.

The prevalence of ransomware and malware presents a considerable threat to European technological independence. Such attacks can cripple essential services and businesses, leading to substantial financial and operational losses. The WannaCry ransomware attack, for instance, affected several European countries, demonstrating the vulnerabilities in both public and private sectors.

With the increasing amount of data being generated and stored digitally, European entities face significant risks of data breaches. Such incidents not only compromise the privacy of European citizens but also jeopardize business operations and state security. The General Data Protection Regulation (GDPR) was introduced as a measure to strengthen data protection, but the challenge persists with the evolving nature of cyber threats (EU Commission, 2016).

The interconnected nature of global supply chains exposes European technology systems to risks. A single vulnerability in the supply chain can have cascading effects, impacting multiple entities across nations. The SolarWinds attack is a prime example, where a breach in the software supply chain led to a global cybersecurity crisis, affecting several European entities.

These cybersecurity threats have profound implications for European technological independence. The reliance on non-European technology solutions to mitigate these threats can inadvertently lead to increased vulnerability and dependence on external entities. This scenario underscores the need for a European-centric approach to cybersecurity, emphasizing the development of indigenous technologies and solutions.

In conclusion, the cybersecurity landscape in Europe is marked by an array of sophisticated threats that have significant implications for the continent's technological sovereignty. Addressing these challenges requires a concerted effort involving robust cybersecurity measures, increased awareness, and a strategic focus on developing European technological capabilities.

In recent years, the European Union (EU) has demonstrated a strong commitment to enhancing its cybersecurity capabilities, recognizing the crucial role of robust digital defenses in maintaining its technological sovereignty. This section provides an overview of significant EU policies and initiatives in cybersecurity, along with collaborations and partnerships aimed at bolstering the region's cyber resilience.

EU Cybersecurity Strategy: The cornerstone of Europe's cybersecurity efforts is the EU Cybersecurity Strategy, first introduced in 2013 and updated in December 2020. This comprehensive framework outlines the EU's approach to tackling cyber threats and promoting cybersecurity. The strategy emphasizes the importance of resilience, technological sovereignty,

and leadership, aiming to secure the digital single market and protect the EU's democratic processes and public services from cyber threats (EU Commission, 2022).

The NIS Directive: The Directive on Security of Network and Information Systems (NIS Directive), adopted in 2016, represents the EU's first piece of legislation specifically dedicated to cybersecurity. It sets a range of network and information security requirements for operators of essential services and digital service providers, aiming to boost the overall level of cybersecurity in the EU (EU Commission, 2016).

Cybersecurity Competence Network and the European Cybersecurity Competence Centre: Established under Regulation (EU) 2021/887, the European Cybersecurity Competence Centre, along with the Network of National Coordination Centres, is designed to consolidate and enhance the cybersecurity technological and industrial ecosystem of the EU. This initiative fosters cooperation among EU institutions, Member States, industry, and academic institutions, aiming to support research, increase cybersecurity capabilities, and strengthen the EU's technological autonomy (EU Commission, 2019).

ENISA's Role: The European Union Agency for Cybersecurity (ENISA) plays a pivotal role in the EU's cybersecurity landscape. ENISA assists EU Member States, EU institutions, and businesses in developing and implementing effective cybersecurity practices. It provides expertise, advice, and facilitates information exchange, thus contributing significantly to the EU's collective cyber resilience (ENISA, 2023).

The EU actively engages in collaborations and partnerships to enhance cybersecurity. For example, the partnership with NATO, formalized in the EU-NATO Joint Declaration signed in 2016, includes cybersecurity as a key area of cooperation. The EU also collaborates with international partners and organizations to strengthen cyber capacities, share best practices, and respond to cyber threats more effectively.

In conclusion, the European Union's initiatives and policies in cybersecurity reflect a comprehensive and collaborative approach to safeguarding its digital environment. Through legislative measures, strategic partnerships, and the establishment of dedicated agencies and networks, the EU endeavors to fortify its cyber defenses, ensuring its position as a resilient and technologically sovereign entity in the global digital landscape.

4. Synergy Between Blockchain and Cybersecurity

In the pursuit of fortifying cybersecurity measures, the integration of blockchain technology presents a revolutionary approach. Blockchain, a distributed ledger technology, is renowned for its ability to provide tamper-proof records and enhanced security features. This section explores how blockchain can bolster cybersecurity measures and the potential challenges in its integration with existing cybersecurity frameworks.

The immutable nature of blockchain is its most significant contribution to cybersecurity. Once data is recorded in a blockchain, altering it without consensus is virtually impossible. This makes blockchain an excellent tool for ensuring data integrity in cyber environments. For

instance, Gao et al. (2020) demonstrated how blockchain could be used to secure Internet of Things (IoT) devices, which are often vulnerable to cyber-attacks due to weak security protocols.

Moreover, blockchain's decentralized structure can mitigate risks associated with centralized data storage. Centralized databases are attractive targets for cyber-attacks, but with blockchain, data is distributed across a network of nodes, making it more resilient to attacks. Crosby et al. (2016) noted this decentralized nature as a key feature in enhancing security in various digital transactions.

Integrating blockchain into existing cybersecurity frameworks, however, presents certain challenges. One significant challenge is the compatibility between blockchain systems and legacy systems. As highlighted by Conti et al. (2018), the integration process requires careful planning and execution to ensure seamless interoperability and minimal disruption to existing systems.

Another challenge is the scalability of blockchain solutions. Blockchain networks, especially those using proof-of-work consensus mechanisms, can face issues like network congestion and high energy consumption. These issues can hinder the practical application of blockchain in large-scale cybersecurity contexts.

To overcome these challenges, researchers and practitioners are exploring various solutions. One approach is the development of hybrid systems that combine the security features of blockchain with the efficiency of traditional databases, as proposed by (Zhang & Wen, 2017).

Furthermore, advancements in blockchain technology, such as the development of more efficient consensus mechanisms like proof-of-stake, are addressing scalability and energy consumption issues. This evolution of blockchain technology is crucial for its broader adoption in cybersecurity applications.

The integration of blockchain technology into cybersecurity strategies offers a promising pathway to enhance the security and integrity of digital systems. While challenges exist, ongoing research and technological advancements are paving the way for effective solutions. As these technologies continue to evolve, their synergistic application could play a pivotal role in shaping the future of cybersecurity.

4.2 Future Prospects and Innovations

The landscape of blockchain and cybersecurity is continually evolving, with emerging trends poised to significantly impact European technological sovereignty. One notable trend is the integration of Artificial Intelligence (AI) with blockchain technology. AI's capability to analyze vast datasets can enhance blockchain's efficiency and security. This synergy could lead to more intelligent, autonomous, and self-regulating systems, crucial for securing Europe's digital infrastructure (EU Commission, 2016).

Another emerging trend is the development of Quantum-Resistant Blockchains. With the advent of quantum computing, current cryptographic protocols could become vulnerable. Quantum-resistant blockchains employ algorithms that are believed to be secure against quantum computing threats, thus fortifying the digital assets and communications within Europe.

Looking forward, these technologies are projected to play a pivotal role in shaping European technological sovereignty. Blockchain's potential to decentralize data storage and management aligns with Europe's goal of digital autonomy, reducing reliance on non-European tech giants. This decentralized approach not only enhances security but also promotes transparency and trust among European nations and their citizens.

In the realm of cybersecurity, Europe is expected to advance its capabilities in threat intelligence and predictive analytics. Leveraging blockchain for secure, decentralized intelligence sharing among member states could revolutionize the way Europe anticipates and responds to cyber threats.

Furthermore, the European Union's investment in blockchain and cybersecurity startups indicates a commitment to fostering innovation in these fields. This not only supports economic growth but also ensures that Europe stays at the forefront of technological advancements, crucial for maintaining sovereignty in an increasingly digital world.

In conclusion, the future of European technological sovereignty seems inextricably linked to the advancements in blockchain and cybersecurity. The continued evolution and integration of these technologies are likely to bolster Europe's digital infrastructure, ensuring resilience against external threats and promoting a secure, autonomous digital economy.

5. Conclusions

Throughout this article, we have engaged in a thorough examination of the pivotal roles that blockchain and cybersecurity play in the pursuit of European technological sovereignty. Beginning with an in-depth analysis of the fundamental principles and historical development of blockchain technology and the cybersecurity landscape, this exploration has shed light on their crucial applications. These range from bolstering data security and integrity to their transformative impact on governance and public services within Europe.

Moreover, the article has addressed the multifaceted cybersecurity challenges facing Europe, underscoring the continent's strategic initiatives and collaborative endeavors aimed at reinforcing its digital defenses. A key insight from our discussion is the synergistic potential between blockchain and cybersecurity. This synergy signifies a shift in the paradigm of digital security and data integrity, marking a substantial step toward technological self-reliance and sovereignty for Europe.

Blockchain has been established not merely as a technological innovation but as a foundational change in the way information is stored, verified, and exchanged, without sacrificing security or transparency. Its diverse applications across various sectors like finance, healthcare, and

governance, position it as an essential component in Europe's technological repertoire. Concurrently, cybersecurity has transcended its role as a mere aspect of IT strategy to become a linchpin of national and continental security, economic stability, and public trust.

European initiatives such as the General Data Protection Regulation (GDPR) and the Digital Europe Programme are testaments to the region's dedication to harnessing these technologies to enhance data protection, privacy, and resilience of digital infrastructure. These initiatives not only set global standards but also highlight the need for continuous adaptation and innovation in both policy and practice.

Looking ahead, the interaction between blockchain and cybersecurity indicates several paths for policy development and research. Firstly, sustained investment in research and development is critical to further advance these technologies and their integration. This should include fostering public-private partnerships and academic collaborations to drive innovation and practical applications.

Secondly, regulatory frameworks need to evolve alongside technological advancements. Policies that support the development and adoption of blockchain and cybersecurity technologies, while ensuring robust standards and ethical considerations, are crucial. Initiatives like the European Blockchain Services Infrastructure (EBSI) exemplify proactive steps in this direction, advocating for a standardized approach to blockchain technology across Europe.

Thirdly, education and skill development are vital. Europe must invest in educational programs and training to cultivate a workforce skilled in blockchain and cybersecurity. This will be instrumental in maintaining Europe's competitive edge in these fields.

In summary, blockchain and cybersecurity are more than just technological tools; they are catalysts for a broader shift towards European technological sovereignty. The effectiveness of this transition will be determined by concerted efforts in policymaking, innovation, and education. As Europe progresses on this path, it not only reinforces its own digital autonomy but also sets a precedent for global digital sovereignty and security.

References

- Antonopoulos, A., 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. 1st. ed ed. s.l.:O'Reilly Media, Inc..
- Apruzzese, G. et al., 2018. *On the Effectiveness of Machine and Deep Learning for Cyber Security*. s.l., 2018 10th International Conference on Cyber Conflict CyCon X: Maximising Effects.
- Brenner, S., 2009. Cyberthreats: The Emerging Fault Lines of the Nation State Cyberthreats: The Emerging Fault Lines of the Nation State. *eCommons*, Volume 110.
- Catalini, C. & Gans, J., 2019. *SOME SIMPLE ECONOMICS OF THE BLOCKCHAIN*, NBER WORKING PAPER SERIES. [Online] Available at: <http://www.nber.org/papers/w22952> [Accessed 5 January 2024].

- Diakun-Thibault, N., 2014. Defining Cybersecurity. *Technology Innovation Management Review*.
- ENISA, 2023. *ENISA Threat Landscape 2023*. [Online] Available at: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023> [Accessed 5 January 2024].
- EU Commission, 2020. *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020*. [Online] Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020> [Accessed 5 January 2024].
- EU Commission, 2016. *DIRECTIVE (EU) 2016/1148 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union*. [Online] Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L1148> [Accessed 5 January 2024].
- EU Commission, 2016. *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC*. [Online] Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679> [Accessed 5 January 2024].
- EU Commission, 2019. *Regulation (EU) 2019/881 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on ENISA (the European Union Agency for Cybersecurity) and on information and communications technology cybersecurity certification and repealing Regulation 526/2013*. [Online] Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019R0881> [Accessed 5 January 2024].
- EU Commission, 2022. *DIRECTIVE (EU) 2022/2555 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022*. [Online] Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/nis2-directive> [Accessed 5 January 2024].
- Keyurbhai, J. & Nirbhai, C., 2020. IoT and Cyber Security: Introduction, Attacks, and Preventive Steps.
- Kshetri, N., 2018. Blockchain's Roles in Meeting Key Supply Chain Management Objectives. *International Journal of Information Management*, Volume 39, p. 80–89.
- Mansfield-Devine, S., 2016. Ransomware: taking businesses hostage. *Network Security*, Volume 10, pp. 8-17.

- Maurer, T., Morgus, R., Skierka, I. & Hohmann, M., 2014. *Technological Sovereignty: Missing the Point?*, s.l.: New America.
- Mettler, M., 2016. *Blockchain technology in healthcare: The revolution starts here*. Munich, Germany, IEEE , pp. 1-3.
- Nakamoto, S., 2008. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. [Online] Available at: Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3440802> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3440802> [Accessed 5 January 2023].
- Narayanan, A. et al., 2006. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies. *Network Security*, Issue 8.
- Osgood, R., 2016. *The Future of Democracy: Blockchain Voting*. [Online] Available at: <https://www.cs.tufts.edu/comp/116/archive/fall2016/rosgood.pdf> [Accessed 5 January 2024].
- Piaget, J., 1954. *The construction of reality in the child*. s.l.:Basic Books.
- Swan, M., 2005. *Blockchain: Blueprint for a new economy*. 1st Edition ed. s.l.:O'Reilley, USA.
- Tapscott, D. & Tapscott, A., 2016. *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*. New York: Penguin .
- Voigt, P. & Von dem Bussche, A., 2017. *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Practical Guide*. 1st Edition ed. s.l.:Springer International Publishing, Cham.
- Vygotsky, L. & Cole, M., 1978. *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. s.l.:Harvard University Press.
- Werbach, K., 2023. *The Blockchain and the New Architecture of Trust*. s.l.:MIT Press.
- Zhang, Y. & Wen, J., 2017. The IoT electric business model: Using blockchain technology for the internet of things. *Peer-to-Peer Networking and Applications*, Volume 10, pp. 983-994.

ELEVATING RESILIENCE: CYBERSECURITY STRATEGIES FOR SAFEGUARDING EUROPE'S CRITICAL INFRASTRUCTURES

Ulpia-Elena BOTEZATU

Dr., National Institute for Research & Development in Informatics - ICI Bucharest, ROMANIA

Adrian-Victor VEVERA

Dr., National Institute for Research & Development in Informatics - ICI Bucharest, ROMANIA

ABSTRACT

This article delves into the sophisticated realm of cybersecurity strategies, pivotal in fortifying the resilience of Europe's critical infrastructures. In an era marked by escalating digital vulnerabilities, the integrity and security of vital sectors — encompassing energy grids, transportation networks, and communication systems — stand at the forefront of Europe's strategic priorities. This research adopts an interdisciplinary lens to dissect the intricate nexus between advanced technological ecosystems and the spectrum of cyber threats, scrutinizing their implications for Europe's infrastructural robustness. The research methodically evaluates extant cybersecurity paradigms, systematically uncovering lacunae and proposing innovative, adaptive methodologies tailored to enhance infrastructural defense mechanisms. A significant emphasis is placed on the synergy of transnational cooperation, policy integration, and synergistic alliances between governmental and private sectors as instrumental in consolidating Europe's cyber resilience. Incorporating comparative analyses and global best practices, the study aspires to forge a holistic, dynamic cybersecurity framework. This framework is envisioned to be proactive in threat anticipation, resilient in response, and agile in adapting to the continually evolving cyber threat landscape. The ultimate objective of this scholarly contribution is to equip policymakers, industry stakeholders, and cybersecurity experts with a comprehensive, actionable blueprint, reinforcing a secure, resilient Europe amidst burgeoning digital threats.

Keywords: Critical Infrastructure Protection, Cybersecurity, Digital Resilience, Interdisciplinary Research, Cyber Threat Landscape.

1. Introduction

In recent years, the security of Europe's critical infrastructures has emerged as a paramount concern, with cybersecurity at the forefront of this challenge. This growing importance is driven by the increasing sophistication of cyber threats and the pivotal role these infrastructures play in the economic and social stability of the European Union. Critical infrastructures, particularly in sectors like energy grids, transportation networks, and communication systems, are not just essential for the day-to-day functioning of society, but they also represent key assets in national security frameworks.

The cybersecurity landscape in Europe is characterized by a complex array of threats ranging from state-sponsored cyberattacks to criminal activities like ransomware. These threats pose significant risks to critical infrastructures, which have become increasingly reliant on digital technologies and interconnected networks. For instance, the energy sector, with its move towards smart grids and renewable energy integration, faces unique vulnerabilities that could be exploited to disrupt power supply and distribution. Similarly, transportation networks, encompassing everything from railway systems to air traffic control, rely heavily on digital systems for operational efficiency and safety. Any disruption in these systems could lead to significant economic losses and endanger public safety. Furthermore, communication systems, the backbone of the digital economy and society, are targets for cyber espionage and data breaches, raising concerns over privacy and national security.

Given the complexity and interdependence of these infrastructures, an interdisciplinary approach is vital in developing resilient cybersecurity strategies. This approach should integrate technical solutions with policy measures, stakeholder engagement, and international cooperation. It necessitates a thorough understanding of the technological aspects, such as network architecture and data protection, alongside considerations of legal frameworks, international cybersecurity standards, and the socio-political implications of cyber threats. For instance, the European Union Agency for Cybersecurity (ENISA) plays a crucial role in fostering cybersecurity across member states, offering expertise and guidance on various aspects of cyber resilience [1]. Additionally, the NIS Directive (Directive on security of network and information systems) represents a significant step in establishing a high common level of security for network and information systems across the EU [2, 3].

In conclusion, protecting Europe's critical infrastructures from cyber threats is not just a technical challenge but a multifaceted issue that requires comprehensive strategies encompassing technical, legal, and political dimensions. This interdisciplinary approach is central to ensuring the security and resilience of these vital assets, thereby safeguarding Europe's economic stability and public welfare.

2. The Current State of Europe's Critical Infrastructure Cybersecurity

2.1. Europe's Critical Infrastructures

Critical infrastructures refer to the assets, systems, and networks, whether physical or virtual, so vital to a nation that their incapacitation or destruction would have a debilitating impact on security, national economic security, national public health or safety, or any combination thereof [4]. In the European context, this includes sectors like energy, transportation, banking, health, water supply, and digital infrastructure. Recognizing their importance, the European Union has emphasized the security of these infrastructures as a key area of concern, particularly in the face of evolving cyber threats.

The European critical infrastructure network is characterized by a high degree of interconnectivity and complexity. This interconnectedness, while beneficial for efficiency and

service delivery, also poses significant challenges in terms of cybersecurity. A disruption in one sector can have cascading effects on others, exemplifying the need for robust and comprehensive security measures. The complexity is further augmented by the varying levels of technological advancement and cybersecurity preparedness across different member states.

2.2 Cybersecurity Challenges in Protecting Critical Infrastructures

The cybersecurity landscape is rapidly evolving, with new threats emerging regularly. Critical infrastructures face challenges from various forms of cyberattacks, including ransomware, distributed denial of service (DDoS) attacks, and espionage. The increasing sophistication of these attacks requires equally advanced security measures.

Given the interconnected nature of Europe's critical infrastructures, cybersecurity threats often transcend national borders. This necessitates a coordinated, pan-European approach to cybersecurity, aligning the efforts of individual nations with broader EU policies and regulations.

Ensuring compliance with various regulations such as the EU's Network and Information Systems (NIS1 and NIS 2) Directives and the General Data Protection Regulation (GDPR) poses its own set of challenges [3] [2] [5]. These regulations aim to raise the level of cybersecurity and data protection across the EU, but they also require significant investment and adaptation by infrastructure operators.

Examining recent incidents, such as the ransomware attack on a major European healthcare provider or the DDoS attacks on financial institutions, can provide valuable insights into the current state of infrastructure cybersecurity. These case studies not only illustrate the potential impact of such attacks but also highlight areas where current defenses may be lacking.

The economic and social repercussions of attacks on critical infrastructures can be profound. Disruptions in services can lead to significant financial losses and undermine public trust in essential services. Understanding these impacts is crucial for formulating effective cybersecurity strategies.

2.3. Existing Cybersecurity Measures and Challenges

In the realm of cybersecurity, Europe has embarked on a journey to fortify its critical infrastructures against an increasingly sophisticated array of cyber threats. The implementation of cybersecurity measures is not merely a technical endeavor but a strategic necessity, ensuring the safe operation of essential services ranging from energy to finance, and from healthcare to government services.

The European Union has made significant strides in reinforcing its cybersecurity posture. A cornerstone of this effort is the Directive on Security of Network and Information Systems (NIS Directive), which represents the EU's first piece of legislation specifically dedicated to enhancing cybersecurity across member states [2] [3]. The directive mandates national cybersecurity strategies, establishes a network of Computer Security Incident Response Teams

(CSIRTs), and requires operators of essential services to adopt appropriate security measures and report significant cyber incidents.

Furthermore, the Cybersecurity Act, enacted in 2019, strengthens the role of the European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), providing it with a permanent mandate to assist member states in tackling cybersecurity threats and attacks [6]. This Act also introduced the EU cybersecurity certification framework, aiming to raise the level of cybersecurity in products, services, and processes within the EU.

Despite these measures, Europe's cybersecurity landscape is punctuated with challenges and vulnerabilities. One of the primary concerns is the varying levels of cybersecurity maturity across member states, which creates uneven resilience against cyber threats [1]. This disparity poses a risk as the security of the EU's digital single market depends on the collective cybersecurity posture of all member states.

Another significant challenge is the rapid evolution of cyber threats. As technology advances, cybercriminals exploit emerging vulnerabilities faster than they can be mitigated. For instance, the rise of ransomware attacks has become a critical threat to European infrastructure [7]. These attacks not only disrupt services but also extract sensitive data, posing a dual threat to both operational continuity and data privacy.

Additionally, the integration of new technologies such as the Internet of Things (IoT) and 5G networks introduces new vulnerabilities. The interconnected nature of these technologies can potentially amplify the impact of cyberattacks, making it imperative to develop cybersecurity strategies that can adapt to the evolving digital landscape [8].

In conclusion, while Europe has made commendable progress in establishing robust cybersecurity measures, the landscape of threats and vulnerabilities is continuously evolving. The challenge lies not only in strengthening existing defenses but also in ensuring a harmonized cybersecurity approach across all member states. Future strategies must be agile, forward-thinking, and inclusive of the diverse technological advancements to safeguard Europe's critical infrastructure effectively.

3. The Evolving Cyber Threat Landscape

3.1. Nature and Evolution of Cyber Threats

In the contemporary digital era, the cyber threat landscape is characterized by a dynamic and ever-evolving array of challenges, particularly targeting critical infrastructures. These infrastructures, which form the backbone of national security, economic stability, and public safety, are increasingly becoming the focal point of sophisticated cyber attacks. This section delineates the types of cyber threats prevalent in this domain and examines their evolution in terms of sophistication and impact.

The types of cyber threats can be broadly categorized into several groups:

1. **Malware Attacks:** These include ransomware, viruses, worms, and trojans. A notable example is the Stuxnet worm, discovered in 2010, which specifically targeted industrial control systems used in critical infrastructures [9].
2. **Advanced Persistent Threats (APTs):** These are continuous, stealthy, and sophisticated hacking processes, often orchestrated by nation-states. An example is the Dragonfly campaign, which targeted energy companies in the United States and Europe [10].
3. **Distributed Denial of Service (DDoS) Attacks:** These involve overwhelming a system's resources, rendering it inoperable. Incidents like the 2016 Dyn cyberattack, which disrupted major internet platforms and services, underscore the severity of DDoS attacks [11].
4. **Data Breaches:** Unauthorized access to or exfiltration of sensitive information is a common threat to critical infrastructures, with the Equifax data breach in 2017 serving as a high-profile example [12].
5. **Insider Threats:** These involve malicious or negligent actions by individuals within the organization and can be as damaging as external attacks.

The sophistication and impact of cyber threats have seen a significant escalation over the years. Initially, cyber attacks were primarily the work of individual hackers driven by curiosity or a desire for recognition. However, today's cyber attacks are increasingly carried out by well-funded and highly skilled groups, including nation-states and organized crime syndicates. These attackers use advanced techniques like encryption, polymorphism, and exploitation of zero-day vulnerabilities to bypass traditional security measures.

Moreover, the convergence of information technology (IT) and operational technology (OT) in critical infrastructures has opened new avenues for attacks. The integration of systems like the Industrial Internet of Things (IIoT) increases the potential entry points for cybercriminals [13].

The impact of these evolving threats is profound. Cyber attacks on critical infrastructures can lead to significant financial losses, disrupt essential services, undermine public confidence, and even have geopolitical implications. The 2015 attack on the Ukrainian power grid, which led to widespread electricity outages, exemplifies the potential impact of such threats [14].

In conclusion, the nature and evolution of cyber threats targeting critical infrastructures underscore the urgent need for robust, adaptive, and proactive cybersecurity strategies. As these threats grow in complexity and impact, the approach to defending against them must evolve accordingly, integrating advanced technological solutions with comprehensive policy and regulatory frameworks.

3.2 Case Studies of Recent Cybersecurity Breaches

The analysis of recent significant cyber-attacks on European infrastructures provides invaluable insights into the evolving nature of cyber threats and the efficacy of current cybersecurity measures. These case studies not only shed light on the modus operandi of cyber adversaries but also highlight critical gaps in existing defenses and offer lessons for future resilience.

The German Energy Sector Attack (2020)

In 2020, a sophisticated cyber-attack targeted Germany's energy sector, exploiting vulnerabilities in the supply chain network. The attackers used advanced persistent threat (APT) tactics, focusing on the infiltration of operational technology systems. The Federal Office for Information Security (BSI) reported that the attackers gained access through spear-phishing and moved laterally across the network, demonstrating a high level of skill and persistence [15]. This incident underscored the need for robust supply chain security and enhanced detection capabilities for APTs.

The French Hospital Ransomware Incident (2019)

In 2019, several French hospitals were crippled by a coordinated ransomware attack, leading to significant disruptions in healthcare services. The attackers exploited unpatched vulnerabilities in legacy systems, encrypting critical data and demanding a ransom for its release [16]. This incident highlighted the vulnerability of healthcare infrastructures to ransomware attacks and the importance of regular system updates and backups.

Lessons Learned and Gaps Identified

From these incidents, several key lessons and gaps can be identified:

1. **Supply Chain Vulnerabilities:** The German energy sector attack revealed the criticality of securing the supply chain. There is a pressing need for comprehensive security protocols that encompass all stakeholders in the supply chain.
2. **Advanced Persistent Threats (APTs):** The sophistication of APTs, as seen in the German attack, demands advanced detection and response mechanisms. Traditional security measures are often inadequate against such high-level threats.
3. **Legacy System Vulnerabilities:** The French hospital incident showcased the risks associated with outdated systems. Ensuring timely updates and migration to supported platforms is essential for reducing vulnerability to cyber-attacks.
4. **Ransomware Preparedness:** The increasing prevalence of ransomware attacks necessitates robust backup strategies and incident response plans. Organizations must be prepared to respond effectively to such extortion-based threats.
5. **Cross-Sector Learning:** These incidents demonstrate the need for cross-sector learning and information sharing. The tactics used in one sector can provide valuable insights for others.

In conclusion, these case studies of cybersecurity breaches in European infrastructures provide crucial lessons for enhancing cyber resilience. Addressing the identified gaps requires a multi-faceted approach, encompassing technological upgrades, policy reforms, and collaborative efforts across sectors and borders.

4. Interdisciplinary Approach to Cybersecurity

4.1 Integrating Technological and Human Factors

The domain of cybersecurity is not solely a technological battleground; it is also deeply influenced by human factors. This section explores the intricate interplay between technological innovations and human aspects in fortifying cybersecurity defenses.

Technological advancements play a pivotal role in cybersecurity. Innovations such as artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) are transforming the way cybersecurity systems detect and respond to threats. AI and ML algorithms can analyze vast datasets to identify patterns and anomalies that signify potential security breaches [17]. This predictive capability enables proactive threat mitigation. Additionally, blockchain technology is being leveraged to enhance data integrity and security, providing a decentralized and tamper-proof record-keeping system [18].

Despite the sophistication of technology, human factors remain a critical component in the cybersecurity ecosystem. Training and awareness are essential for fostering a security-conscious culture within organizations. A study by Hadlington [19] highlighted that human error, often stemming from a lack of cybersecurity awareness, is a significant factor in security breaches. Comprehensive training programs can significantly reduce such vulnerabilities.

Moreover, the concept of 'security by design' emphasizes the integration of human factors in the development phase of technologies and systems. This approach considers user behavior and usability to minimize the likelihood of human error leading to security vulnerabilities [20].

The mitigation of human error also involves the development of user-friendly security protocols. Complex and cumbersome security procedures can lead to non-compliance or workarounds by employees, inadvertently weakening security measures. Simplifying these procedures, while ensuring robust security, can enhance overall compliance and effectiveness.

In conclusion, an interdisciplinary approach to cybersecurity that integrates both technological innovation and human factors is crucial. The synergy of cutting-edge technology and a well-informed, vigilant human workforce forms the backbone of a resilient cybersecurity framework. Addressing both these aspects is essential for the development of comprehensive and effective cybersecurity strategies.

4.2 Role of Policy and Governance

In the realm of cybersecurity for Europe's critical infrastructures, policy and governance play pivotal roles. These frameworks not only define the standards and practices to be adopted but also lay the groundwork for effective implementation and enforcement of cybersecurity measures.

At the forefront of Europe's cybersecurity policy landscape is the aforementioned NIS Directive [2] [3]. This directive has been instrumental in establishing a baseline for cybersecurity practices across member states. It necessitates that member states adopt a national strategy on

the security of network and information systems, thus ensuring a coordinated approach to cybersecurity threats. Additionally, the Cybersecurity Act of 2019, which established a European cybersecurity certification framework, marked another significant step towards harmonizing cybersecurity standards across the EU [2] [3].

Despite these advancements, there remains a critical need for robust governance structures. Governance in cybersecurity refers to the processes and mechanisms that guide, manage, and monitor cybersecurity activities at various levels – national, organizational, and sectoral. The complexity of the cybersecurity landscape, with its cross-border and multi-sectoral implications, necessitates governance models that are agile, collaborative, and inclusive.

One of the key challenges in this context is the integration of diverse cybersecurity policies and practices across different countries and sectors. The heterogeneity in cybersecurity maturity levels and regulatory landscapes calls for governance models that can effectively bridge these gaps. The European Cybersecurity Industrial, Technology, and Research Competence Centre (ECCC) initiative, proposed by the European Commission, aims to streamline cybersecurity research, technology, and industrial policy across the EU [21].

Moreover, governance structures must also address the dynamic nature of cyber threats. This requires a continuous process of monitoring, reviewing, and updating cybersecurity policies and regulations. The European Union Agency for Cybersecurity (ENISA) plays a vital role in this process by providing expertise, advice, and recommendations to enhance cybersecurity resilience across the EU [1].

Finally, the success of cybersecurity governance is heavily reliant on the cooperation between public and private sectors. This synergy is essential, given that many critical infrastructures are owned or operated by private entities. Public-private partnerships, information sharing platforms, and collaborative initiatives are crucial for a unified and effective cybersecurity front.

In summary, the role of policy and governance in cybersecurity is multifaceted and crucial. Effective governance structures are needed to oversee the implementation of policies, ensure their adaptability to evolving threats, and foster cooperation among diverse stakeholders. Only through a comprehensive and coordinated approach can Europe hope to secure its critical infrastructures against the burgeoning threat of cyberattacks.

5. Proposing a Resilient Cybersecurity Framework

The rapidly evolving landscape of cyber threats necessitates a paradigm shift in the cybersecurity strategies for Europe's critical infrastructures. This section presents innovative and adaptive methodologies that can effectively address the identified gaps and vulnerabilities in existing systems.

The first step towards innovation is the integration of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) in cybersecurity mechanisms. AI and ML offer unparalleled capabilities in threat detection and response, adapting to new threats more quickly than traditional systems. A

study by Abbas et al. [22] highlighted how AI algorithms could predict and mitigate cyber attacks before they cause significant damage. This proactive approach is essential in a landscape where threats evolve rapidly.

Another innovative strategy is the implementation of Blockchain technology for enhancing data integrity and security. Blockchain's decentralized nature makes it highly resilient to tampering and cyber attacks. Blockchain can revolutionize how critical infrastructure networks are secured, providing a transparent and immutable ledger system.

Adaptive cybersecurity refers to the capacity of systems to adjust their defense mechanisms in real-time, in response to changing threat landscapes. One such approach is the use of adaptive security architecture - a system that can anticipate, prevent, respond, and adapt to both current and emerging threats. This requires continuous monitoring of network activities and the ability to implement defensive measures dynamically.

Another adaptive methodology is the concept of 'Security by Design'. This approach integrates security features at the design phase of infrastructure development, rather than as an afterthought. As per a report by ENISA, Security by Design enhances the resilience of infrastructures against cyber threats from the outset.

These innovative and adaptive methodologies can address the gaps and vulnerabilities in Europe's cybersecurity framework by offering more dynamic, preemptive, and resilient strategies. For instance, the incorporation of AI and ML can bridge the gap in threat detection capabilities, while Blockchain can address vulnerabilities related to data integrity. Similarly, adaptive security architectures and Security by Design principles ensure that cybersecurity measures are not only reactive but also proactive and ingrained in the infrastructure's fabric.

In conclusion, the adoption of these innovative and adaptive methodologies is crucial in developing a resilient cybersecurity framework for Europe's critical infrastructures. By embracing these approaches, Europe can better anticipate, respond to, and recover from cyber threats, thereby ensuring the security and stability of its vital systems.

5.1. Synergy of Transnational Cooperation

Transnational cooperation in cybersecurity is a cornerstone for enhancing the resilience of Europe's critical infrastructures. This cooperation transcends national boundaries, fostering a unified approach to cyber threats, which are inherently global in nature. The synergy derived from such collaborative efforts amplifies the effectiveness of individual cybersecurity measures through shared resources, expertise, and strategic alignment.

A quintessential example of transnational cooperation is the European Cybersecurity Competence Network and Centre (ECCC). Established under the Cybersecurity Act by the European Union in 2019, the ECCC serves as a hub for pooling and leveraging cybersecurity expertise from across the EU. Its primary objective is to foster collaboration among various stakeholders, including research entities, industry leaders, and public sector organizations, to advance cybersecurity capabilities and technologies [21].

Another notable initiative is the EU-US Privacy Shield framework, which was developed to ensure secure and lawful transatlantic data transfers. Although invalidated by the European

Court of Justice in 2020 due to privacy concerns, it remains a significant attempt at creating a cooperative data protection mechanism between the EU and the US. This underscores the complexities and challenges inherent in transnational cybersecurity cooperation, particularly in balancing security with privacy and data protection.

Moreover, the European Union's participation in the Global Forum on Cyber Expertise (GFCE) exemplifies the commitment to international collaboration. The GFCE, a global platform for countries, international organizations, and private companies, aims to exchange best practices and expertise in cybersecurity, contributing to a safer cyberspace worldwide.

These initiatives highlight the criticality of transnational cooperation in the realm of cybersecurity. They underscore the need for a unified approach to address the multifaceted nature of cyber threats, which do not recognize national boundaries. Such cooperation is essential not only for sharing knowledge and resources but also for harmonizing cybersecurity standards and practices across nations.

The success of these collaborative efforts hinges on continuous engagement and trust-building among participating entities. It also requires a delicate balance between national security interests and collective cybersecurity goals. In this light, transnational cooperation in cybersecurity is not just a strategic imperative but a prerequisite for maintaining the integrity and security of global digital infrastructures.

5.2. Strengthening Policy Integration

In the realm of cybersecurity, the integration of policies across various sectors stands as a critical factor in bolstering the resilience of Europe's critical infrastructures. This integration is not merely a matter of consolidating individual policies but rather ensuring a synergistic and coherent approach that transcends sectoral boundaries.

1. **Cross-Sectoral Cybersecurity Frameworks:** Developing comprehensive cybersecurity frameworks that can be adapted to various sectors is essential. These frameworks should incorporate best practices, standards, and protocols that are universally applicable, yet flexible enough to cater to the specific needs of different sectors. For instance, the implementation of the NIST Cybersecurity Framework in the United States provides a valuable reference point.

2. **Regular Policy Reviews and Updates:** Given the dynamic nature of cyber threats, it is crucial to regularly review and update cybersecurity policies. This process should involve stakeholders from various sectors to ensure that the policies remain relevant and effective.

3. **Risk Assessment and Management:** Integrating risk assessment methodologies across different sectors can provide a uniform understanding of threats and vulnerabilities, facilitating more coordinated and effective risk management strategies (ISO/IEC 27005:2018).

The European Union plays a pivotal role in facilitating policy integration across member states. By establishing a common regulatory and policy framework, the EU ensures a baseline level of cybersecurity is maintained across all sectors. The NIS Directive and the General Data Protection Regulation (GDPR) are prime examples of such efforts, setting forth requirements that apply to all member states, thereby harmonizing the approach to cybersecurity and data protection [2] [3] [5] [6].

Moreover, the EU's Cybersecurity Act, established in 2019, enhances the role of ENISA and establishes a framework for European cybersecurity certification, promoting a harmonized level of cybersecurity across digital products, services, and processes [6].

In conclusion, strengthening policy integration in cybersecurity is a multifaceted endeavor that requires the development of cross-sectoral frameworks, regular policy reviews, and effective risk management strategies. The EU's role in harmonizing these policies is crucial, ensuring a cohesive and unified approach to cybersecurity across Europe.

5.3. Fostering Public-Private Partnerships

The collaboration between governmental and private sectors, often referred to as Public-Private Partnerships (PPPs), has emerged as a cornerstone in the realm of cybersecurity. These partnerships leverage the strengths and resources of both sectors to forge more resilient and comprehensive cybersecurity strategies.

The importance of such collaborations stems from the unique advantages each sector brings. Governments typically possess the authoritative power and regulatory tools necessary for enforcing cybersecurity policies and standards. In contrast, the private sector, particularly technology firms, contributes cutting-edge innovation, technical expertise, and operational flexibility. Together, these complementary strengths enable a more robust defense against cyber threats.

One notable example of a successful public-private partnership in cybersecurity is the European Public-Private Partnership for Resilience (EP3R). Established by the European Commission and ENISA, EP3R aimed to enhance the resilience of Europe's critical information infrastructure through collaboration between public and private stakeholders. This initiative facilitated the exchange of best practices, development of standardized approaches, and alignment of national policies with EU strategies.

Another significant case study is the Cybersecurity Information Sharing Partnership (CiSP) in the United Kingdom. Launched by the UK government, CiSP fosters real-time information sharing about cyber threats and vulnerabilities between the public and private sectors. This initiative has been instrumental in enhancing situational awareness and expediting the response to cyber incidents across different industries.

The United States has also seen similar successful partnerships. The Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA) within the Department of Homeland Security works closely with private sector companies to protect critical infrastructure from cyber threats. This collaboration has led to the development of the National Cybersecurity Protection System, which provides integrated intrusion detection, analytics, information sharing, and incident response capabilities.

These case studies underscore the efficacy of public-private partnerships in elevating cybersecurity measures. They demonstrate that when governmental regulatory prowess and oversight are combined with the technical innovation and agility of the private sector, a more fortified and adaptable cybersecurity posture can be achieved.

6. Conclusion

The exploration of cybersecurity strategies in the context of safeguarding Europe's critical infrastructures has revealed several key findings and fostered important discussions. The research illuminated the intricate interplay between technological advancements and the spectrum of cyber threats, underscoring the paramount importance of resilient and robust cybersecurity measures.

A significant outcome of this study is the recognition of the need for a holistic, dynamic cybersecurity framework. Such a framework is essential not only for anticipating and responding to threats but also for adapting to the continually evolving cyber threat landscape. The development of this framework necessitates an interdisciplinary approach that encompasses technological innovation, regulatory frameworks, and international cooperation. The work of authors like Bodeau and Graubart (2016) on resiliency strategies offers valuable insights into the components of such a framework, emphasizing adaptability, recovery, and response to disruptions in critical infrastructures.

Looking ahead, future research should focus on the integration of emerging technologies like artificial intelligence and machine learning in cybersecurity strategies. These technologies hold promise for enhancing threat detection and response capabilities, as discussed by authors like Taddeo and Floridi (2018) in their exploration of the ethical implications of AI in cybersecurity. Moreover, policy development should aim at bridging the gap between different regions within Europe, ensuring a unified and comprehensive cybersecurity posture. This entails not only the alignment of national strategies but also the fostering of a culture of security awareness and collaboration as highlighted by the work of ENISA (2021).

Furthermore, the role of private-public partnerships cannot be overstated in the realm of cybersecurity. As industries continue to evolve and new forms of vulnerabilities emerge, collaborative efforts between governmental bodies, private sector entities, and academic institutions will be crucial. This aligns with the views of scholars like Dunn Cavelty (2018), who emphasize the necessity of multi-stakeholder engagement in cybersecurity governance.

In conclusion, the safeguarding of Europe's critical infrastructures against cyber threats is an ongoing challenge, requiring a multifaceted and proactive approach. The pursuit of a holistic cybersecurity framework, continuous research, and policy development are integral in reinforcing the resilience and security of Europe in the digital age.

References

- [1] ENISA, "ENISA Threat Landscape 2023," 19 October 2023. [Online]. Available: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023>. [Accessed 5 January 2024].
- [2] EU Commission, "DIRECTIVE (EU) 2016/1148 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union," 6 July 2016. [Online]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L1148>. [Accessed 5 January 2024].

- [3] EU Commission, "DIRECTIVE (EU) 2022/2555 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022," 14 December 2022. [Online]. Available: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/nis2-directive>. [Accessed 5 January 2024].
- [4] H. Akwetey, P. Danquah, G. Koi-Akrofi and I. Asampana, "Critical Infrastructure Cybersecurity Challenges: IoT In Perspective," *International Journal of Network Security & Its Applications (IJNSA)*, vol. 13, no. 4, 2021.
- [5] EU Commission, "Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC," 27 April 2016. [Online]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679>. [Accessed 5 January 2024].
- [6] EU Commission, "Regulation (EU) 2019/881 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on ENISA (the European Union Agency for Cybersecurity) and on information and communications technology cybersecurity certification and repealing Regulation 526/2013," 17 April 2019. [Online]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019R0881>. [Accessed 5 January 2024].
- [7] EUROPOL, "Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA) 2020," 7 December 2021. [Online]. Available: <https://www.europol.europa.eu/publications-events/main-reports/internet-organised-crime-threat-assessment-iocta-2020>. [Accessed 5 January 2024].
- [8] EU Commission, "Digital Economy and Society Index (DESI) 2020," 11 June 2020. [Online]. Available: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020>. [Accessed 5 January 2024].
- [9] R. Langner, "Stuxnet: Dissecting a Cyberwarfare Weapon," *IEEE Security & Privacy*, vol. 9, no. 3, pp. 49-51, 2011.
- [10] P. Paganini, "DragonFly 2.0: The Alleged Nation-State Actor Hits the Energy Sector Again," INFOSEC, 11 September 2017. [Online]. Available: <https://resources.infosecinstitute.com/topics/threat-intelligence/dragonfly-2-0-alleged-nation-state-actor-hit-energy-sector/>. [Accessed 5 January 2024].
- [11] S. Larson, "Why hospitals are so vulnerable to ransomware attacks," CNN, 16 May 2017. [Online]. Available: <https://money.cnn.com/2017/05/16/technology/hospitals-vulnerable-wannacry-ransomware/index.html>. [Accessed 5 January 2024].
- [12] S. Gressin, "The Equifax Data Breach: What to Do," 8 September 2017. [Online]. Available: <https://amerifirstbank.com/wp-content/uploads/2017/09/Equifax-Data-Breach-FTC.pdf>. [Accessed 5 January 2024].

- [13] A. Sadeghi, C. Wachsmann and M. Waidner, "Security and privacy challenges in industrial Internet of Things," 2015.
- [14] K. Zetter, "Inside the Cunning, Unprecedented Hack of Ukraine's Power Grid," WIRD, 3 March 2016. [Online]. Available: <https://www.wired.com/2016/03/inside-cunning-unprecedented-hack-ukraines-power-grid/>. [Accessed 5 January 2024].
- [15] BSI, "The State of IT Security in Germany," 2020. [Online]. Available: <https://www.bsi.bund.de/EN/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Cyber-Sicherheitslage/Lageberichte/Jahreslageberichte/jahreslageberichte.html>. [Accessed 5 January 2024].
- [16] French National Cyber Security Agency , "RANSOMWARE ATTACKS, ALL CONCERNED HOW TO PREVENT THEM AND RESPOND TO AN INCIDENT," 2019. [Online]. Available: https://cyber.gouv.fr/sites/default/files/2021/08/anssi-guide-ransomware_attacks_all_concerned-v1.0.pdf. [Accessed 5 January 2024].
- [17] M. Musser and A. Garriott, "Machine Learning and Cybersecurity - HYPE AND REALITY," 2021 June. [Online]. Available: <https://cset.georgetown.edu/wp-content/uploads/Machine-Learning-and-Cybersecurity.pdf>. [Accessed 5 January 2024].
- [18] N. Kshetri, "Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives," *International Journal of Information Management*, vol. 39, pp. 80-89, 2018.
- [19] L. Hadlington, "Human factors in cybersecurity; examining the link between Internet addiction, impulsivity, attitudes towards cybersecurity, and risky cybersecurity behaviours," *Heliyon*, vol. 3, no. 7, 2017.
- [20] F. Zezulka, P. Marcon, I. Vesely and O. Sajdl, "Industry 4.0 – An Introduction in the phenomenon," *IFAC-PapersOnLine*, vol. 49, no. 25, pp. 8-12, 2016.
- [21] EU Commission, "Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing the European Cybersecurity Industrial, Technology and Research Competence Centre and the Network of National Coordination Centres," 2018. [Online]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52018PC0630>. [Accessed 5 January 2024].
- [22] R. Abbas, M. Katina , J. Pitt, K. Vogel and M. Zafeirakopoulos, "AI in Cybersecurity: A Socio-Technical Research Roadmap," 2023. [Online]. Available: https://www.turing.ac.uk/sites/default/files/2023-11/ai_in_cybersecurity.pdf. [Accessed 5 January 2024].

DEVELOPING A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR STRENGTHENING CYBERSECURITY GOVERNANCE IN ESWATINI: THE CASE OF STATE-OWNED ICT ENTERPRISES

Terence Simelane

Department of Computer Science, University of Eswatini, Kwaluseni, ESWATINI

Zenzo P. Ncube

Department of Computer Science, University of Eswatini, Kwaluseni, ESWATINI

Andile S. Metfula

Department of Computer Science, University of Eswatini, Kwaluseni, ESWATINI

Shamsudeen A. Sanni

Department of Computer Science, University of Eswatini, Kwaluseni, ESWATINI

Boluwaji A. Akinnuwesi

Department of Computer Science, University of Eswatini, Kwaluseni, ESWATINI

ABSTRACT

This paper will develop a conceptual framework designed to strengthen cybersecurity governance within the distinctive context of Eswatini, specifically targeting State-Owned ICT Enterprises (SOEs). Acknowledging the dynamic threat landscape, the framework offers a strategic approach to bolster the security resilience of SOEs. Employing a systematic literature review methodology, the research consolidates existing knowledge to guide the creation of a customized framework. The envisioned conceptual model is tailored to address the unique challenges encountered by SOEs, providing valuable insights for policymakers and cybersecurity professionals engaged in governance efforts.

Keywords: Cybersecurity Governance, Conceptual Framework, Eswatini, State-Owned Enterprises, Security Posture, Systematic Literature Review.

Introduction

As our dependence on digital technologies grows, emphasizing the pivotal requirement for resilient cybersecurity governance frameworks, this paper delves into Eswatini's landscape. It examines the hurdles encountered by State-Owned ICT Enterprises (SOEs) and endeavours to construct a conceptual framework explicitly tailored to enhance cybersecurity governance.

The development of a conceptual cybersecurity governance framework for state-owned ICT enterprises in Eswatini can draw on a range of existing research. Albalas (2022) and Savaş (2022) both emphasize the importance of cybersecurity governance in ensuring effective cybersecurity, with Albalas noting the need for a comprehensive governance framework, stating

that there is a lack of a framework standard that links cyber governance and cybersecurity. Pardini (2017) offers a practical application of cybersecurity governance in the context of Brazilian energy utilities, using the Delphi method to develop a theoretical-empirical model.

Methodology

Utilizing a systematic literature review approach, the study analyzes existing literature to identify key considerations for cybersecurity governance in Eswatini. The insights derived from the literature review inform the development of a conceptual framework tailored to the context of SOEs.

To develop the conceptual framework for strengthening cybersecurity governance in Eswatini, particularly focusing on State-Owned Enterprises (SOEs), a systematic literature review (SLR) methodology is employed. This rigorous approach ensures a comprehensive and unbiased analysis of existing knowledge in the field.

Framework Components

The proposed framework comprises elements addressing risk management, incident response, awareness training, and collaboration among SOEs. Each component is meticulously designed to enhance the overall cybersecurity resilience of the State-Owned Enterprises in Eswatini.

Conclusion

This paper contributes to the discourse on cybersecurity governance by presenting a conceptual framework specifically tailored for Eswatini's State-Owned Enterprises. The framework's adaptive nature and contextual relevance make it a valuable resource for cybersecurity professionals and policymakers striving to safeguard critical digital infrastructure.

AIR QUALITY MODELLING AND STACK HEIGHT OPTIMIZATION USING ITERATIVE PROCEDURES

Rayan Al Sarih

Ms., American University of Beirut, Maroun Semaan Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical and Computer Engineering, Lebanon

Farid Chaaban

Dr., American University of Beirut, Maroun Semaan Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical and Computer Engineering, Lebanon

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO), 4.2 million premature deaths were caused worldwide in 2019 due to the degradation of ambient air quality. Air quality is a critical aspect of environmental health, with implications for public well-being and ecological balance. The Gaussian dispersion models are regarded as an essential tool to estimate the emissions concentration due to its simplicity and the limited number of variables needed to run these models. The purpose of this work is to present a new and comprehensive assessment of air quality utilizing the established Gaussian models, especially for the point source model. This model relies, using Turner's and Chart's methods, on established charts to find the dispersion coefficients and this might be prone to errors in reading the charts accurately as these charts are presented in logarithmic scale, and in most literature in low- resolution. An iterative procedure has been developed to avoid the needs of the charts. A software package uses an iterative procedure, rather than any chart, to analyze Gaussian equations and to estimate accurately the maximum concentration and the distance from the stack at which it occurs. This tool has been also incorporated in a user-friendly platform to optimize height of stacks through which pollutants are emitted into the atmosphere. Results of the software are compared to those obtained from the conventional Turner's and Chart's methods. Also, the results are checked against existing measurement data on pollutants concentrations in the vicinity of major thermal power plants in Lebanon.

Keywords: Air Quality Modelling, Gaussian Model, Pollutants' Concentration Measurements.

INTRODUCTION

The deterioration of air quality in many nations worldwide, is a growing environmental concern as it negatively impacts the public health, and the environment in general. In the 2016 WHO report, the organization presented stricter guidelines and standards for hazardous emissions that can cause air pollution, with the aim to save millions of lives. [1]. Due to the global impact of air pollution on the climate and the temperature rise of the Earth, numerous countries and global organizations, under the umbrella of the United Nations, have worked on developing and

implementing the sustainable development goals (SDGs) for better health and environment including (SDG) 13 related directly to climate action. If properly implemented, the new guidelines for air quality will not only protect health but also will support in tackling climate change.

Human activities release more carbon dioxide emissions than the natural processes can remove. Thus, the global average carbon dioxide (CO₂) set a very high record of around 414 parts per million (ppm) in 2021 which is an increase of around 50% from 1960 level of 280 ppm [2]. Figure 1 shows the increase in the atmospheric carbon dioxide from 1960 till 2021.

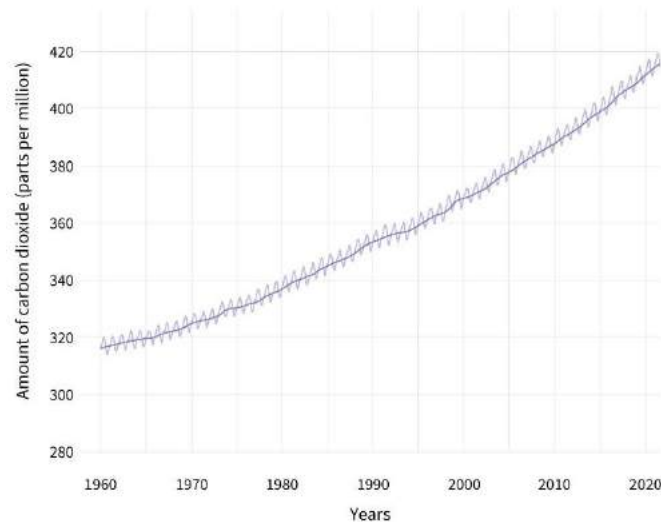


Figure 1: Atmospheric Carbon Dioxide from 1960-2021 [2]

To combat air pollution and the emissions in the atmosphere, it is very important to identify the sources of emissions, their dispersion, and accumulated concentration in the atmosphere. Developing computer-based models to predict emissions concentration based on mass conservation flows is a proven approach to assess the level of concentration of various pollutants to be able to put mitigation measures to reduce level of emissions. Air pollution dispersion models are effective tool to assess the impact of different mitigation measures aimed at reducing pollutants concentration. Air pollution modelling is a set of mathematical equation which simulates the natural atmospheric conditions. According to Aggarwal and Haritash, the models are designed to produce outputs that describe the number of primary pollutants in the atmosphere and sometimes the secondary pollutants knowing the meteorological data and source information like emission rates and stack heights [3]. The models are used to predict the downwind concentration of emissions from point sources such as thermal power plants, line sources for transport-related pollution, and area source for emissions from populated areas. [3].

Literature Review

Air quality models depend on the following inputs:

- Emission Parameters: type of source, emission rate, location, height, temperature

- Topography: Rural or urban city, terrain elevation, obstruction, and receiver details.
- Meteorological Condition: wind speed and direction, atmospheric temperature and stability and other environmental information [3].

Karroum et al. discussed different methods of air pollution estimation techniques based on the availability of datasets and computing resources [4]. Land-use regression (LUR) is a technique that develops stochastic models to predict pollutant concentration by utilizing the predictor variables as the surrounding, traffic, physical environment, and population. This technique can be used to explain air pollution conditions depending on seasonal variations of human activities. Moreover, the authors showed that machine learning also is a very great tool to use in predicting emissions concentrations depending in previous data recorded over time with different factors may affect this concentration. Support vector machine (SVM) and artificial neural network (ANN) are approaches used to predict the particulate matter (PM_{2.5}) in the atmosphere [4]. Moreover, they showed that hybrid models depending on algorithms of air quality prediction models with machine learning are more powerful to predict accurate results reducing the variance and enhancing the reliability of the model [4].

The Gaussian models are used for predicting the dispersion of a continuous air pollution plumes originating from the ground level or elevated sources. The statistical model, on the other hand, is to form a relationship between different variables as inputs and correlate it to concentration of emission as output through mathematical equations [5]. It describes how can one variable or more affect the concentration of emissions. Finally, numerical models are expressed in mathematical formulas that are solved on computers and it can show time dependence in generating results. Gaussian models are the mostly adopted models being used in different applications [5].

A Gaussian plume model was analyzed and implemented by Brusca et al. [6] through a tunnel experiment to study the dispersion of PM₁₀ in small scale system. The model showed an error less than 7% in all configurations of the experiment. The main conditions of the experiment were maintaining constant wind speed, wind direction, and temperature [6].

Johansson et al. developed an operational urban air quality modelling system by combining two models of Gaussian puff and Gaussian plume modelling. It showed reasonable accuracy in urban areas where detailed emissions inventories would not be available [7].

The Gaussian Model:

The 3D formulation of the Gaussian dispersion model can be presented as:

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi\mu\sigma_y\sigma_z} \cdot \exp\left(\frac{-y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left(-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right]$$

Where, in reference to Figure 1:

C is the pollutant concentration at a point of coordinates (x,y,z), [kg/m³],

Q is the rate of emission of the point source, [kg/s],

H is the effective plume height, [m],
 μ is the average wind speed at effective height H , [m/s],
 y is the horizontal distance from the plume centreline, [m],
 z is the vertical distance, or height, from the ground level, [m],
 σ_y is the horizontal dispersion coefficient in the y - direction, [m],
 σ_z is the vertical dispersion coefficient in the z - direction, [m].

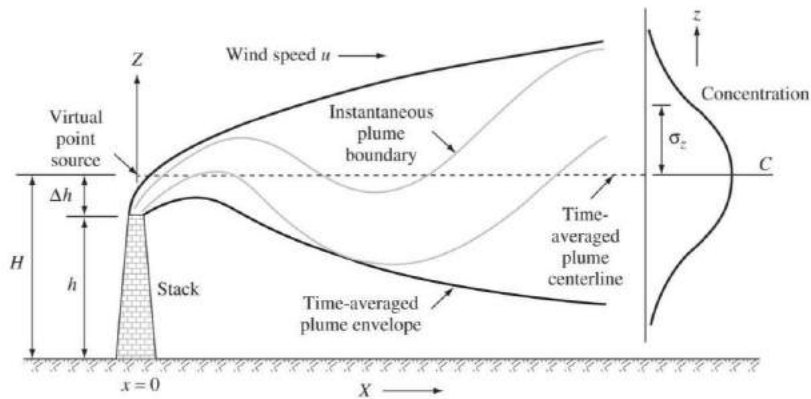


Figure 1. Gaussian plume modeling.

For computational analysis, the following equations to estimate the dispersion coefficients are used to avoid the need for more complicated curves method as in Figure 2:

$$\sigma_y = a \cdot x^{0.894}$$

$$\sigma_z = c \cdot x^d + f$$

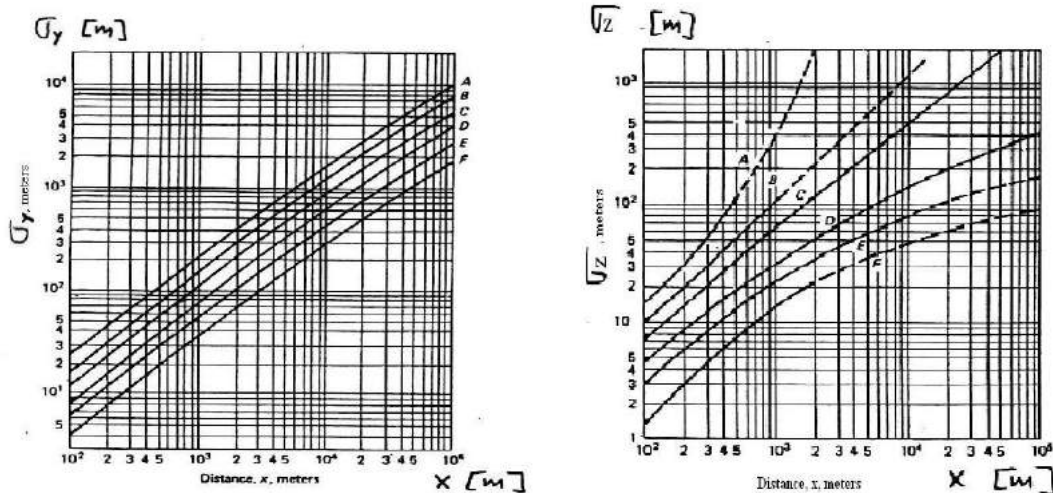


Figure 2. Dispersion coefficients w.r.t distance x and stability classes

➤ **Maximum Ground Level Downwind Concentration**

In order to graphically find the maximum ground level concentration, the Chart's method is used. In this method, σ_y and σ_z are estimated from Figure 2, such that for a given effective

$$C(x, y, 0) = \frac{Q}{\pi \mu \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp\left(\frac{-y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot [\exp(-1)]$$

stack height "H", then σ_z is calculated using $\sigma_z = \frac{H}{\sqrt{2}} = 0.707H$

Setting $y=0$ and re-arranging the above equation gives the maximum downwind concentration expression:

$$C_{\max} = \frac{0.1171Q}{\mu \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z}$$

➤ Optimum Stack Height

The emission rate from any industrial complex depends on fuel burning rate and on meteorological data such as wind speed and atmospheric stability. These parameters are usually difficult to change or optimize and therefore the only parameter through which concentration levels can, at the design stage, be controlled is the **stack height**.

The worst scenario to be accounted for is when the maximum concentration would occur at the centre of a populated area or at an environmentally- sensitive area, situated at a distance "x" from the source. To avoid this, the stack height could be pre-estimated so that the maximum concentration will occur outside this environmentally- sensitive area. The steps are as follows:
To determine the optimum stack height

$$\sigma_y \sigma_z = \frac{0.117 \cdot Q}{\mu \cdot C_{\max}}$$

Parameters on the right side of this equation are known, therefore the obtained value of the ($\sigma_y \sigma_z$) product is compared to the set of curves shown in Figure 3 below that represents the ($\sigma_y \sigma_z$ vs x) characteristic.

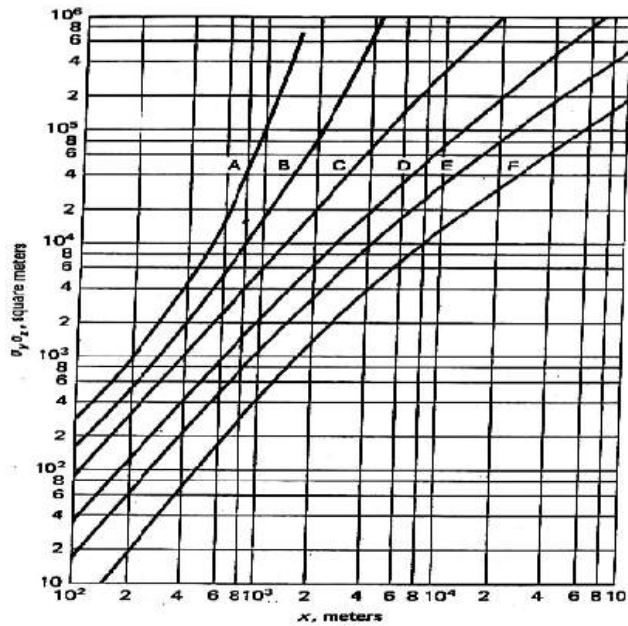


Figure 3. Chart for optimum stack height

- For a certain σ_y, σ_z , and at a certain distance ‘x’ from the stack, one point is allocated on the graph. This point would most probably lie between 2 stability lines. The fractional deviation from these lines is estimated and this same deviation is applied to the σ_z -x curve to obtain the corresponding σ_z value.
- Finally, the equation below is used to find the required effective stack height such that:

$$H = \sqrt{2} \cdot \sigma_z$$

The Iterative Procedure:

A software and user-friendly tool has been developed to estimate the concentration levels, and to support in calculation of the maximum emissions concentrations. It is based on adopting an iterative process to allow a precise calculation of the maximum pollutants levels and for stack height optimization without the need of the complex task of integrating the relevant charts into the program.

RESULTS AND DISCUSSION

The developed tool gives a solution for the concentration of a point source, maximum ground level concentration, optimum stack height and area source concentration.

To calculate the maximum ground level concentration, the iterative procedure has been deployed to estimate concentration levels for incremental distances away from the stack.

For instance, for a stack of effective height 90 m and wind speed at stack height of 2 m/s, emission rate of 260 g/s and stability class A, the variation of the pollutants concentration as the distance from the stack increases, as shown in Figure 4, is found to be 2600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ at distance 450 m from the stack. Comparing to Charts method, and due to the logarithmic scale,

the results were $2990 \mu\text{g}/\text{m}^3$ and at a distance of around 350 m. This proves that the iterative suggested process improves planning and emissions calculation.

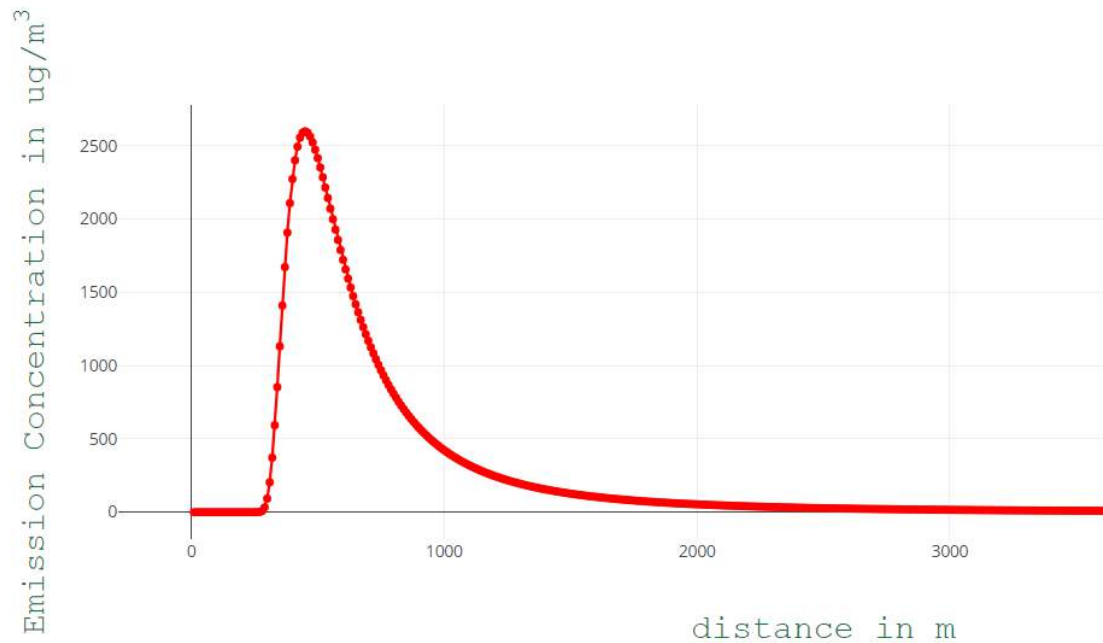


Figure 4. Emission concentration vs distance from stack.

Moreover, to find the optimum stack height, the NAAQS standards of pollutants were considered, and an iterative process over the stack height was done; the height that gives the concentration within the limit of the standard is considered the optimum stack height.

For instance, a stack emitting SO_2 at a rate of $80\text{g}/\text{s}$, ground wind speed of $4 \text{ m}/\text{s}$ and stability class B shows the optimum stack height is 170.1 m with respect to SO_2 annual standard and 139 m with respect to daily standard as shown in Figure 5 below.

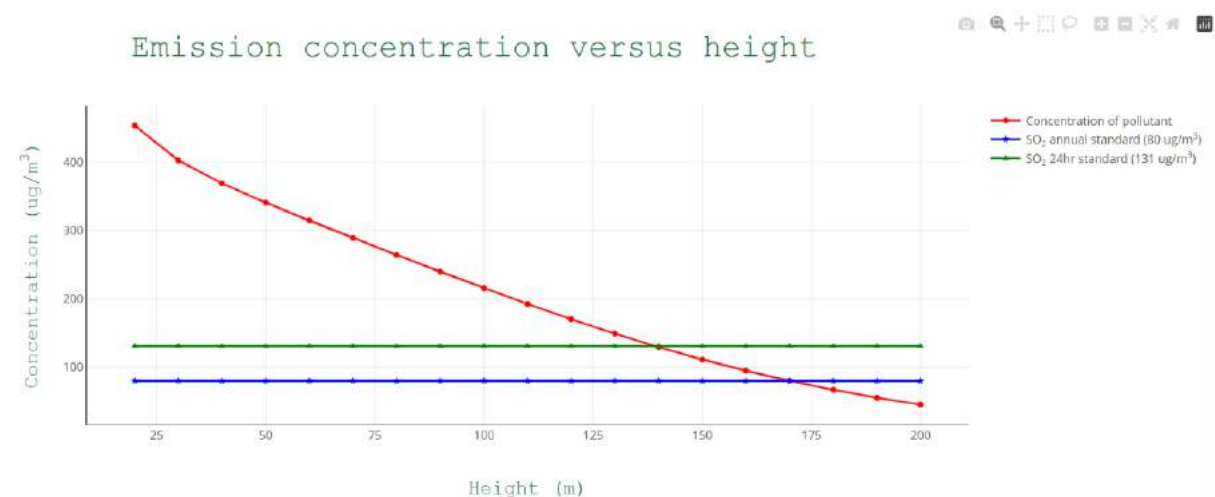


Figure 5. Emission concentration vs height.

CONCLUSION

The Gaussian model proved its simplicity in predicting emissions concentration, and could be deployed as well for line and area models. These models were integrated into a software tool to

support in a precise calculation and avoid the use of the relevant graphs in calculating the concentration of emissions and in optimizing the stacks heights. This facilitates to a big extent the development of software packages used for this purpose, and leads to coming out with more accurate results.

Acknowledgement:

The authors acknowledges the financial support of the Industry Engagement Incentives Program of the MSFEA Institute, at AUB.

REFERENCES

- [1] CCAC secretariat, “Who releases new, stricter, air quality guidelines to save lives,” Climate & Clean Air Coalition, <https://www.ccacoalition.org/news/who-releases-new-stricter-air-quality-guidelines-save-lives>.
- [2] R. Lindsey, “Climate change: Atmospheric carbon dioxide,” NOAA Climate.gov, <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-atmospheric-carbon-dioxide>.
- [3] Aggarwal, Anchal & Haritash, A.K. & G., Kansal. (2014). Air Pollution Modelling-A Review. International Journal of Advanced technology in Engineering & Science. 2. 255-264.
- [4] Karroum, K., Lin, Y., Chiang, Y. Y., Ben Maissa, Y., El Haziti, M., Sokolov, A., & Delbarre, H. (2020). A Review of Air Quality Modeling. *Mapan - Journal of Metrology Society of India*, 35(2), 287-300. <https://doi.org/10.1007/s12647-020-00371-8>
- [5] “U.S. Energy Information Administration - EIA - independent statistics and analysis,” EIA. [Online]. Available: https://www.eia.gov/environment/emissions/co2_vol_mass.php.
- [6] Saroufim, Alain & Otayek, Elie. (2019). Analysis and interpret road traffic congestion costs in Lebanon. MATEC Web of Conferences. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201929502007>
- [7] Baayoun, A., Itani, W., El Helou, J., Halabi, L., Medlej, S., El Malki, M., Saliba, N. A. (2019). Emission inventory of key sources of air pollution in Lebanon. Atmospheric Environment, 116871. <https://doi:10.1016/j.atmosenv.2019.11687>

THE ABSURDITY OF HUMAN EXISTENCE THROUGH HELLER' USES OF DARK HUMOR

Anita NEZIRI

Department of Foreign Languages, University of "Aleksander Moisiu "Durrës, Albania

ABSTRACT

Aim: The aim of this essay is to explore Joseph Heller's depiction of existential absurdity, particularly focusing on its manifestation through dark humor in his major works, notably emphasizing "Catch-22." The investigation aims to elucidate Heller's incisive analysis of the futility of human existence amid senseless violence and societal norms.

Method: *Literary Analysis:* An in-depth examination of Joseph Heller's major works, emphasizing "Catch-22," to identify instances and techniques where dark humor is employed to portray existential absurdity. *Narrative Examination:* Analyzing Heller's narrative tactics, character depictions, and thematic elements to unveil the layers of absurdity entrenched within the human condition. *Character Study:* Scrutinizing characters' reactions to existential absurdity, emphasizing their utilization of humor as a coping mechanism when confronted with bizarre and inexplicable circumstances. *Function of Dark Humor:* Investigating how dark humor serves as a tool for both satire and a deeper exploration of the contradictions inherent in the human condition, especially concerning life's unending absurdities.

Literature Review: Joseph Heller's exploration of existential absurdity through dark humor is a recurring theme in his major works, notably in "Catch-22." Heller's narrative prowess and use of dark humor reveal the arbitrary nature of societal norms, the contradictions within human existence, and the pervasive futility in the face of mindless violence. Through careful examination of narrative techniques, character development, and thematic elements, Heller's portrayal of absurdity becomes a poignant reflection of the chaotic realities of life, particularly amidst the backdrop of war.

Conclusion: Joseph Heller's adept utilization of dark humor as a vehicle for exploring existential absurdity, notably in "Catch-22," leaves a profound impact. Through a comprehensive analysis of narrative strategies, character reactions, and thematic exploration, this investigation illuminates the ways in which Heller exposes the inherent contradictions within human existence. His portrayal underscores the absurdities of societal norms and highlights the human condition's struggle against the inexplicable, ultimately offering a compelling insight into the complexities of existence in the face of life's ceaseless absurdities.

Keywords: Absurdity, Human Beings, Dark Humor, Existence

I. Introduction

Joseph Heller, an American writer, is well recognized for his noteworthy artistic accomplishments, shown by his highly regarded books, the most well-known of which being "Catch-22." Heller's 1961 publication "Catch-22" is regarded as his magnum opus, a satirical masterpiece that has left a lasting impression on the literary community. The story, which is set during World War II, catches the spirit of existential absurdity with its dark comedy and biting satire as it concentrates on the follies of bureaucracy and battle. In addition to "Catch-22," Heller is the author of several other notable works that demonstrate his distinct writing style and perceptive observations on human nature. His later works, such as "Something Happened" (1974) and "Good as Gold" (1979), employ gloomy tones to delve deeper into topics of (1974) and "Good as Gold" (1979), disappointment, social criticism, and the challenges of modern life employing black humor and incisive wit to critique the absurdities of contemporary life on a regular basis. Heller wrote a great deal, but "Catch-22" remains the most significant piece in his corpus. Its creative narrative structure, witty dialogue, and profound exploration of the meaninglessness of human existence in the midst of chaos and absurdity captivate both readers and reviewers, establishing Heller's place as a major figure in American literature. The goal of the research is to analyze Heller's astute assessment of the futility of human existence in the face of senseless violence and social norms, with an emphasis on the role that dark humor plays in this interpretation.

II. Aim

A. Exploration of Heller's Depiction

Detailed examination of how Heller utilizes dark humor as a lens to portray existential absurdity in his major works.

A close examination of Joseph Heller's portrayal of existential absurdity in his most significant literary works focuses on the skillful application of dark humor as a prism through which to view human existence. The intricacy of existential absurdity as well as the underlying ironies and paradoxes in human existence are revealed by Heller's deft use of dark humor. If one looks attentively, one can see how Heller highlighted the absurdities woven throughout daily life with a deft use of black humor. His use of humor, irony, and sarcasm challenges readers' preconceptions and invites them to reflect on the contradictions and futilities that are fundamental to the human experience. Heller's portrayal of existential absurdity, as masterfully demonstrated in works such as "Catch-22," is a prime example of his ability to blend humor with the dark realities of life to craft a compelling and thought-provoking literary universe. A careful examination of Heller's use of dark humor reveals the subtleties of his narratives and emphasizes the extraordinary skill with which he strikes a balance between the absurd and the ordinary, ultimately encouraging readers to consider the deeper truths that are concealed beneath the surface of humorous elements (Pinsker S., 1991).

III. Method

A. Literary Analysis

Comprehensive analysis of key instances and techniques in Heller's writings where dark humor is employed to underscore existential absurdity

Joseph Heller, the innovative author of "Catch-22," is a master at using dark humour to emphasise the existential silliness of existence. He explores deeper philosophical subjects in his writing by utilising satire, sarcasm, and absurdity. Here's a closer examination of Heller's use of dark humour to draw attention to how ridiculous life is. Catch-22 uses humour to draw attention to the absurd bureaucracy in the military while satirically portraying bureaucracy. The paradoxical "Catch-22" is a metaphor for the absurdity of laws that force individuals into unpleasant situations and challenge logic. Characters like General Dreedle and Colonel Cathcart make fun of strong individuals in order to highlight the foolishness and bad judgement of those in positions of authority (Heller, 1961). The stupidity and ignorance of war serve as a stark reminder of dark humor. Heller makes fun of the serious nature of combat through witty speech and absurd situations. Methods of dark comedy wordplay and absurdity are depicted through the uses of paradoxes, wordplay, and ludicrous circumstances to make his writing humorous. He frequently employs wordplay, irony, and surprising changes of phrase in his language. Character exaggeration is frequently used by Heller to exaggerate or larger-than-life characters in his writings, highlighting the oddities of human behavior while also highlighting the characters' eccentricities and faults for comedic effect. Tragic and comic components are expertly contrasted by Heller, who uses humor to show the ridiculousness of life's most depressing experiences (Bloom, 2009). Existential Absurdity is the examination of meaninglessness where Heller uses his black humor as a means of examining life's meaninglessness and irrationality. He subverts conventional notions of rationale and purpose through ludicrous scenarios (Esquire, 1960). Heller's characters often struggle with the futility of their actions, highlighting both human folly and the absurdity of existence as well as people's tendency to persist in irrational behavior even after realizing how absurd it is (Merrill, 1975). Heller's mastery of dark humor and sarcasm has greatly influenced subsequent literary works. His ability to combine humor with serious matters has influenced many writers who write on relevant topics. His approach has elicited praise and criticism. While some critics applaud his use of humor to address significant issues, others argue that the humor may take attention away from how serious the subject is. In essence, Heller expertly highlights the absurdities of life—whether they be the chaos of war, the silliness of bureaucracy, or the existential challenges that confront humanity—using black humor. His works are still known for their insightful intellectual critique and skillful use of humor (Critical Essays on "Catch-22", 21).

B. Narrative Examination

In-depth scrutiny of Heller's narrative strategies, including plot construction, stylistic devices, and thematic elements that reveal layers of absurdity within the human condition

In his writings, most notably "Catch-22," Joseph Heller uses a variety of storytelling techniques to examine the peculiarities inherent in the human condition. His use of narrative devices, stylistic devices, storytelling tactics, and thematic issues all work together to show the layers of absurdity that are present in many areas of everyday life. This is an in-depth analysis of: (The Journal of Narrative Technique, 1971).

Non-linear Storytelling structure: Heller employs a non-linear narrative structure in "Catch-22," defying traditional chronology. By portraying the fragmented and chaotic nature of the characters' experiences throughout the war, this technique draws attention to the chaotic reality in which the characters exist (Kiley, 1973). The sense of absurdity is increased by flashbacks, repeats, and circular narrative, which combine the past, present, and future and represent the cyclical and perplexing nature of life. The story's absurdity is enhanced by stylistic devices including flashbacks, circular narration, and recurrences, which merge the past, present, and future while signifying the cyclical and perplexing nature of life.

Devices of style: Heller frequently employs irony and satire in his writing. He draws attention to the oddities of human nature, institutions, and society standards through humour. Irony's comic effect is occasionally used to highlight the absurdities and contradictions present in day-to-day existence. (Casebook, 1973).

Wordplay and Paradox: Heller uses wordplay and contradictory situations to highlight how absurd logic and reasoning are. The moniker "Catch-22" sums this up nicely by highlighting the absurdity of rules and the stupidity of the military bureaucracy.

C. Themes and Characterization:

Strange individuals: Heller crafts vibrant, quirky characters whose deeds and convictions verge on the ridiculous. Their ridiculousness serves as a mirror for the inconsistent and illogical aspects of human nature (Scoggings, 2001). *Examining absurdity and death:* Recurring themes include existentialism, mortality, and the ridiculousness of death. The fear of death and the meaninglessness that follows is a universal human emotion that Heller often addresses in his stories (Scoggings, 2001). Existentialism, mortality, and the absurdity of death are recurring themes. Heller frequently tackles the universal human fear of death and the meaninglessness that ensues in his works. Existentialism, mortality, and the absurdity of death are recurring themes. A recurring motif in Heller's stories is the fear of dying and the meaninglessness that follows. Readers are forced to reevaluate their ideas of what is reasonable or sensible and to confront the irrationality that underlies human life by the absurd put against the backdrop of realism. (Glass, H. 2007).

C. Character Study

Detailed exploration of characters' reactions to existential absurdity, emphasizing their use of humor as a coping mechanism when faced with perplexing situations

Joseph Heller's characters, particularly those in "Catch-22," grapple with the contradictions of life that accompany their circumstances. When faced with these perplexing situations, they

usually resort to humor as a coping mechanism. This is a more thorough analysis of the ways in which characters respond to and negotiate existential absurdity through humor (Pinsker, 1991):

Yossarian: Yossarian, the main character, uses humor to protect himself from the ridiculousness of war. He uses his keen sense of humor and caustic quips to get by in spite of the peculiarities of the military system. Yossarian's resistance of the absurdity thrust upon him is evident in his reluctance to bow to the military hierarchy's irrational demands. His sense of humor turns becomes a tool of resistance, drawing attention to the chaos surrounding him.

Milo Minderbinder: Entrepreneurial Absurdity: With his forays into the military economy, Milo personifies absurdity. His capacity to justify any action, no matter how wicked, for the purpose of maximising profits is what makes him hilarious. He defends his behavior and deflects criticism using humour (Pinsker, 1991): *Blurring moral boundaries:* Through his outrageous acts and humorous defences, Milo blurs the lines between right and wrong, highlighting the absurdities that can arise when self-interest takes precedence.

Colonel Cathcart: *Delusions of grandeur:* Cathcart's obsession with fame and advancements despite avoidable deaths exposes the madness of his goals. His contempt for the human cost of his decisions is often seen through a comedic lens, emphasizing the absurdity of unchecked ambition. *Humor in denial:* Cathcart's refusal to acknowledge the ridiculousness of his behaviour results in a humorous depiction of his denial that emphasizes the tragicomic aspects of his persona. *Delusions of grandeur:* Cathcart's unwavering pursuit of honours and promotions in the face of needless death highlights the ridiculousness of his goals. Often viewed through a comedic prism, his disregard for the human cost of his choices highlights the ridiculousness of unbridled ambition. The tragicomic aspect of Cathcart's character is highlighted by the humorous depiction of his denial, which results from his unwillingness to face the absurdity of his acts (Austenfeld Th., 1994).

D. Function of Dark Humor

Investigation into the multifaceted role of dark humor as a tool for both satire and a profound examination of the inherent contradictions within the human condition, especially in the context of life's unending absurdities

The use of dark humor in Joseph Heller's book "Catch-22" is a multifaceted literary method that explores human complexity in the face of absurdity and acts as a sarcastic tool. Heller addresses the inconsistencies and paradoxes that are part of the human experience via the prism of dark humor. The book criticizes society structures, military bureaucracy, and the senselessness of war with a razor-sharp wit and cynicism. It explores the inconsistencies of human conduct when confronted with existential questions and the pointless fight against an illogical system. Heller effectively exposes the absurdity of war and the bureaucracy that supports it in "Catch-22" by employing black humor (Brucoli, 2011). The folly of the regulation known as the "Catch-22," which ensnares soldiers in an unbreakable loop,

represents the senselessness of laws imposed upon people and the irrationality of authority. Furthermore, Heller examines the moral complexity and psychological costs of war via the prism of dark humor. The use of humor by characters as a coping strategy when facing peril and death shows how people can still laugh even in the face of extreme sadness. The ironic contrast of laughter and the somber realities of war highlight how contradictory human existence is. In addition, the novel's examination of dark humor goes beyond the military setting to make observations about larger societal inconsistencies and hypocrisies. It invites readers to consider conventional wisdom and institutions by exposing human nature's contradictions and challenging social norms. Dark humor serves as a versatile weapon in "Catch-22," offering a deep analysis of the paradoxes and complexity inherent in the human condition while also critiquing societal constructions, illustrating the absurdity of war, and exploring how the human mind reacts to chaos (Brucoli., 2011). Heller's use of black humor goes beyond simple amusement to serve as a platform for sharp societal criticism and a contemplation of the confusing nature of life.

IV. Literature Review

A. Analysis of Joseph Heller's consistent exploration of existential absurdity through dark humor in his major works, with a specific focus on "Catch-22"

One of the main contributions to Joseph Heller's literary legacy is his use of black humor to explore existential absurdity, as demonstrated in his groundbreaking book "Catch-22." Throughout all of his major works, he used humor as a lens through which to analyze the absurdities of human existence, particularly in the context of war and bureaucracy. This is an extended examination that centers on "Catch-22":

A humorous examination on bureaucracy and war: Military Absurdity: Heller parodies the ridiculous policies and nonsensical thinking of the military with a dark sense of humor. The concept of the "Catch-22" draws attention to how absurd wartime regulations are by drawing comparisons with rules that place individuals in precarious situations (Nagel, 1999).

Ridiculing authority: Characters like General Dreedle and Colonel Cathcart become humorous caricatures of authority figures, exposing their incompetence and the absurdity of their decisions.

Dark humor and storytelling techniques: Non-linear Storytelling: The non-chronological storytelling in "Catch-22" heightens the absurdity of war by reflecting the characters' fractured reality and fragmented experiences. This narrative framework heightens the chaos and absurdity of their situation (Nagel J.. 1999).

Irony and wordplay: Heller highlights the absurdity of war and the human condition while enhancing the humor with a deft use of irony, paradoxes, and wordplay. The absurdity is highlighted by the contrast between the seriousness of the issues and the upbeat tone (Nagel, 1999).

Existential themes and character reactions: Stupid character responses: Yossarian and the other characters have a depressing response to the existential folly of war. They use caustic humor and a pessimistic viewpoint to deal with the absurdity and senselessness of their situation. Critics commended Heller for his skill in mixing dark humor with thought-provoking philosophical themes. Critics saw the substance underlying the wit and sarcasm and praised his ability to use humor to discuss significant subjects. Beyond "Catch-22," writers who have written on relevant subjects have felt the impact of Heller. His innovative approach to examining existential absurdity through dark humor has had a long-lasting influence on literature (AHSA, 2009).

B. Examination of Heller's narrative expertise and his ability to use dark humor as a vehicle to reveal societal norms' arbitrariness, contradictions within human existence, and the omnipresent futility in the face of senseless violence.

The work on "Catch-22," which showcases Joseph Heller's extraordinary ability to use dark humor to highlight the arbitrary nature of social norms, the paradoxes inherent in human existence, and the enduring sense of futility in the face of senseless violence, demonstrates Heller's mastery as a storyteller. In this long study on the evaluation of cultural norms, Heller critically examines organizations in a darkly humorous manner, making fun of the military, the government, and other powerful figures in society. He uses ludicrous people and circumstances to highlight the logic and absurdity present in these systems (Dickstein M. 2017). The idea of the "Catch-22" perfectly captures the arbitrary and uneven nature of laws and regulations. This parody draws attention to the absurd circumstances that institutions make and force people to live in. A characterization of Heller's characters that exhibits differences in behavior and views is Yossarian. Their strange behaviors, which mirror the underlying contradictions in human nature, serve to underline the absurdity of existence on Earth. By shedding light on our decisions and actions, dark humor mirrors the silliness of human nature. It highlights the irony and silliness that come with individuals trying to make sense of a complex world (Dickstein, 2017).

C. Detailed examination of narrative techniques, character development, and thematic elements that underscore the portrayal of absurdity in Heller's works, particularly in the chaotic setting of war.

Futility and existential misery: Characters' incomprehensible actions and reactions to absurd situations serve as a stark reminder of the existential suffering that underlies Heller's works. The absurd circumstances that characters find themselves in and the pointlessness of their endeavors highlight the existential melancholy that underlies Heller's work. The juxtaposition of violent and humorous events highlights the absurdity of human existence (Merrill R., 2011). Heller creates gigantic, ridiculous characters that symbolize the folly of war in both their thoughts and deeds. In a time of turmoil, he draws attention to the absurdity of human existence through their quirks and senseless actions. Characters like Yossarian utilize humor as a coping mechanism to deal with the absurdity and senselessness of war. Their sardonic

humor and gloomy perspective serve as barricades against the chaotic environment they inhabit. Absurdity of characters' behavior and their reactions to absurd situations emphasize the existential agony that permeates Heller's writings. The juxtaposition of violent and humorous scenes illustrates the folly of human existence. *Existential absurdity*: Heller explores the irrationality and meaninglessness of battle by highlighting the existential absurdity of war. The Catch-22 itself and the ridiculousness of wartime bureaucracy act as metaphors for the irrationality and lunacy of wartime thought (Morris A. 1989). Heller offers examples of absurdity together with a critical analysis of authorities and organizations. By ridiculing the incapacity and poor decisions made by those in positions of authority, he draws attention to the absurdity of hierarchies (Dickstein, 2017).

V. Conclusion

The existential angst that permeates Joseph Heller's works is highlighted by an explanation of his deft use of dark humor to explore existential absurdity, particularly in "Catch-22," and its lasting effect on readers. It also highlights the pointlessness of characters' actions and their reactions to absurd situations. The absurdity of human existence is shown by the juxtaposition of violent and hilarious scenes. Heller examines the foolishness and meaninglessness of battle by highlighting the existential absurdity of war. The Catch-22 itself and the ridiculousness of wartime bureaucracy act as metaphors for the irrationality and lunacy of wartime thought. By mocking the ineptitude and ridiculous choices made by those in positions of power, he exposes the foolishness of hierarchies and goes beyond simply depicting absurdity to offer a critical analysis of institutions and authoritative figures. Heller's nuanced and darkly humorous depiction of absurdity in wartime circumstances won him accolades from critics. Readers were moved by his creative use of storytelling devices to portray the chaotic and ridiculous nature of combat. He had an influence on later war writers with his examination of the paradoxes of conflict. Heller was commended by critics for his deft use of dark humor and thought-provoking subjects. Critics noted the works' continued relevance and lauded his ability to bring sensitivity and emotion into satirical themes. His literary influence is still great, and "Catch-22" is a timeless piece of writing that captivates readers and provokes thought-provoking conversations on the quirks of human existence. Heller's use of black humor to explore existential absurdity is still relevant today.

References

- Austen F. (1994), *The Comic Mode in Joseph Heller's Catch-22*, Greenwood Press.
- Brucoli, M. J., (2009), *Joseph Heller's Catch-22: A Cultural History*, InfoBase Publishing2.
- Brucoli, M. J., (2011), *Critical Insights: Catch-22*, Salem Press.
- Coughlin, R.T. (1974), *The Satirical Fiction of Joseph Heller*, Southern Illinois University Press2.
- Cowans, J., *Joseph Heller and the Fanfare for the Common Man*, (1994), Kent State University Press.

- Dickstein, M., (2017), Laughter in the Dark: The Comedy of Catch-22, The Hudson Review, Inc.
- Freese, P. (1987), The Comic Vision of Joseph Heller, "Joseph Heller - Heller, Joseph (Vol. 8)" Contemporary Literary Criticism Ed. Dedria Bryfonski. Vol. 8. Gale Cengage 1978 eNotes.com 29 Dec. 2023 <https://www.enotes.com/topics/joseph-heller/critical-essays/heller-joseph-1923-3>
- Kiley, Frederick T., (1973), Heller, Joseph. Catch-22 -- Study guides, World War, 1939-1945 -- Literature and the war, Publisher New York, Crowell.
- Linda A. (1989), Joseph Heller's Catch-22: The Chaos of War and the Absurdity of Life, The University of Alabama Press1. (It is part of a book titled Critical Essays on Joseph Heller edited by James Nagel).
- Louis R. D. Jr., (1973), The Comic Imagination in American Literature, Rutgers University Press2.
- Merrill, R. (2011) Joseph Heller: A Critical Companion, Greenwood Press.
- Pinsker, S., (1982), Humor and Absurdity in Joseph Heller's Novels, G. K. Hall & Co.2.
- Scoggins, Michael. (2001), Joseph Heller's Combat Experiences in Catch-22, United States Air Force Academy in the journal War, Literature and the Arts. Studies in the Novel, 1969, Johns Hopkins University Press2.
- The Journal of Narrative Technique, (1971), Eastern Michigan University.

ENGLISH TEACHERS' TRAINING IN RELATION TO THE WRITING SKILLS

Anisa Trifoni

Dr., University "Aleksander Moisiu" Durrës, Faculty of Education, Department of Foreign Languages

Florinda Borici

Dr., University "Aleksander Moisiu" Durrës, Faculty of Education, Department of Foreign Languages

ABSTRACT

Training is an essential part of a teacher's professional life. It enables the teacher to remain in touch with new approaches in teaching, different techniques and procedures, professional thinking, the use of technology in teaching, in other words to become more competent in transmitting knowledge to the class. Teacher's training is considered necessary despite the subject that is taught by the teacher and English Language teaching makes no exception. In Albanian education system today are offered a great variety of training sessions on a myriad of topics and themes and it remains in the hand of the teacher to decide which one to follow or which one addresses better their needs and difficulties encountered during the teaching process while applying various methodologies or tools. English language in itself has many aspects on which teachers need training such as grammar instruction, vocabulary acquisition, language functions, language skills (reading, speaking, listening and writing) etc. However, this study is focused on English teachers' training in relation to the writing skills. We were interested to find out if the teachers asked participated in training sessions, in how many of them and what their impact in their teaching was. We also investigated on the teachers' training sessions that were related to writing skills. For this purpose, we used a questionnaire and applied the quantitative method in our research. Data analysis revealed that the majority of the teachers surveyed had participated in at least one or two training sessions and that it had been very helpful for them. Some of the sessions had been on the writing skill.

Keywords: English teacher training, Writing skills, Albanian context

Introduction

Today teachers training and professional development have become a necessity for the society in which we live, since a single teacher may have a significant impact on generations of students. In relation to its significance, Guskey (2000), as cited in Wati (2011, p. 81) emphasizes that "*high quality professional development serves to develop educators' knowledge, attitudes, skills, aspirations, and behaviours so that they may, in turn, apply what was learned to enhance classroom practice in the hopes of improving student learning*". Another reason is presented by Fisher (2013), who believes that it is important to teach new skills to teachers because, otherwise, they will not be able to deal with a generation that is learning more outside the classroom. However, Xhomara (2009, p. 5) views this issue from another perspective when he

points out that *“training as a process does not prepare teachers, but it helps willing teachers to develop and enrich all the skills, expressions and professional competences learned in universities or acquired during work practice.”* We should not forget that in the context of English as an international language, this impact and significance is even greater, since the English language teacher through the use of language will also transmit to students the culture, tradition, history and many other features of the English-speaking countries.

These recent years, the education system in many countries as well as in Albania, has encountered various reforms and faced many changes. This means that schools and classes are not the same as those we remember from our teenage years. Blackboards have been substituted with interactive boards, many school have internet access, which allow teachers to incorporate technology in teaching, more classes have PowerPoint projectors connected etc, making education in itself as a process that keeps changing and developing. All of these changes bring forward the need to have teachers (especially English teachers) that are more knowledgeable than before. In the same line of thought are even Hayes and Chang (2012) who point out that since the academic qualifications acquired during pre-service education might not be enough, all language teachers need professional development throughout their careers to catch up with the dynamic needs and expectations of their era and adapt their existing skills, content knowledge, and teaching practices to meet the current requirements. According to Gollob (2020, p. 4) *“today, a teacher must know his students, know how they learn and how they develop in the framework of a social context. Above all, a teacher must have deep knowledge of the necessary skills for effective learning. This means that he must have pedagogical knowledge, knowledge on how to teach diverse students and knowledge on how to manage a successful class.”*

Furthermore, it is important to highlight the fact that training sessions fill in the gaps in various aspects of teachers’ knowledge and eliminate the deficiencies that might have accumulated during the years of their university studies, making them more confident in their teaching in the long run. Teacher training involves many aspects of teaching such as: grammar instruction, vocabulary acquisition, language functions, language skills etc. However, our paper focuses primarily on teachers’ training in relation to the writing skills, mostly because of the difficulties in teaching this skill. In this respect Harmer (2004) explains that for a long time, writing has been considered only as an accessory tool in teaching grammar and vocabulary, but lately many methodists have proven its importance as one of the language skills that deserves attention. Gabrielatos (2002), cited in Trifoni (2015, p. 43) points out that *“writing, as a productive skill, is more complicated than was initially thought and often seems to be the most difficult of all the skills, as it doesn't just involve a graphic layout of discourse but also the development and presentation of thought in a structured way.”* In this respect, Harmer (2004), as cited by Podder and Rahman (2021, p. 153) recommends that teachers can help students in developing English writing skills by demonstrating, motivating, supporting, responding, and evaluating.

Literature Review

Teacher education is an essential element if we want to have high standard of education for our children. Professional development is a priority in coping with novelties and changes that arise every day in the field of education. The importance and effectiveness of training is noticed in many studies conducted by various researchers.

Borg (2011) conducted a study in United Kingdom, with a duration of eight-weeks with in-service teachers. The researchers used semi-structured interviews with the participants and the findings revealed that the training program had a considerable impact on the teachers' beliefs. The teachers also experienced changes in prior beliefs they held about language teaching and learning. At the end of the study, it is stated that teachers, as the components and participants, could not be considered separately from the stages of the training program.

Barnard (2004) conducted a study concerning teachers' perceptions of their staff development experiences in 3 Northeast Tennessee elementary school districts. The teachers were requested to share their perceptions of the staff development experiences after the challenges of higher standards brought by the government's No Child Left Behind Act. For this purpose, the instrument used was the interview. More specifically, the researcher collected information by interviewing 25 teachers. The findings indicate that if teachers are exposed to quality staff development, this is frequently carried over into the class.

AL-Wreikat (2011) study, cited by Mede and Isik (2016) was about the effectiveness of in-service teacher training program courses for EFL teachers. The participants of the study consisted of 798 Jordanian EFL teachers. The information was collected by means of a questionnaire. The findings point out that Jordanian EFL teachers face many difficulties in their in-service training courses and are not content with the current in-service teacher training program courses, because of many reasons among which we can mention the lack of organization and consideration of teachers' needs in those programs, which emphasizes the importance of needs analysis.

Uztosun (2018), cited by Basar et al (2020), in his study, found out that the teachers were satisfied with the professional development activities offered by the Ministry of National Education because these activities encouraged their professional development, personal development, and cooperation among colleagues, however, the teachers also emphasized some weak points of the professional development activities including limited number of programs, lack of qualified trainers, insufficient practical focus, poor lecturing, inconvenient time and place, and perfunctory nature of the programs.

Teachers' Training in the Albanian Context

Concerning teacher training, Xhomara (2009, p. 1) emphasizes that *“teacher training should start from the teachers and serve them. In other words, this means that the training must respond to the needs of the teachers, the difficulties they face in the teaching process as well as in the implementation of new methodologies or techniques in teaching. After identifying the*

needs of the teachers, starts the process of drafting training programs.” Reinforcing this point of view, Gollob (2020, p. 2) adds that initial teacher training should contain more practical elements. This is a universal requirement, as it is clear that the theoretical preparation is not sufficient to prepare teachers for the demands of the profession. Referring to teacher training in Albania, Haxhiymeri and Mita (2014, p. 11) explain that “currently, teachers of all levels are prepared in the institutions of higher education, in Bachelor and Master programs and entry into the teaching profession takes place after gaining the right to exercise the teaching profession in accordance with the "Law on Regulated Professions in the Republic of Albania". The policy of teaching profession includes teacher preparation, continuous professional development as well as teacher qualification. The professional development of teachers is planned by the educational institution, according to the needs of the teachers and in accordance with the central, local and institutional educational policies.”

However, The Ministry of Education Sports and Youth directive nr.16, dated 28.07.2021,

on the ‘Organization and functioning of the system of continuous professional development of the teaching staff, article 6, paragraphs 1, 2, 3 makes the following specifications concerning teacher training:

1. Teaching staff is trained at least 3 days a year.
2. 3 training days mean 18 hours training per year, out of which 9 hours are direct or online training sessions with the participants and 9 hours individual work of the trainees concerning the preparation of assignments.
3. 18 hours of training equal 1 credit.

From this directive, it becomes clear that 1 credit is the least required by the teachers per year, but if teachers need further training on specific aspects, they may attend more than 1 training session, allowing them to focus on their real needs as well as to set priorities on the training fields.

The focus on teachers’ needs is encountered even in the national report “Identification of training needs of directors and teachers in pre-university education” (2016, p. 7) where we find the following “*Identification of training needs of educational workers at the teacher, school, education office level, as well as at the national level is a process that creates a clear picture of the most important areas and issues that must be treated as a priority, both by central level institutions and by schools or by teachers themselves. Based on the results of this process, directors at all levels of management and policy making, will design strategies and action plans for the improvement and further development of knowledge and skills of educational workers.*” In a later report, namely “The identification of needs for professional development of educational workers in pre-university education” (2021, p. 1) we notice that the previous view on teachers’ needs for professional development is even more consolidated which is initially

clarified at the introduction of the report where it is stated as follows: *“Based on directive nr. 1, dated 20.01.2017 of the Minister of Education and Sports “on the functioning of continuous professional development system of educational workers”, the process of identifying the needs of educational workers is done every four years. It is spread in all the hierarchy of institutions of pre-university education system, enabling a total scan of the needs and situation in the system at that moment.”*

The same report (p. 40) points out that the results of English teachers in Albania, in the field “Teaching and learning” indicate that 8.8% of the teachers fall in Level 1 (unsatisfactory), 27.5% fall in Level 2 (need improvement), 42% belong to Level 3 (satisfactory) and 21.7% belong to Level 4 (very satisfactory). Whereas the results of English teachers, in the field “Planning and implementation of curriculum with competences” (p. 30) the findings are slightly different. 6.0% of the teachers fall in Level 1 (unsatisfactory), 30.9% fall in Level 2 (need improvement), 34.4% belong to Level 3 (satisfactory) and 28.8% belong to Level 4 (very satisfactory). The report presents the data for a sample of 1507 English teachers. The results for both of the fields mentioned above show that there is still space for improvements.

Methodology

The methodology section includes the following: the objective of the study, the sample of the study, the instrument used to collect the data, the research questions and the limitations of the study.

Objective of the study

The objective of our study is to find out to what extent are high school English language teachers trained and to get informed on the number of training sessions that they have attended in the last two years. Of great interest for the paper is to understand if the training received was beneficial for them or not. Furthermore, part of the study objective is to investigate on their needs for training in relation to the writing skills, taking under consideration the fact that this is a relatively difficult skill to teach to students of different levels and to expect from them to master it. The information yielded from the data would help us to understand if there is more need for trainings and to provide the right recommendations.

Sample of the study

The sample of the study was chosen from the population of high school English teachers. The cities that were selected for the survey were: Tirana (in the quality of the capital), Durrës and Berat. The sample consisted of 68 English language teachers (from the high schools). For the purposes of the study, we requested information from the regional educational offices of the above-mentioned cities concerning the number of English language teachers in the secondary schools and used the technique of random sampling to choose the sample that would express their agreement to complete the questionnaire and as a result, to be part of the survey.

Instrument of the study

Since we decided to use the quantitative research method for our study, the instrument we chose for the measurements is the questionnaire designed for this purpose. The questionnaire is composed of two main blocks.

Block 1 contains background information from the teachers surveyed (their age-group and their teaching experience).

Block 2 contains questions related to the present study. More specifically, it contains Likert – scale questions on: the number of training sessions attended by the English teachers, the importance of training sessions in which they participated, the extent of teachers' needs for more training concerning writing skills and the space dedicated to the writing skills in class.

Research questions

In this study we have raised the following questions:

Question Nr. 1: To what degree are high school English language teachers trained?

Question Nr. 2: To what degree did the training sessions attended result useful?

Question Nr. 3: To what extent did the English teachers apply the knowledge and techniques learned during the training sessions?

Question Nr. 4: What is the space occupied by the writing skills in the English class?

Question Nr. 5: What are the teachers' needs for training concerning the writing skills?

Limitations of the study

We find it necessary to point out that this paper has the following limitations:

First, apart from the national reports about training, which are conducted periodically, it is difficult to find other studies that might connect together the writing skill on one hand and training benefits on the other. This scarcity of studies makes it difficult for us to make generalizations in this respect.

Second, using a sample from only three cities (despite the importance and the large number of teachers teaching there) is another limitation, as it provides no data for the rest of the population of teachers, working in urban or rural areas. Consequently, it proves difficult to make comparisons.

Third, the sample of teachers included only those employed in the public sector, leaving out those teachers who work in the private sector and that are not few. Their inclusion in the study might have provided valuable information in relation to their training, which is another limitation but that can be remedied in a future study.

Findings of the study

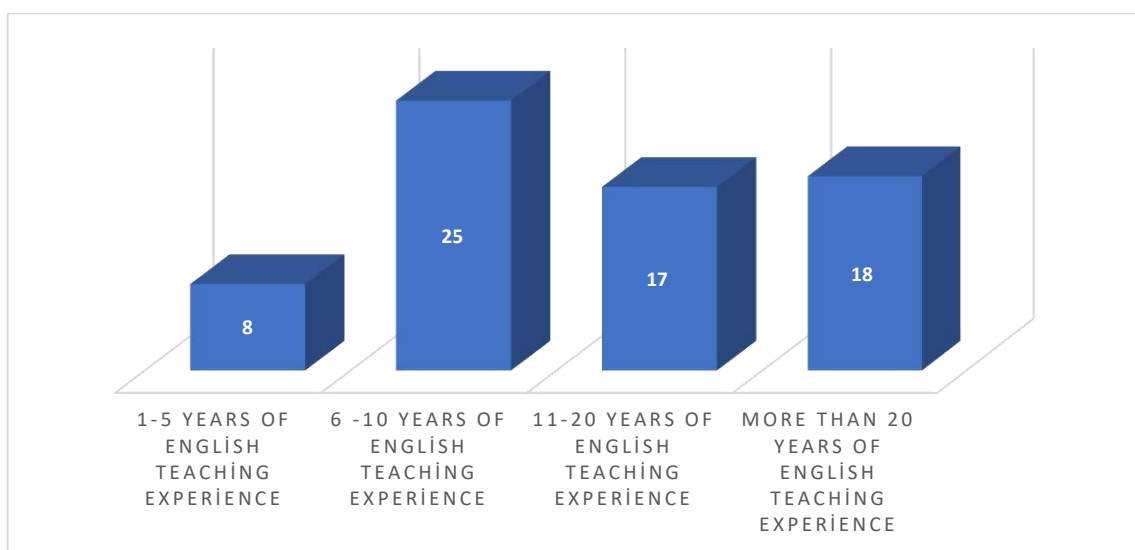
Data analysis

At first, we focused on the information provided by the teachers in the first block of the questionnaire, namely that related to the age groups they belonged. From the analysis of the data, we found that the teachers surveyed fell into four different age-groups. More specifically, 27.9% belong to the age-group 23-33 years old (19 teachers), 44.1% belong to the age-group 34-44 years old (30 teachers), 23.5 % belong to the age-group 45-55 years old (16 teachers) and 4.4% belong to the age-group 56-65 years old (only 3 teachers). The data is found in table nr. 1.

Table nr.1. English teachers' frequencies based on the age-group

| Age | F | % |
|-----------------|----|-------|
| 23-33 years old | 19 | 27.9 |
| 34-44 years old | 30 | 44.1 |
| 45-55 years old | 16 | 23.5 |
| 56-65 years old | 3 | 4.4 |
| Total | 68 | 100.0 |

Next, we intended to find out what was the teachers' experience in the sample collected. This information was very important because it helped to create a clear idea when it came to their needs for training. The analysis indicated that 11.8% or 8 teachers have 1-5 years of experience in English teaching, 36.8% or 25 participants declare 6-10 years of work as English teachers, 17 teachers or 25% participants declare 11-20 years of work in English teaching and 26.5% or 18 of them have more than 20 years of experience as English teachers. The data is found in graph no. 1.



Graph no. 1. Teachers' experience

After analyzing the information in Block 1, we concentrated on the research questions raised in this study.

Research Question Nr. 1: To what degree are high school English language teachers trained?

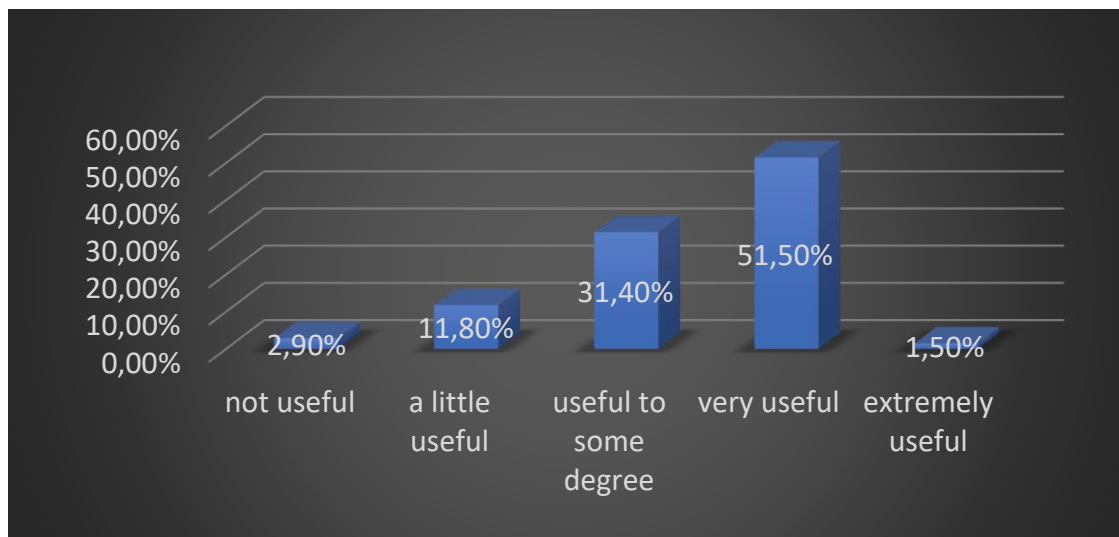
Research question 1 requires information on the degree of high school English language teachers training. What came out was that the majority of the participants (30.9%) had participated in two training sessions, 23.4% in three training sessions, 17.6% in four of them, 1.5% of the teachers in five training sessions, 16.2% in more than five, 4.4% in one and 5.9% in no training session. They were asked for the last two years of their work as English teachers. Based on the results, the majority of them have more than 1 credit, which is the minimum required by the directive nr.16, dated 28.07.2021 issued by the Ministry of Education Sports and Youth. The data is presented in table nr. 2.

Table nr. 2. Teachers' frequencies (absolute and in %) concerning their professional training in the last two years

| Answers | F | % |
|----------------------------------|----|-------|
| 1. None | 4 | 5.9 |
| 2. 1 training session | 3 | 4.4 |
| 3. 2 training sessions | 21 | 30.9 |
| 4. 3 training sessions | 16 | 23.5 |
| 5. 4 training sessions | 12 | 17.6 |
| 6. 5 training sessions | 1 | 1.5 |
| 7. More than 5 training sessions | 11 | 16.2 |
| 8. Total | 68 | 100.0 |

Research Question Nr. 2: To what degree did the training sessions attended result useful?

In relation to this research question, the information provided by the teachers indicates that more than half of the participants, namely 51.5% of them, refer that the training sessions were very useful, 31.4% of the participants refer that the training sessions were useful to some degree, 11.8% of them refer that the training sessions were a little useful, 2.9% of them admit that training was not useful at all and only 1.5% declare that the sessions of training were extremely useful. The data is presented in graph nr. 2.



Graph nr. 2. Percentages on the usefulness of the training sessions

Research Question Nr. 3: To what extent did the English teachers apply the knowledge and techniques learned during the training sessions?

Concerning the extent to which the participants applied the knowledge obtained in training during the teaching process, the analysis of the data indicated that 47.1% of teachers or 32 teachers admitted that they applied it "considerably", 13.2% or 9 teachers referred that they applied the knowledge from training "completely", 26.5% or 18 teachers stated that they used the knowledge from training sessions "to some degree", 8.8% of them or 6 teachers stated that they apply it "a little" and 2.9% or 2 teachers said they did not apply it "at all". The data is presented in table nr. 3.

Table nr. 3. Teachers' frequencies (absolute and in %) concerning the extent to which they applied the knowledge acquired from the training session in the teaching process

| Answers | F | % |
|-------------------|----|------|
| 1. Not at all | 2 | 2.9 |
| 2. A little | 6 | 8.8 |
| 3. To some degree | 18 | 26.5 |
| 4. Considerably | 32 | 47.1 |
| 5. Completely | 9 | 13.2 |
| 6. Total | 67 | 98.5 |
| 7. Not answered | 1 | 1.5 |

Research Question Nr. 4: What is the space occupied by the writing skills in the English class?

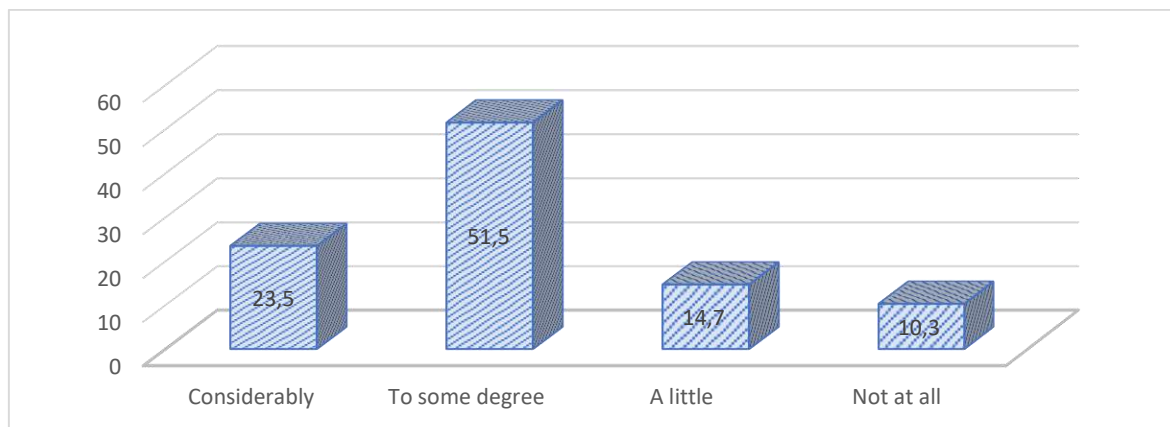
In order to answer this question, we asked the participants in our survey in relation to the number of training sessions they had attended on 1. Teaching of the writing skills and 2. Assessment of the writing skill, since these two aspects are two different sides of the same coin. Based on the answers given by the teachers, 67.6% of them declare that one or two sessions of training were devoted to teaching the writing skill and 63.1% to the assessment of the writing skill. None of the training sessions are devoted to teaching the writing skill as referred from 17.6% of the teachers compared to the assessment of the writing skill as referred by 20.6% of teachers. The data is presented in more detail in table nr. 4.

Table nr. 4. Teachers' frequencies (absolute and in %) concerning training sessions dedicated to teaching and assessment of the writing skill

| Answers | Teaching of the writing skill | | Assessment of the writing skill | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| | f | % | F | % |
| None | 12 | 17.6 | 14 | 20.6 |
| 1 training session | 23 | 33.8 | 28 | 41.2 |
| 2 training sessions | 23 | 33.8 | 15 | 22.1 |
| 3 training sessions | 5 | 7.4 | 5 | 7.4 |
| More than 3 training sessions | 5 | 7.4 | 6 | 8.8 |
| Total | 68 | 100.0 | 68 | 100.0 |

Research Question Nr. 5: What are the teachers' needs for training concerning the writing skills?

Regarding the need for more training in terms of teaching the writing skill, the analysis of teachers' answers revealed that 51.5% of the teachers surveyed answered that they needed training "to some degree", 23.5% of the participants admitted that they needed training on writing skill "considerably", 14.7% of the teachers admitted that they needed training "a little" and 10.3% gave the answer "not at all". In the light of the fact that training and professional development are continuous due to novelties in techniques and approaches in teaching the writing skill, it is understandable the interest of teachers for more training on this skill. The data is presented in graph nr. 3.



Graph nr. 3. teachers' needs for training concerning the writing skills

Conclusions

Concerning **Research question nr. 1**, about the number of training sessions attended in the last 2 years, data analysis found out that the majority of teachers (30.9%) participated in two professional trainings, 23.4% in three, 16.6% in four, 1.5% in five, 4.4% in one and 5.9% in none. So, it is evident that the majority of them have more than 1 credit, which is the minimum required by the directive nr.16, dated 28.07.2021 issued by the Ministry of Education Sports and Youth, despite the fact they were asked for the last two years.

In relation to **Research question nr. 2**, concerning the usefulness of the training received, the majority of the teachers (51.5%) refer that it was "very useful", 32.4% "useful to some extent", 11.4% a little useful, 2.9% not at all useful and only 1.5% extremely useful. In other words, for 83% of the teachers the training sessions have resulted either "very useful" or "useful to some extent".

About **Research question nr.3**, related to the degree of applying the knowledge acquired by the training sessions in teaching, the analysis revealed that 47.1% of teachers answered that they used that knowledge to a considerable degree in teaching, 13.2% "used that knowledge totally", 26.5% "to some extent", 8.8% "a little" and 2.9% "at all".

Concerning **Research question nr. 4**, about the number of training sessions dedicated to Teaching and Assessment of the writing skill, the teachers' responses indicated that 67.6% of them admit that one or two training sessions were dedicated to teaching, and 63.1% to the assessment of the writing skill. None of the training sessions were dedicated to teaching (17.6% of teachers) and to assessment (20.6% of teachers).

In relation to **Research question nr.5**, concerning the teachers needs for more training, 51.5% of the teachers surveyed said that they needed training sessions "to some degree", 23.5 % said they needed training "considerably", 14.7% "a little" and 10.3% said they had "no need for training"

Bibliography

- ASCAP. (2021) Raport "Identifikimi i nevojave për zhvillim profesional të punonjësve arsimorë"
- Barnard, R. E. (2004). A qualitative study of teachers' perceptions of staff development in three
- Başar, S., Çeliktürk, H. and Çomoğlu, I. (2020). English language teachers' insights into

Bloomsbury.

Borg, S. (2011). The impact of in-service teacher education on language teachers' beliefs. continuing professional development for English teachers. *English Teaching*, 67(1), 107–129, doi: 10.15858/engtea.67.1.201203.107

continuous professional development: A cross-case exploration. *The Literacy Trek*, 2020, 6(2), p.55 – 80.

Fisher, R. (2013) *Teaching Thinking. Philosophical Enquiry in the Classroom*. London:

Gollob, R. (2020) *Expertë për të mësuarit në praktikë*. Oslo dhe Zyrih. Qendra Evropiane

Harmer, J. (2004). *How to teach writing*. Harlow, UK: Pearson Longman.

Haxhiymeri E., Mita N. (2014). *Zhvillimi Profesional dhe Vlerësimi i Mësuesve në Shqipëri*,

Hayes, D., & Chang, K. (2012). Theoretical perspectives on and international practice in Improving Confidence and Motivation. *Online Submission*, 4(1), 79-104.

IZHA (2016) Raport kombëtar “Identifikimi i nevojave për trajnimin e drejtuesve dhe mësuesve Koalicioni për Arsimin e Fëmijëve në Shqipëri, Tiranë.

MAS. (2021). Udhëzim nr.16, datë 28.07.2021, Për organizimin dhe funksionimin e sistemit të Mede, E., & Işık, M. (2016). The Needs of Primary English Teachers for an In-Service Teacher në arsimin parauniversitar”

Podder, R. and Rahman, M. M. (2021). Developing English writing skills through contextual public northeast Tennessee elementary school districts (Unpublished doctoral dissertation). East Tennessee State University, Johnson City, TN. Retrieved from <http://dc.etsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2069&context=etd>.

System 39(3), 370-380.

të shkollave në arsimin parauniversitar”

teachers for professional development]. Modul trajnimi [Training module]. Instituti i Kurrikulave dhe Trajnimit [Institute of Curriculum and Training]. Tirana, Albania teaching and learning. *The Centennial Special Issue Research Gate*, Vol 32, p. 148 – 169.

Training Program. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(2), 1-30. <https://doi.org/10.17569/tojq.80909>

Trifoni, A. (2015). Vlerësimi dhe testimi i aftësive të komunikimit. Punim doktore, Universiteti i Tiranës. Marrë nga: <https://unitir.edu.al/doktoratura-anisa-trifoni-fakulteti-i-shkencave-sociale-departamenti-i-psikologji-pedagogjise/>

Wati, H. (2011). The Effectiveness of Indonesian English Teachers Training Programs in Wergeland (EWC) në bashkëpunim Departamenti IPE - Universiteti i Edukimit të Mësuesve në Zurich

Xhomara N. (2009). *Identifikimi i nevojave të mësuesve për trajnime* [Needs assessment of zhvillimit të vazhdueshëm profesional të punonjësve arsimorë.

CONSTRUCTING ENGLISH LANGUAGE CORPORA: TRENDS, CHALLENGES, AND EDUCATIONAL IMPLICATIONS

Sinan ÖZYURT

Assist. Prof. Dr., Gaziantep Islam Science and Technology University, Higher School of Foreign Languages,
Department of English Translation and Interpretation

ORCID ID: 0000-0002-9366-9322

ABSTRACT

In the present study, the focus is on investigating the potential applications of linguistic corpora in the study of foreign languages, with a specific emphasis on the creation of an English language corpus reflecting regional and dialectical nuances in the context of globalization. The author investigates the intricate process of constructing language corpora, examining various types and structures, and identifying current trends influencing English language studies. It is well-known that corpus linguistics provides a comprehensive framework for analyzing the communicative use of English language by relying on extensive speech data. The research suggests that corpus-based investigations can serve as a fundamental basis for curriculum design, textbook composition in English, and the development of lectures and specialized courses in intercultural communication, linguistic and cultural studies, cognitive linguistics, and foreign language teaching methodologies. In this sense, the primary objective of this paper is to scrutinize and assess pertinent factors associated with the integration of corpus linguistics (CL) in higher education. The study begins by outlining the fundamental principles of CL and its evolution in connection with theoretical linguistics, investigating its practical applications in contemporary teaching practices. The paper further investigates the contributions of various corpora types to the development of both direct and indirect approaches in language teaching. Special attention is given to Data Driven Learning (DDL) due to its significance in applied linguistics literature, offering an in-depth analysis of its advantages and drawbacks. Conclusively, the paper addresses the challenges related to implementing CL in the classroom, emphasizing the importance of acknowledging its limitations for ensuring future success.

Keywords: Corpus linguistics, Dialectical nuances, Globalization, Cognitive linguistics, Corpora

1. Introduction

The advent and evolution of linguistic corpora have marked a significant milestone in the field of language studies, providing an invaluable resource for researchers, educators, and learners alike. Linguistic corpora, essentially large and structured sets of textual data, serve as a cornerstone for empirical linguistic research, enabling the analysis of language use and patterns on an unprecedented scale. The importance of these corpora extends beyond mere data collection; they are instrumental in shaping our understanding of language dynamics, informing language teaching methodologies, and contributing to the development of computational linguistic tools (McEnery & Wilson, 2001). This research aims to delve into the multifaceted role of linguistic corpora within English language studies, highlighting their construction, the trends influencing their development, and their profound educational implications.

In constructing English language corpora, researchers face a variety of challenges, from ensuring representativeness to capturing the nuances of regional and dialectal variations (Biber, 1993). Despite these hurdles, the evolution of corpus linguistics has been significantly influenced by globalization, which has expanded the scope of English language studies to encompass global varieties of English, thereby enriching linguistic research and teaching practices (Crystal, 2003). The integration of corpus linguistics into educational settings, particularly through Data Driven Learning (DDL) approaches, illustrates the practical applications of corpora in enhancing language learning and teaching (Johns, 1991). However, implementing corpus linguistics in the classroom is not without its challenges, necessitating a careful consideration of its limitations and the development of effective strategies to overcome them (Reppen, 2010).

This article aims to investigate these dimensions, providing insights into the trends, challenges, and educational implications of constructing and utilizing English language corpora. By examining the contributions of corpora to language teaching and learning, as well as the obstacles encountered in their implementation, this research aims to offer a comprehensive overview of the current state and future directions of corpus linguistics within English language studies. Through the perspectives of renowned authors such as McEnery and Wilson (2001), Biber (1993), Crystal (2003), and Johns (1991), this introduction sets the stage for a detailed exploration of the constructive English language corpora.

2. Constructing Language Corpora

Language corpora can be broadly categorized into general corpora, specialized corpora, parallel corpora, and learner corpora, each serving distinct research and educational purposes. General corpora, like the British National Corpus (BNC), provide a comprehensive snapshot of a language at a particular time, encompassing a wide range of texts (Burnard, 2007). Specialized corpora focus on specific genres or disciplines, such as legal or medical language (Biber, 2006). Parallel corpora consist of texts in one language aligned with their translations in another, aiding in comparative linguistic studies (Baker, 1995). Learner corpora compile

texts produced by language learners, highlighting common errors and developmental patterns (Granger, 1998).

The structure of a corpus is pivotal to its utility, including its design, annotation, and accessibility. A well-structured corpus allows for efficient retrieval of data and accurate analysis. Corpus design involves decisions about corpus size, representativeness, and balance (Sinclair, 2005). Annotation, the process of adding linguistic information (e.g., part-of-speech tags) to corpus texts, enhances the corpus's value for linguistic research (Leech, 1993). Accessibility concerns the ease with which users can access and query the corpus, often facilitated by specialized software tools (McEnery & Hardie, 2012).

2.1. Challenges in Constructing Language Corpora

Constructing a language corpus involves dealing with numerous challenges, including achieving representativeness, managing copyright issues, and dealing with the sheer volume of data. Representativeness requires a corpus to accurately reflect the language variety it purports to represent, a task complicated by the dynamic nature of language (Biber, 1993). Copyright restrictions can limit the inclusion of contemporary texts, affecting corpus relevance (Atkins & Rundell, 2008). The exponential growth of digital data poses both opportunities and logistical challenges for corpus compilation (Hunston, 2002).

2.2. Considerations for Reflecting Regional and Dialectical Nuances

Accurately capturing regional and dialectical variations is crucial for constructing corpora that reflect the true diversity of English language. This involves careful selection of texts from various regions and communities and may require the development of specialized regional or dialect corpora (Kirk, 2000). Such considerations are essential for studies of sociolinguistics, dialectology, and global Englishes, providing insights into linguistic variation and change accordingly (Schneider, 2007).

3. Educational Implications of Corpus Linguistics

The integration of corpus linguistics into higher education has revolutionized language teaching and learning, providing empirical data to inform pedagogical practices. Boulton (2010) highlights the utility of corpora in enhancing linguistic intuition and fostering a more inductive learning approach, wherein students engage directly with authentic language data. This hands-on exposure allows learners to observe patterns and variations in language use, leading to deeper linguistic insights and understanding (Boulton, 2010).

3.1. Contribution of Corpora Types to Language Teaching Approaches

Different types of corpora have distinct roles in language teaching, ranging from general corpora that offer broad insights into language use, to specialized corpora that provide deep dives into specific fields or genres. Charles (2014) discusses the application of specialized corpora in teaching academic writing, illustrating how exposure to discipline-specific language can improve students' writing skills in particular academic genres. Similarly, learner

corpora have been instrumental in identifying common errors made by language learners, thus informing targeted teaching strategies (Granger, 1998).

3.2. Focus on Data Driven Learning (DDL) in Applied Linguistics Literature

Data Driven Learning (DDL) represents a corpus-based approach to language learning that encourages learners to explore linguistic data independently. According to Boulton and Cobb (2017), DDL promotes autonomy, critical thinking, and analytical skills by involving learners in the process of discovering language patterns and rules through corpus analysis. This method has been shown to enhance learners' understanding of language structures and usage, as well as their ability to apply this knowledge in practical contexts (Boulton & Cobb, 2017).

3.3. Advantages and Drawbacks of DDL in Language Teaching

While DDL offers numerous benefits, including increased learner autonomy and engagement with authentic language, it also presents a number of challenges. One major drawback is the steep learning curve associated with mastering corpus tools and interpreting corpus data, which can be daunting for both teachers and students (Reppen, 2010). Additionally, the effectiveness of DDL can be limited by the availability of suitable corpora and the need for teachers to develop specialized pedagogical materials and activities (Thomas & Reinders, 2010). Considering this, corpus linguistics has profound implications for language education, offering innovative tools and methodologies that can significantly enhance teaching and learning outcomes. However, the successful integration of corpus linguistics into educational contexts requires careful consideration of the challenges and limitations associated with these approaches.

4. Conclusion

The investigation of linguistic corpora and corpus linguistics within the realm of English language studies illuminates the significant strides made in understanding language patterns, teaching methodologies, and educational frameworks. This article has traversed the construction, application, and educational implications of linguistic corpora, elucidating their invaluable contribution to both theoretical linguistics and practical language teaching. The findings from this study underscore the dynamic and multifaceted nature of corpus linguistics, revealing its potential to enrich language education through empirical analysis and data-driven insights. As demonstrated by Biber (2006) and McEnery and Wilson (2001), corpora provide a robust foundation for linguistic research, offering unparalleled insights into language use, variation, and change over time. Furthermore, the integration of corpus linguistics into language teaching, as advocated by Boulton (2010) and Charles (2014), has been shown to enhance learners' linguistic intuition, critical thinking, and understanding of genre-specific language use.

The pedagogical implications of corpus linguistics extend to curriculum design, textbook composition, and the development of specialized courses. Incorporating corpus-based

analyses and DDL methodologies can lead to more informed and effective teaching materials that reflect authentic language use (Reppen, 2010). Additionally, specialized courses that train educators in corpus tools and methods can empower them to harness the full potential of linguistic corpora in their teaching practices (Thomas & Reinders, 2010). Looking ahead, the field of corpus linguistics and language education holds promising avenues for further research. Investigating the long-term impact of DDL on language proficiency, exploring the integration of multimodal corpora in teaching, and developing more user-friendly corpus tools for educational purposes are critical areas that warrant attention. As highlighted by Hunston (2002) and Sinclair (2005), ongoing advancements in technology and corpus linguistics methodology will continue to shape the landscape of language research and education.

Considering this, it is evident that linguistic corpora and corpus linguistics offer a transformative approach to language studies, challenging traditional pedagogical models and fostering a deeper, data-driven understanding of language. The continued investigation and integration of these resources in educational settings promise to enhance the efficacy of language teaching and learning, paving the way for a more empirical and informed approach to linguistics.

5. References

- Biber, D. (1993). Representativeness in corpus design. *Literary and Linguistic Computing*, 8(4), 243-257.
- Biber, D. (2006). *University Language: A corpus-based study of spoken and written registers*. John Benjamins.
- Boulton, A. (2010). Data-driven learning: Reasonable fears and rational reassurance. *Indian Journal of Applied Linguistics*, 36(1), 81-106.
- Boulton, A., & Cobb, T. (2017). Corpus use in language learning: A meta-analysis. *Language Learning & Technology*, 21(2), 1-46.
- Burnard, L. (2007). *Reference Guide to the British National Corpus (XML Edition)*. Oxford University Computing Services.
- Charles, M. (2014). Getting the corpus habit: EAP students' long-term use of personal corpora. *English for Specific Purposes*, 35, 30-40.
- Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Granger, S. (1998). The computer learner corpus: A versatile new source of data for SLA research. *Second Language Research*, 14(3), 323-344.
- Hunston, S. (2002). *Corpora in Applied Linguistics*. Cambridge University Press.
- Johns, T. (1991). Should you be persuaded: Two examples of data-driven learning. *English Language Research Journal*, 4, 1-16.
- Kirk, J. M. (2000). *The Routledge Handbook of World Englishes*. Routledge.
- Leech, G. (1993). 100 million words of English: the British National Corpus. *Language Research*, 29(1), 1-13.

- McEnery, T., & Hardie, A. (2012). *Corpus Linguistics: Method, Theory and Practice*. Cambridge University Press.
- McEnery, T., & Wilson, A. (2001). *Corpus linguistics*. Edinburgh University Press.
- Reppen, R. (2010). *Using corpora in the language classroom*. Cambridge University Press.
- Schneider, E. W. (2007). *Postcolonial English: Varieties around the World*. Cambridge University Press.
- Sinclair, J. (2005). *Corpus and Text - Basic Principles*. In Wynne, M. (Ed.), *Developing Linguistic Corpora: A Guide to Good Practice*, pp. 1-16. Oxbow Books.

THE INFLUENCE OF CULTURE ON LANGUAGE LEARNING AND TEACHING

Xhiljola Abdihoxha

PhD (Cand); Barleti University, Faculty of Social Sciences, Tourism and Sports; Tirana, ALBANIA.

ORCID ID: 0009-0004-1012-7395

ABSTRACT

Language acquisition and teaching are complicated processes that are inextricably linked to culture. Culture influences people's language learning and usage habits, as well as the development of efficient teaching approaches. The purpose of this study is to investigate the multidimensional impact of culture on language learning and teaching, specifically how cultural elements influence learners' acquisition of languages, competency, and general learning processes.

This paper begins with an examination of the influence of cultural background on students of languages. It examines how cultural beliefs, standards, and values shape learners' mindsets, goals, and methods of language acquisition. In addition, this study looks into the effects of culture on language teaching approaches. It investigates how instructors might infuse cultural components into their teaching methods to increase student involvement and retention. They may build cultural awareness, empathy, and communication competence in their students by including cultural settings, concepts, and examples in language training. Literature review was used as research methodologies.

The research also covers the obstacles and possibilities that result from cross-cultural contact in language schools. It delves into the significance of developing inclusive and culturally sensitive learning settings in which learners from all backgrounds may share their experiences and learn from one another. It also looks at how instructors might overcome cultural differences in order to reduce misconceptions and increase successful communication during the language process of learning.

The outcomes of this study will help us better grasp the complex interaction between culture and language acquisition and instruction. The findings are expected to have ramifications for curriculum designers, educators, and policymakers interested in building more ethnically inclusive language programs and teaching techniques.

Keywords: Culture; Language Acquisition; Curriculum; Teaching Approaches

1. INTRODUCTION

Culture is strongly linked with the process of teaching and learning a foreign language. This connection between them is strongly reflected in the whole process and is also mirrored in the way the foreign language is perceived, how it influences the learners and the teachers, different

attitudes during classes etc. The bond between language and culture is intriguing and distinctive. On one hand, language constitutes an integral component of culture, while on the other hand, every linguistic structure contains fragments of cultural information. Culture awareness has become a major emphasis of modern language teaching, reflecting a growing understanding of the interdependence of language and culture, as well as the necessity to educate students for intercultural conversation. But first, let's define the word "culture" and what it really implies.

Anthropologists were the first to undertake a contemporary endeavor to define culture, recognizing it as the essence of their scientific discipline (Seelye, 1981, p. 11). Regarding culture in Language Teaching, in 1954, prominent anthropologists Kroeber and Kluckhohn scrutinized roughly 300 definitions of the term in a study titled "Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions." They did not discover an exact common denominator. Instead, culture, as portrayed in numerous definitions, emerged as a comprehensive concept that encompasses all facets of human life.

As mentioned, culture involves a very wide area and is a very inclusive term. According to online Oxford Dictionary, it is defined as "the way of life, especially the general customs and beliefs, of a particular group of people at a particular time:"

Brooks (1965), whose influence was high in making language educators acknowledge the significance of culture and its interconnectedness with language, identified five distinct types of culture: personal refinement, biological growth, patterns of living, literature and fine arts, and the sum total of a way of life. Often, this classification forms the basis for determining the topics to be taught in a foreign language course. While this classification can be useful and should be considered, it offers a somewhat simplistic approach to the language-culture relationship.

The aim of this study is to thoroughly analyze and explain the complicated relationship between culture and language learning and teaching, with a particular emphasis on the impact of cultural factors on curriculum adoption in the context of foreign language education. The study aims to delve into the complicated interplay between culture and language acquisition, studying how learners' linguistic abilities, preferences, and attitudes toward language learning are influenced by their cultural background. Furthermore, the study intends to investigate the effects of cultural diversity on teaching techniques, instructional strategies, and curriculum design, emphasizing the importance of a culturally responsive approach in language education.

This research, which is a literature review, intends to contribute to academic discourse by combining and analyzing existing research and presenting insights into the nuanced ways in which culture impacts the language learning process. Furthermore, the study hopes to offer educators and curriculum makers practical advice, promoting a better understanding of how to modify language teaching approaches to suit varied cultural viewpoints. Finally, the goal of this research is to contribute to the improvement of language education policies and practices,

supporting a more inclusive and successful approach that identifies and integrates cultural influences for a more enriching learning experience.

Cultural content included in language courses assists students in developing cultural awareness and intercultural competency. Learning about the target culture's norms, traditions, and customs allows for a more in-depth grasp of the language and its cultural subtleties. Such understanding improves communication and creates an appreciation for different cultural viewpoints.

2. BACKGROUND RESEARCH / CULTURAL AWARENESS

In the process of teaching, cultural awareness holds significant importance, extending beyond mere practicalities of real-life communication. In fact, proficiency in foreign languages necessitates a foundational understanding of cultural nuances. Various facets of this understanding have been expounded upon by psychologists and anthropologists. When considering the psychological dimensions of cultural studies, the schema theory becomes a valuable resource. Schemas are commonly defined as data structures that represent fundamental concepts stored in memory. They encompass a network of interconnected relationships that constitute the concept in question.

Cole, a researcher who merged the realms of psychology and anthropology, emphasized that students assimilate schemas of human knowledge through recurring experiences within a specific sociocultural context. This sociocultural context can be called the "social space," referring to the environment in which individuals reside during a particular period. With the passing of time, their social space expands, along with their knowledge. The psychological process of acculturation can be connected to the examination of cultural meanings in the adult world through the concept of schemas.

Consequently, students' difficulty in comprehending a given foreign language text may not stem solely from linguistic deficiencies, but rather from a missing connection within their cultural schemas. This missing connection could be a familiar target language, such as a historical event, nursery rhyme, or even a geographical reference.

This brings us to the subsequent question: Which elements of culture should be taught, and how can they be effectively integrated into the foreign language curriculum?

To ascertain which cultural aspects should be taught, it is vital to establish the objectives of culture instruction in the language course. Michael Agar presents a three-step process for internalizing culture. Step one involves making a mistake or encountering an error. Step two entails developing an awareness of the framework and potential alternatives. Step three revolves around repair, adjusting existing frameworks while bringing them into conscious awareness and constructing new ones until the gaps between oneself and others are bridged. This process of mistake, awareness, and repair fittingly forms the acronym MAR, which coincides with the Spanish word for ocean. This is apt because culture illuminates the vast expanse in which one has been immersed. Teachers and instructors should be cognizant of this process and strive to assist our students in raising their cultural awareness within and beyond the linguistic realm.

The goal should be to help students comprehend the existence of diverse cultural frameworks. Awareness of this fact should foster a non-judgmental evaluation and ultimately lead to acceptance of the norms inherent in the target language culture. Agar (1994, p. 243) elaborates: "The way those 'other people' do things has its own coherence, a different coherence from yours. As you repair your frames, your mind and heart and soul become more complicated, you have new ways of seeing and doing." Hence, the aim of integrating culture into the language course is to guide students in elevating their awareness through intellectual analysis, transitioning them from a tourist-like perspective to that of someone fully immersed in the new culture. By applying Michael Agar's MAR model, we should enhance students' awareness of potential cross-cultural mistakes and aid them in constructing new cultural frameworks.

Considering recent developments both domestically and globally, there is a strong need for a strong commitment to the promotion of cultural awareness within the classroom setting. Strasheim (1981) contends that successful blending of culture and language teaching can significantly contribute to general knowledge about humanity, that language ability and cultural sensitivity may have an important role in the country's security, security, and economic well-being, and that global understanding should be a mandatory component of basic education (Stratiem 1981, cited in Hadley, 1993). According to Hadley (1993), cultural understanding should be developed in a variety of methods so that students are sensitive to different cultures and ready to live more amicably in the target language community. "One of the most important goals of culture teaching," Stern (1992) emphasizes, "is to help the student gain knowledge of the native speaker's perspective." (p. 216) It is a question of "becoming sensitive to the state of mind of individuals and groups within the target language community" (p. 217) for the L2 learner. According to Wieto (2010), cultural sensitivity fades since it works insufficiently to address deep-seated issues of unfairness. She proposes that multicultural education be understood as "arrogance reduction," that includes personal and structural changes that confront educators' individual prejudices, attitudes, and habits, as well as the policies and practices in schools that result from them. She advises organizing information by including both these four factual and sociolinguistic components.

2.1 Different dimensions of cultural awareness

Cultural awareness is spread in four areas. These include: social etiquette and conventions, connotation, conditioning and comprehension.

The purpose of this type is to assist students in understanding and recognizing how people in a specific culture normally behave in everyday settings. Galloway distinguishes two kinds of conventions: (1) context-determined norms, which comprise extralinguistic actions that are characteristics of a certain circumstance, and (2) function-determined conventions, which are related to sociolinguistic formulae or typical utterances used to execute tasks in context. For example, if someone is teaching about fashion, the teacher may focus on context-determined aspects such as clothes, dress code and other aspects related to clothing and fashion.

According to V. Galloway's (1984) paradigm, the most obvious cultural aspects to be incorporated into the foreign language (FL) course include cultural conventions—information about linguistic and non-linguistic actions in ordinary and important settings. Galloway, an American linguist goes on to underline the need of discussing acceptable para-linguistic behavior, such as gestures, physical contact, and eye contact, as well as social amenities like offering, making reservations, accepting or declining, requesting, ordering, refusing, complementing, and criticizing. Etiquette, as an extralinguistic trait, should also be consistent with the discourse clusters.

Another crucial area of cultural awareness that should not be overlooked is connotation. This dimension of learning delves into the intersection of language and culture in meaning formation. Anna Wierzbicka (1991, p. 6) asserts that to compare meanings, one must be able to express them. In the first language, meaning arises from human interpretation of the world. It is anthropocentric, subjective and reflects dominant cultural concerns and culture-specific modes of social interaction, alongside any objective characteristics of the world itself (p. 16). Cultural differences manifest in numerous lexical expressions. Let's take a very practical example. The term "privacy" is highly prevalent in English and vividly reflects one of the main values of Anglo-Saxon culture. The underlying cultural assumption embodies the notion that individuals desire personal boundaries, at least to some extent, considering it natural and significant. The category of connotation deals with the many culturally significant meanings that are associated with words. As students examine their own networks of association they can begin to discover that the underlying meanings of words are determined by their cultural frame of reference. Galloway (1985) states certain words evoke a cluster of feelings and images. For example the word 'time' may make one nervous. At the symbolic level, it represents pressure, stress, deadlines, schedules, responsibility. Simply, a person may fear death etc.

Conditioning is the third category of cultural understanding and it has to do with the fact people act in a manner consistent with their cultural frame of reference, and all people respond in culturally conditioned ways to basic human needs to learn how to interpret behaviors that are different from their own without making judgments based on their own standards. Students need to learn how to interpret behaviors. If the students begin to expect cultural differences as natural and inevitable and realize that there are indeed a variety of possible differences to the universal need for food, shelter, social contact, and the like, they may begin to view the other culture more emphatically.

This category of cultural understanding includes such skills as analysis, hypothesis formation, and tolerance of ambiguity. According to Galloway (1985), comprehension goals can best be achieved by paying attention to the source of one's information, examining one's stereotypes, avoiding overgeneralization, and the ways to resolve conflicts. Ho (2009) claims still, the development of the cultural awareness in English language classes may be influenced by a number of constraints, namely the teacher's cultural knowledge, the availability of native English speakers, time allowance for culture teaching in each lesson or even the system of

education itself. The teacher has been considered the expert of the language (Kramsch & Sullivan, 1996) and his/her own cultural knowledge thus seems to be the main source for students to learn about. However, this role of the teacher has been diminished (Kramsch & Sullivan (1996, Ho, 2009, p. 63–76). With the booming of information technology and the effects of globalization that make many countries dependent on each other, students are now able to get access to many cultural resources and explore the target culture themselves.

2.2 Cultural influence on language teaching

The impact of culture on language education in colleges has received a lot of attention. According to different research, including cultural information and activities into language training improves students' learning experiences. Students develop a better grasp of the target language and its related culture by including components such as literature, films, and real-life cultural settings, boosting genuine language usage and driving active involvement in learning (James Paul Gee, 2015).

According to Kumaravadivelu (2003), the traditional method of teaching culture misses the vast range of world perspectives that learners present into the language classroom. That is, even if a group of learners appears to belong to an apparently homogenous national or language entity, their life values, life choices, life-styles, and therefore their world view may differ greatly. In this regard, most classrooms, according to Kumaravadivelu, are multicultural mosaics. Robinson (1985) was considered to be one of the first in the field of L2 education to emphasize that culture should be understood as a process, rather than a collection of static goods or facts that may be delivered to learners in separate items. It should be understood as a process, a means of experiencing, interpreting, feeling, and comprehending Robinson (1985).

This viewpoint regards culture as an integral component of the process of existence, one that is required for the creation and comprehension of meaning. Robinson (1985) discusses 'cultural flexibility,' which she defines as "expanding one's repertoire of experiences and behaviours, not subtracting anything" (p. 101). Individuals who broaden their cultural repertoire "would become a little bit of 'other,' and would have a degree of psychological compatibility with more people" (p. 101).

Kramsch expanded on the concept of culturally shared meaning in 1993. She considers culture as a combination of facts and implications, and she sees the second language (L2) classroom as a location of conflict between learners' and native speakers' meanings. L2 learners build their own personal meanings at the borders between the meanings of native speakers and their own everyday lives as a result of this struggle. She claims that "from the confrontation between the native culture's familiar notions and unfamiliar meanings of the target culture, concepts that were taken for granted are unexpectedly demanded, challenged, and problematized" (p. 238). To summarize, Kramsch (1993) wishes for instructors and students to foster what she refers to as "a third culture" in the L2 classroom. She defines third culture as a conceptual area that recognises the L2 classroom as the point at which various worlds of discourse interact. She recommends instructors to encourage students to build this third culture while not allowing

either the home or target cultures to hold them prisoner to their unique values and ideas. She goes on to say that meaningful knowledge of the cultural dynamics of the L2 classroom can only come from an understanding of the cultural identities that instructors and learners bring with them. Such comprehension is only feasible if instructors and students develop what Kumaravadavilu refers to as critical cultural consciousness. The formation of critical cultural consciousness necessitates the acceptance of a fundamental truth: there is no one culture that embodies all and only the greatest of human experience; similarly, there is no single culture that embodies all and only the worst of human experience.

According to Leveridge (2008), language teachers must educate students on the cultural context of language usage, select culturally appropriate teaching approaches, and investigate culturally based linguistic disparities in order to encourage understanding rather than misconceptions or prejudices. When students utilize the learned language, they may use it improperly or in the wrong cultural context, negating the objective of learning a language.

Because language is inextricably linked to culture, language teachers who travel to another society must respect their cultural values. As Englebert (2014) states, "...to teach a foreign language is also to teach a foreign culture, and it is vital to teach a foreign culture, and it is necessary to be attentive to the reality that our students, our colleges, our administrators, do not share all of our cultural paradigms (cited in Leveridge, 2018, p. 100).

Language teachers must recognise that their interpretation of anything is susceptible to interpretation. The cultural environment constrains the meaning. One must explain not just the meaning of the language employed, but also the cultural context in which it is utilized. Meanings are frequently lost due to cultural limits that do not enable such notions to persist. According to Porter (1987), misunderstandings amongst language instructors frequently arise as a result of such disparities in cultural foundations, beliefs, and cultural constraints that limit speech. Language teachers, according to Hui (2015), must realize that people from various cultures learn in different ways.

3. METHODOLOGY

This research employs a literature review methodology to meticulously analyze the intricate impact of culture on language learning and instruction. By adopting a comprehensive approach, this study presents an overview and synthesis of previous research, with a primary focus on assessing and amalgamating existing findings rather than conducting primary data collection. The overarching goal of this investigation is to delve into the profound influence of culture on language learning and teaching, specifically examining how cultural factors intricately shape the processes of language acquisition and training.

The specific objectives of this study encompass the synthesis of a wide array of existing studies, with a keen emphasis on identifying and elucidating significant themes and recurrent patterns within the literature. The primary aim is to contribute to a more nuanced and comprehensive understanding of the multifaceted impact of culture on language learning and teaching

methodologies. Furthermore, this research meticulously evaluates the quality and reliability of the identified studies, scrutinizing the rigor of their research methodologies, potential biases, limitations, and the universality of their findings. This critical assessment is instrumental in enhancing the credibility and validity of the reviewed literature, thereby ensuring the robustness of the synthesized conclusions.

The literature selection process employed stringent inclusion and exclusion criteria to meticulously curate a corpus of works directly addressing the effect of culture on language acquisition and instruction. Encompassing primary research studies, theoretical frameworks, empirical investigations, and academic publications, the selected literature represents a diverse and comprehensive compilation of scholarly contributions. It is important to note that only English-language works within the past decade were considered, ensuring the relevance and contemporaneity of the literature under examination.

In employing this literature review technique, the study endeavors to offer a thorough and insightful analysis, synthesizing the existing body of research on the intricate relationship between culture and language acquisition and instruction. It is important to acknowledge that the conclusions drawn in this study are rooted in a meticulous review of the literature, reflecting a synthesized understanding of the current state of knowledge on the subject.

3.1 Analysis of findings

As previously mentioned, the findings of this paper have been evaluated from the analysis of literature review based on a comprehensive analysis and synthesis of existing research on the effect of culture on language acquisition and instruction. It has been thoroughly examined and fully investigated in order to create a better overview of the impact of culture on language learning and teaching, using a literature review methodology.

Culture is a difficult subject to teach in a foreign language (FL) school. The fundamental nature of culture makes precise categorization impossible, but it is apparent that FL training must encompass both linguistic and non-linguistic cultural factors. When some cultural components are overlooked during the teaching process, it can lead to communication breakdowns, misinterpretations, and students feeling extreme culture shock.

Language Acquisition is concerned with the impact of culture on the process of learning and teaching a language. Students from different cultural origins may face difficulties learning a new language due to variances in phonetics, vocabulary, or grammar. Teachers must grasp these cultural differences and make appropriate concessions to promote effective language acquisition.

Cultural standards and expectations of classroom manners vary among cultures. Some cultures, for example, encourage students to actively participate in debates and ask questions, whereas others consider openly disputing the authority of the teacher to be disrespectful. Teachers must be culturally aware in order to establish a welcoming and supportive learning environment that matches with students' cultural expectations.

From previous research, we find out that learning styles vary according to cultural factors as well. Some cultures place a high value on rote memorization and repetition, whereas others place an emphasis on cooperation, critical thinking, and hands-on learning. Teachers should consider these cultural preferences when developing teaching strategies, materials, and evaluations to ensure that students can effectively interact with the topic.

The curriculum's relevancy is also affected by cultural environment. A curriculum that incorporates and reflects students' many cultural backgrounds, experiences, and opinions increases their sense of belonging and involvement. Learning is made more meaningful by including culturally varied examples, literature, historical events, and local surroundings into the curriculum. Culture has an impact on the availability and appropriateness of educational tools and materials. When selecting resources, teachers should consider their students' cultural origins and experiences, ensuring that they reflect a diverse variety of cultural ideas and are accessible to all students. There are several pedagogical strategies and approaches that are most effective in teaching culture in the foreign language classroom. An essential objective in teaching culture is to enhance students' awareness of cultural elements pertaining to the target language. Achieving this objective can be accomplished through the application of straightforward observation. By attentively observing interpersonal interactions such as turn-taking, greetings, and telephone usage, students can glean substantial cultural insights. Given the unfortunate reality that most students lack the opportunity to directly experience the target language in its native country, it becomes incumbent upon teachers to bring cultural immersion to the students by employing authentic resources.

Classroom management techniques are influenced by cultural norms and expectations. Some cultures embrace rigid authority and hierarchical systems, while others prefer a more participatory and democratic approach to discipline. Teachers must manage these cultural variances in punishment tactics in order to promote a nice and courteous learning environment.

It is true that different cultures have different preferences for educational methods. Some cultures prefer lectures and individual instruction, whereas others prioritize collaborative learning or hands-on activities. To properly engage learners, instructors should modify their teaching methods to accommodate these cultural preferences, such as incorporating group work or practical demonstrations.

The cultural environment in which language acquisition takes place has a significant impact on it. Cultural elements such as societal conventions, principles, and communication patterns have a significant effect on how languages are taught and utilized. Students who are exposed to the target language's cultural features display greater levels of linguistic competence and communication efficiency.

Cultural content included in language courses assists students in developing cultural awareness and intercultural competency. Learning about the target culture's norms, traditions, and customs allows for a more in-depth grasp of the language and its cultural subtleties. Such understanding improves communication and creates an appreciation for different cultural viewpoints.

Incorporating cultural components into language acquisition increases motivation and engagement. Students who are interested in the cultural dimensions of language acquisition are more inclined to be motivated and achieve higher academic results. Cultural material stimulates intrinsic motivation and fosters a good attitude toward language acquisition. Cultural content exposure in language acquisition improves cross-cultural communication abilities. Students learn how to handle cultural differences, modify their communication methods, and effectively read nonverbal clues. These abilities are necessary for efficient communication in multicultural and multilingual settings, both inside and outside of the academic setting.

Language learning with cultural content develops cultural awareness and empathy. Increased cultural awareness and understanding help to foster empathy for people from various cultural backgrounds. Students' capacity to speak properly and negotiate intercultural encounters improves as their understanding of cultural variety grows.

It is critical to remember that the efficiency of introducing cultural information into language acquisition might vary based on factors such as teaching approaches, particular cultural aspects included into the curriculum, and individual learner characteristics.

4. CONCLUSION

Culture is very important in improving students' intercultural ability. Exploring other cultural viewpoints assists students in navigating intercultural encounters, demonstrating sensitivity, and communicating successfully with people from various backgrounds. Language programs that emphasize intercultural competency enable students to participate with the target language community in ways that go beyond linguistic proficiency. The major purpose of teaching culture in a Foreign Language classroom is to help students become more aware of their new cultural surroundings. The first step toward true cultural and language fluency is to promote acceptance, comprehension, and empathy.

We can deduce that different cultures use a variety of communication techniques, such as direct or indirect communication, gestures, and formality. Teachers should be aware of these cultural differences in the classroom in order to support effective communication with students. Because some students may be shy about speaking up in class due to cultural norms, teachers may encourage participation through other means, such as written remarks or small group discussions.

To properly integrate culture into the process of learning and teaching a FL, the following must be used:

It is critical to incorporate multiple approaches into the curriculum in order to foster cultural understanding and improve language learning. This includes using actual materials from the target culture, such as literature, journalism, films, music, and art, to provide students with real-life examples and to build cultural awareness. Furthermore, giving cultural projects that necessitate in-depth research and presentations on many aspects of the target culture fosters critical thinking and exploration.

Integrating cultural competence training modules into the language curriculum is critical for further developing students' capacity to navigate varied cultural environments. These classes provide students with the skills and knowledge they need to engage and understand well in multicultural settings. Promoting critical thinking and questioning of cultural preconceptions, prejudices, and assumptions encourages learners to think critically. Cultural information should be inherently integrated, whether explicitly or implicitly, in any language-related activity. Details about cultural conventions can be easily infused into communicative activities right from the outset of the course. Exchanges or dialogues can be boosted by incorporating cultural, linguistic, and non-linguistic data. Whenever possible, language practice contexts should be derived from culturally authentic sources. While preparing lectures, teachers need to identify potential cultural features that may lead to problems and misconceptions. This is a never-ending process as culture naturally intertwines with the course content. However, the above argument does not imply that culture cannot be treated strategically and purposefully. Area studies as part of a foreign language course might be selected by theme areas identified by the instructor, the curriculum, competence level of students, and their specific requirements.

It is critical for language and cultural immersion to provide opportunities for students to interact with native speakers and participate in cultural activities. Language clubs, conversation groups, and field trips offer opportunities for engagement, discussion, and firsthand encounters with the target culture. Establishing cross-cultural exchanges through collaborations with universities or educational institutions in the target culture's country fosters communication and collaboration among students from various backgrounds, fostering a global perspective.

Inviting guest speakers from the target culture to share their experiences and ideas with students promotes direct interaction and firsthand knowledge transfer. Additionally, assigning reflective journals allows students to share their thoughts and experiences relating to cultural interactions, promoting self-reflection and personal growth.

Instructors can build a comprehensive and rich language learning environment that promotes cultural understanding, critical thinking, and effective communication skills in varied cultural settings by using these methods.

A shift in EFL from a traditional to an intercultural perspective increases students' understanding of the inextricable and interdependent relationship between language and culture, as well as the importance of teaching culture as an essential component of language instruction. It also helps instructors develop intercultural perspectives, which may influence their language teaching style and syllabus design. This is a challenge that EFL teachers and students must overcome in order to attain the goals of foreign language teaching in today's world.

Cultural components in language instruction increase student enthusiasm and involvement. Cultural information piques people's attention and gives context for language practice. Students are more motivated to study and actively participate in language activities when they discover relevance and a personal connection to the target culture.

Language instructors' cultural competency is critical for good teaching and student results. Teachers that have knowledge, insight, and the capacity to integrate culture into their teaching techniques create inclusive and culturally responsive learning environments that help students enhance their language skills and cultural understanding.

Language instruction also allows students to question cultural assumptions and prejudices. Critically analyzing cultural representations and stereotypes improves cultural sensitivity and a more detailed knowledge of cultural variety.

Nevertheless it is critical to remember that the success of cultural impact in language instruction is dependent on a variety of circumstances, including the teaching setting, student traits, and the availability of assets for integrating culture in the curriculum.

REFERENCES

- Wang, J and Jia, J (2022) *Performed Culture in Action to Teach Chinese as a Foreign Language: Integrating PCA into Curriculum, Pedagogy, and Assessment*, Routledge Publisher
- Ishihara, N and Cohen, A (2021) *Teaching and Learning Pragmatics: Where Language and Culture Meet*, Routledge Publisher
- Samovar, L et al. *Communication Between cultures*, 9th edition, 2015 | ISBN-13: 978-1-285-07739-0
- Byram, M and Phipps, A. (2013) *Context and Culture in Language Teaching and Learning*, , ISBN 1-85359-657-4
- Genc, B and Bada, E (2015) *Culture in language learning and teaching The Reading Matrix* Vol. 5, No. 1
- Douglas Brown, H (2014) *Principles of Language Learning and Teaching*, Sixth Edition, Pearson Education, Inc. ISBN-13: 978-0-13-304194-1
- Gebhard, M and Accurso K (2023) *In Pursuit of a Multilingual Equity Agenda: SFL Teacher Action Research*, Routledge Publisher, ISBN 9780367754624
- Böhmer, A (2023) *Digital Teaching and Learning in Higher Education: Culture, Language, Social Issues*, ISBN 9783839462768
- Chen, Sh and Thuy Le, The (2018) *Teaching of Culture in English as an International Language: An Integrated Model (Routledge Advances in Teaching English as an International Language Series)*, ISBN 9781138493728
- Coulter; C and Jimenez-Silva, M (2017) *Culturally Sustaining and Revitalizing Pedagogies : Language, Culture, and Power*, ISBN 9781787147553
- Chapelle, C (2016) *Teaching Culture in Introductory Foreign Language Textbooks*, Palgrave Macmillan UK Publisher; ISBN 978-1-137-49599-0
- Youn, S. J., and Bogorevich, V. (2019). Assessment in L2 pragmatics. In N. Taguchi (Ed.), *Routledge handbook of second language acquisition and pragmatics* (pp. 308–321). New York: Routledge

- Vettorel, P. (2019). Communication strategies and co-construction of meaning in ELF: Drawing on “multilingual resource pools”. *Journal of English as a Lingua Franca*, 8(2), 179–210
- Taguchi, N. and Ishihara, N. (2018). The pragmatics of English as a lingua franca: Research and pedagogy in the era of globalization. *Annual Review of Applied Linguistics*, 38, 80–101

OPTIMIZING IMAGE COMPRESSION: THE USAGE OF PARTICLE SWARM OPTIMIZATION AND SINGULAR VALUE DECOMPOSITION

Aurora SIMONI

Asist. Prof. ,University of Tirana, Faculty of Natural Science, Department of Applied Mathematics

Besiana ÇOBANI

Asist. Prof. ,University of Tirana, Faculty of Natural Science, Department of Mathematics

Ornela GORDANI

MSc. ,University of Tirana, Faculty of Natural Science, Department of Applied Mathematics

ABSTRACT

Image compression is an important area in an image processing system. Due to the compression of data rates, this finds crucial in applications of information security for the fast transmission. When we say image compression, we have in mind an image that has fewer bytes than the original image but has the most important features that describe the original image. In order to reduce the image size without losing important pixels(or without degrading image quality) we use image compression.Singular Value Decomposition (SVD) serves as a widely used mathematical technique for achieving efficient image compression. Improvements to this process can be achieved through the integration of the Particle Swarm Optimization (PSO) algorithm. PSO is a metaheuristic algorithm which is inspired by social behavior. It aids in determining the optimal number of singular values, whether by minimizing Mean Square Error (MSE), maximizing Peak Signal-to-Noise Ratio (PSNR), or achieving specific compression ratios. The goal of this presentation is to increase efficiency and quality of image compression algorithms by combining the mathematical precision of SVD with the adaptive optimization capabilities of PSO. We know that MATLAB stand for MATrix LABoratory. Therefore, all tests and experiments are performed using MATLAB as the computing environment and programming language.

Keywords: Image Compression, Particle Swarm Optimization(PSO), Singular Value Decomposition(SVD), Mean Square Error(MSE), Peak Signal-to-Noise Ratio(PSNR), MATLAB.

INTRODUCTION

Image compression is a type of data compression applied to digital images to reduce their cost for storage or transmission. An early example of data compression was Morse code, which was invented in 1838. It is a language that people use to communicate with each other through telegraph, radio, satellite, or light. The evaluation of information theory in 1940 brought a modern work on data compression. In 1949, Claude Shannon and Robert Fano constructed a

systematic way to assign codewords based on block probabilities, but it was David Huffman who devised an optimal method for doing it. In the mid-1970s, the idea of dynamically updating codewords for Huffman encoding emerged based on actual data encountered. In the late 1970s, when online storage of text files became common, almost all software compression programs began to be developed based on adaptive Huffman coding. In 1977, the basic idea of point-based coding was suggested by Abraham Lempel and Jacob Ziv. Terry Welch followed their work and, in the mid-1980s, created the LZW algorithm, which rapidly became the method of choice for most general-purpose compression systems. In the late 1980s, digital images became more common, and standards for their compression appeared. Currently, image compression standards include: FAX CCITT 3, GIF, JPEG, BMP, and TIFF[13].

Particle Swarm Optimization is a meta-heuristic that belongs to the category of swarm intelligence algorithm. PSO was firstly proposed by James Kennedy and Russell Eberhart in 1995 [4,7] and is applied to various search and optimization problems.

Many changes have been made to the PSO optimization technique since the basic variant proposed by Kennedy and Eberhart in 1995 [7]. By proposing changes to the main parameters of PSO, such as inertia weight, acceleration coefficient, and others, they have released a new version that has better performance compared to the base version. In 1997, Kennedy and Eberhart, tried to improve their model by creating BPSO model (Binary PSO). In 2001, Eberhart and Shi, combined PSO and fuzzy method to create Fuzzy PSO. To solve the problem:

- of inactive particle
- set of scales between different search
- enhance convergence

In 2002, three PSOs were developed: adaptive PSO (Xie, Zhang, and Yang), evolutionary programming and PSO (Wei, He, Zhang, and Pei), and PSO with spatial particle extension (Krink, Vesterstom, and Riget).

In 2003, to solve the problem of higher fitness values and tuning to represent the weak point, the fitness-to Distance ratio PSO (Peram, Veeramachaneni, Mohan) and Gaussian PSO (Secrest, Lamont) were developed.

In 2004, other variations of PSO were discovered. In those variants, the structure of the area is based on a dynamic hierarchy. One variation was HPSO, as proposed by Janson and Middendorf. And after them were Wang and Li, who represented hybrid PSO with simulated annealing, which had a higher quality.

In 2005, the researchers paid more attention to PSO and generated more kinds of PSO. The models that were proposed in this period aim to:

- generate a lower-dimensional binary vector in order to decrease the complexity.
- decrease the period of time for optimization
- solve the multiple problems.

Some of those models were Angle Modulated PSO (Pampara, Franken, Engelbrecht), Parallel PSO (Chang, Chu, Roddick, Pan), and Niching PSO (Brits, Engelbrecht, Van den Bergh).

The work with PSO did not stop. In 2006 and 2007, a huge amount of work was done by researchers in order to:

- reach the best value with an equivalent and different boundary for limitation (augmented lagrange PSO).
- increase the efficiency of the system (adaptive PSO guided by acceleration information).
- optimize multi-model functions (Best Rotation PSO)
- improve power transformers (dual-layered PSO)
- improve the convergence speed (heuristic PSO)

In 2008, in order to:

- have faster convergence
- improve the PSO
- increase the performance
- have higher accuracy
- solve large scale problem
- solve the large size parameter problem
- decrease convergence time and complexity of completion

other models have been proposed. Those models are:

- cutting parameters optimization by PSO (Li, Yao, Gao, Liu, Yuan)
- opposition mutation PSO (Zhao, Gao, Zeng, Yang), self-adaptive velocity PSO (Lu, Chen)
- adaptive fuzzy logic controller (Junliang, Xinping), type-2 fuzzy logic systems (Cao, Li, Liu, Brown)
- Multi-swarm and multi-best PSO (Junliang, Xinping)
- Cooperatively Coevolving PSO (Yao)
- Orthogonal SPO (Ho, Lin, Liauh)
- Trained PSO (Gheitanchi, FH, Stipidis)

Another variant of PSO has been proposed by Kim, Ahn, and Oh (PSO in the design of type-2 fuzzy neural networks (T2FNNs)) and Martinez, Rodriguez, Castillo, and Aguilar (Optimization of type-2 fuzzy logic controllers using PSO) in order to increase the performance from 2009 to 2010.

As a powerful optimization technique, PSO has found numerous real-world applications, such as: healthcare, environmental, industrial, commercial, smart city, and general applications.

MATERIALS AND METHOD

In image compression, we will use PSNR, Compression Ratio and Mean Square Error as our objective (for the birds the objective was reaching the land).[5] The PSO has some parameters:

- ❖ $S(n) = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$: a swarm of n particles
- ❖ s_i : an individual in the swarm with a position p_i and velocity $v_i: i \in [1, n]$
- ❖ p_i : the position of a particle s_i
- ❖ v_i : the velocity of a particle s_i
- ❖ $pbest_i$: the best solution of a particle
- ❖ $gbest$: the best solution of the swarm (Global)
- ❖ f : fitness function
- ❖ c_1, c_2 : acceleration constants (cognitive and social parameters)
- ❖ r_1, r_2 : random numbers between 0 and 1
- ❖ t : the iteration number.

The PSO model can be modeled as the problem of finding the best route that birds have to follow in order to reach the land. We have some birds flying that form the swarm. Birds can be used as particles. Each particle (or bird) can be used as the solution (because the path that each bird is following can be the best one). The set of particles coexists and cooperates simultaneously. Each particle(bird) in the swarm flies into the search area, and their objective is to find the optimal solution. In this context, the search area incorporates the array of potential solutions, while the swarm is the dynamic set of evolving solutions. Over successive iterations, each particle(bird) maintains records of its individual best solution as well as the best(optimum) solution in the swarm. After then, it changes to parameters which are velocity and position. The collective movement of the particle swarm continues as it converges toward a promising area.

Mathematic between the PSO

The PSO algorithm involves two primary equations. The first equation is the velocity equation, where each particle in the swarm updates its velocity based on the computed values of individual and global best solution along with its current position. The acceleration factors (c_1 and c_2) are associated with individual and social aspects, serving as trust parameters. The acceleration factor c_1 represents a particle's confidence in itself, while c_2 represents a particle's confidence in its neighbors. These factors, in combination with random numbers r_1 and r_2 , define the stochastic effects of cognitive and social behaviors:

$$v_i^{t+1} = v_i^t + c_1 r_1 (pbest_i^t - p_i^t) + c_2 r_2 (gbest^t - p_i^t) \quad (1)$$

v_i^t represents inertia

$c_1 r_1 (pbest_i^t - p_i^t)$ represents personal influence

$c_2 r_2 (gbest^t - p_i^t)$ represents social influence

After we have changed the velocity of each particle, we now have to change the position of each particle. To do that, we use the equation (2):

$$p_i^{t+1} = p_i^t + v_i^{t+1} \quad (2)$$

The velocity depends on the position, and vice versa. This is because the parameters of position and velocity are co-dependent.

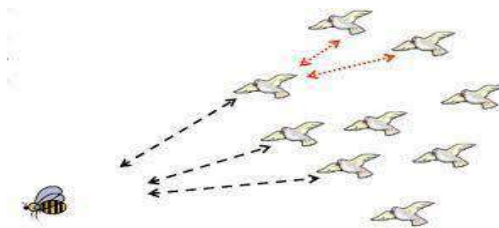


Figure 1. Particle movement

PSO

The PSO execution steps are [10]:

- i. Initialize algorithm constants.
- ii. Give the initial values for position and velocity
- iii. Evaluate the fitness of each particle.
- iv. Update individual and global bests (*pbest* and *gbest*).
- v. Update the velocity and position of each particle.
- vi. Check step 3 and keep iterating until the termination condition is met.

We know that in image compression, we use the following measures [11,12]:

- Peak Signal-to- Noise Ratio (PSNR)
- Mean Square Error (MSE)
- Compression Ratio

to evaluate the performance of compression algorithm.

PSNR is a metric that measures the quality of a compressed image by comparing it to the original image. A higher value of PSNR indicates better compressed image quality. It is calculated using the following formula:

$$PSNR = 10 \log_{10} \left(\frac{MAX^2}{MSE} \right)$$

where:

MAX → the maximum possible pixel value of the image (often 255 for 8-bit images)

MSE → is the Mean Square Error.

MSE is another measure of the difference between the original and compressed image. It is calculated by taking the average of the squared differences between corresponding pixel value in the original and compressed image.

$$MSE = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (I_i - K_i)^2$$

N → is the total number of pixels in the image

I_i → is the intensity of the *i* – *th* pixel in the original image

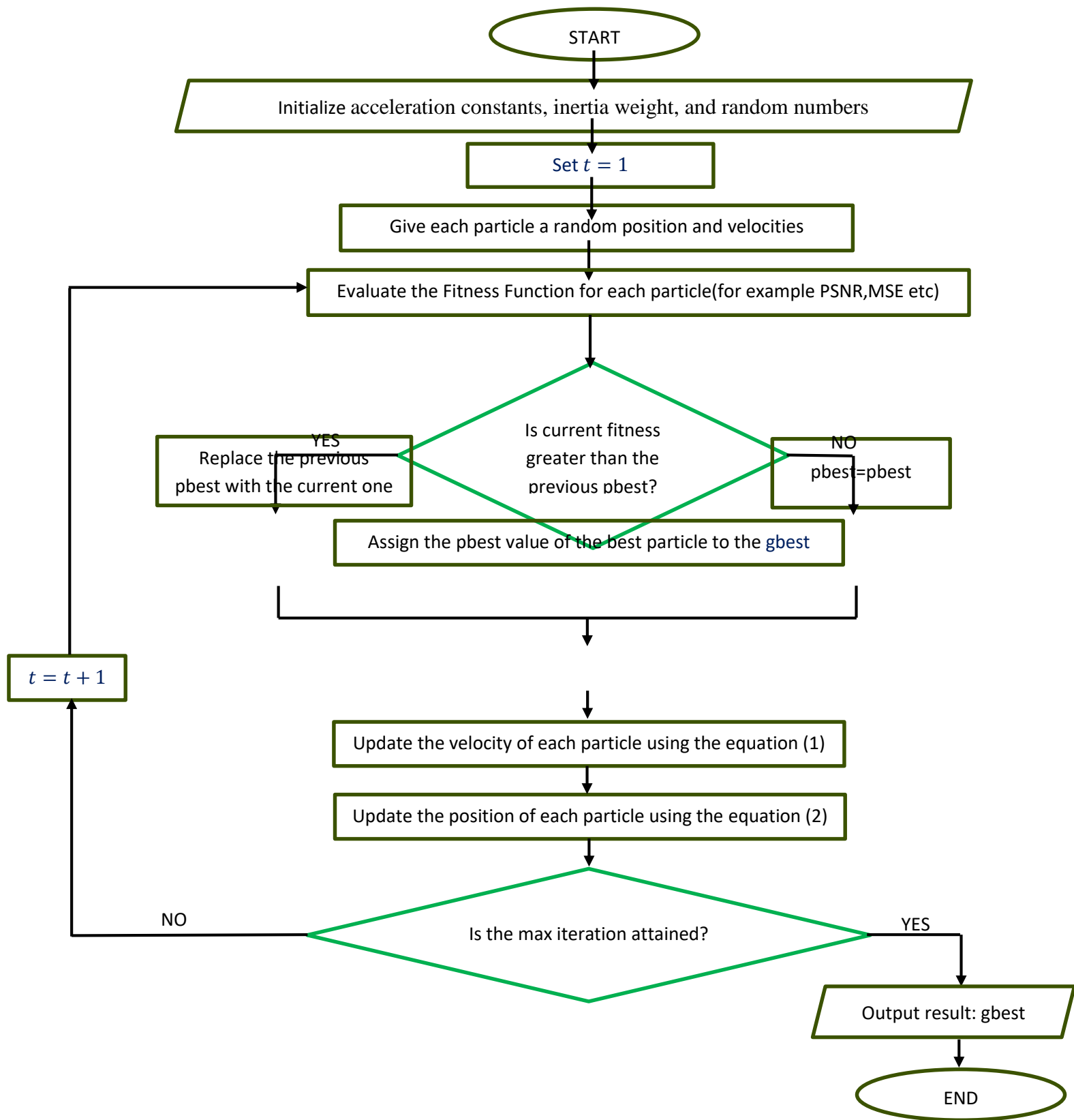
K_i → is the intensity of the i – th pixel in the compressed image

Lower value of MSE indicates better compressed image quality.

Compression Ratio is calculated as the ratio of the size of the original image to the size of the compressed image. A higher compression ratio indicates that the original image and the compressed image are similar to each other.

Singular Value Decomposition (SVD) is a mathematical technique that is commonly used in image compression. Therefore, we can combine PSO and SVD for image compression. PSO can be utilized to find the optimal number of singular values in order to optimize the image compression measures. This means that the objective function of the PSO algorithm can be defined based on

minimizing the MSE, maximizing PSNR or achieving a specific compression ratio. In the following flowchart, we can see the step that need to be followed.



RESULTS AND DISCUSSION

MATLAB programming language is recognized as a powerful programming language and environment that is particularly well-suited for numerical and matrix computations. One of MATLAB's strengths is its native support for matrices, making it an excellent choice for various scientific and engineering applications, including image processing. In MATLAB, an image is

typically represented as a 2D matrix (for grayscale images) or a 3D matrix (for color images). For grayscale images, each element of the matrix corresponds to the intensity of a pixel, and for color images each element of the 3D matrix represents the intensity of a color channel (Red, Green, Blue).

Firstly, we have assumed that the PSO parameters are:

- Number of particles =50
- Maximum number of Iteration = 100
- $c1=2, c2=2$
- inertia weight: $w=0.7$

Secondly, we have initialized particles with random position and velocities.

Thirdly, we evaluate fitness for each particle (we do it 100 times, such as the maximum number of iterations). We evaluate the fitness using an objective function. In our case, we will do three approaches:

- i. using the PSNR
- ii. using the MSE
- iii. using compression ratio

as objective function.

When we evaluate the fitness we update:

- i. the pbest (the best solution of the particle)
- ii. gbest(the best solution of the swarm)
- iii. velocity
- iv. position

At the end, we display the optimal number of the singular values and we compress the original image using that number of singular values. To do the compression we use the SVD method.

First, we have to use the PSNR as a metric, and the result is as shown in Figure 1. The number of singular values that are used is 129.

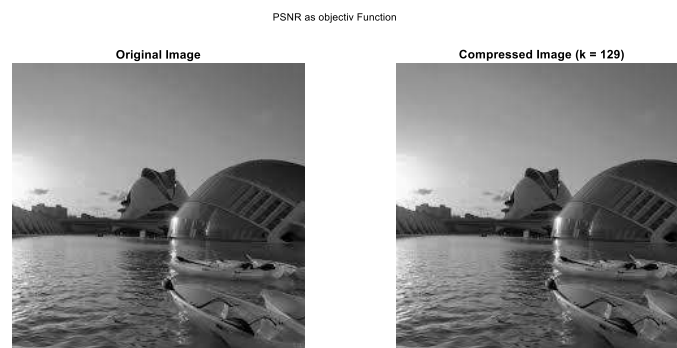


Figure 2. PSNR as objective function

By using the MSE metric, we have to use 177 singular values (Figure 3). We see that this figure is a bit more clear than the first one.

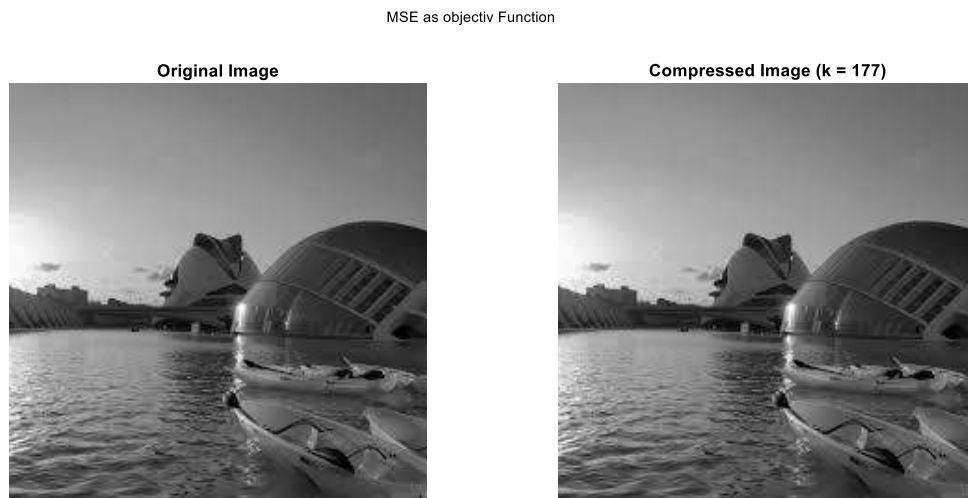


Figure 3. MSE as objective function

By using the compression ratio as objective function, we have used 43 singular values to compress the original image (Figure 4).

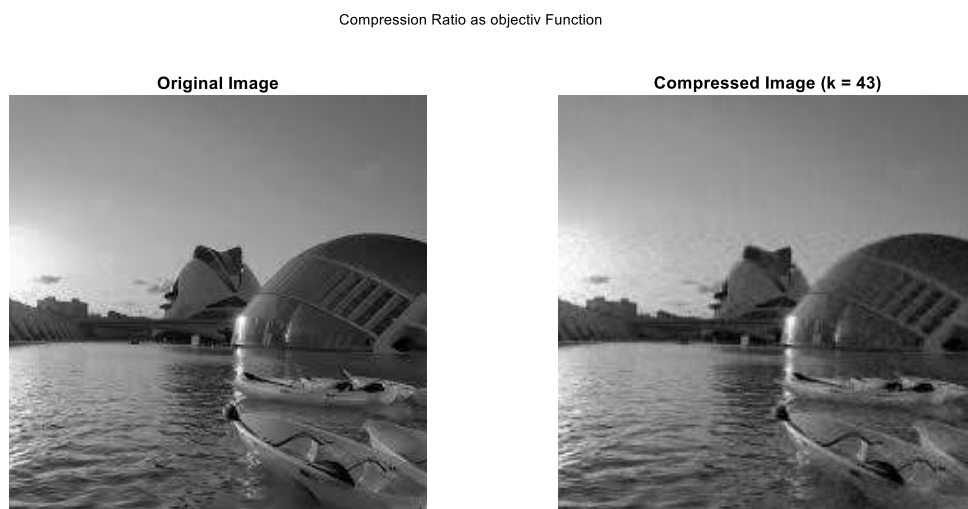


Figure 4. Compression Ratio as objective function

CONCLUSION

In conclusion, image compression is very important nowadays. Its importance comes because, with the evolution of technology, we are surrounded by numerous pieces of information that have considerable size. Storing and transmitting this information is a challenge in itself. Through compression, we store the images in an efficient and safe way without losing the essential information. To do this, we can use different techniques, such as particle swarm

optimization and singular value decomposition. The combination of these techniques enables the quality compression of images. PSO is widely used in finding the optimal encoding and decoding parameters and optimizing global compression performance. Meanwhile, SVD can capture the dominant features of the image and reduce the dimension of the image. The PSO method requires an optimization function; in image compression, we can use the Mean Square Error, Compression Ratio, or Peak Signal to Noise Ratio. The reason we use these metrics is because they are also used in determining the quality of the compressed image.

REFERENCES

- [1] Gad, A.G. Particle Swarm Optimization Algorithm and Its Applications: A Systematic Review. Arch Computat Methods Eng 29, 2531–2561 (2022).
<https://doi.org/10.1007/s11831-021-09694-4>
- [2] Tatmaz Rahkar Farshi, John H.Drake, Ender Özcan, A multimodal particle swarm optimization-based approach for image segmentation.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113233>
- [3] Huang, C. Particle swarm optimization in image processing of power flow learning distribution. Discov Internet Things 1, 12 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s43926-021-00012-9>
- [4] J. Kennedy and R.C. Eberhart, Particle swarm optimization, Proceedings of IEEE international conference on neural networks, 1995.
- [5] Sure Srikanth, Compression Efficiency for Combining Different Embedded Image Compression Techniques with Huffman Encoding.
<https://core.ac.uk/download/pdf/53189305.pdf>
- [6] Dr.R.Umarani, V.Selvi, Particle swarm optimization-evolution, overview and applications
- [7] Soodabeh Darzi, Tiong Sieh Kiong, Balasem Salem, Overview of Particle Swarm Optimization (PSO) on its Applications and Methods.
- [8] D. J. A. Pabi, N. Puviarasan, P.Aruna, Fast Singular value decomposition based image compression using butterfly particle swarm optimization technique(SVD-BPSO)
- [9] A. Muruganandham, Dr.R.S,D. Wahida Banu, Adaptive fractal image compression using PSO
- [10] Malik Braik, Alaa Sheta, Aladdin Ayesh, Image Enhancement Using Particle Swarm Optimization
- [11] Michael P.Eckert, Andrew P. Bradley, Perceptual quality metrics applied to still image compression.
- [12] Boban Arizanović, Vladan Vučković, Efficient image compression and decompression algorithms for ocr systems
- [13] Stephen Wolfram, A new kind of science.

ANALYSIS OF ECONOMIC GROWTH USING DIFFERENTIAL EQUATIONS

Besiana ÇOBANI

Asist. Prof. ,University of Tirana, Faculty of Natural Science, Department of Mathematics

Aurora SIMONI

Asist. Prof. ,University of Tirana, Faculty of Natural Science, Department of Applied Mathematics

Ornela GORDANI

MSc. ,University of Tirana, Faculty of Natural Science, Department of Applied Mathematics

ABSTRACT

An equation that involves dependent and independent variables and at least one derivative of the dependent variable with respect to the independent variable is called a differential equation. In all areas of science, we can use differential equations to model motion and change. The theory of differential equations has become an essential tool of economic analysis, particularly since computers have become commonly available.

In this work, we want to see how, in Albania, attracting Foreign direct investment (FDI) remains a government priority towards the development of investments and the whole economy. To do this, we will use the Solow Growth Model, which is a neoclassical growth model. It analyzes changes in the level of output in an economy over time as a result of changes in the population growth rate, the savings rate, and the rate of technological progress. It is represented using a system of first-order ordinary differential equations to describe the evolution of capital and output over time.

To implement this model, we will use the MATLAB programming language, but this model is also easy to implement in the Python programming language.

Keywords: Ordinary Differential Equations(ODE), Solow Growth Models, FDI, Albania.

INTRODUCTION

In the field of mathematics, "Ordinary Differential Equations," commonly referred to as ODEs, are equations that involve only one independent variable and one or more of its derivatives with respect to that variable[1].

These ordinary differential equations can be categorized into three main types:

- Autonomous ODE
- Linear ODE
- Non-linear ODEs

ODEs are widely used in the prediction of the world around us. They are used in different disciplines like biology, economics, physics, chemistry, and engineering. In this work we focus on the economic field.

The Solow Growth Model is a fundamental concept in macroeconomics . It provides a framework for understanding the denominators of economic growth over time. This model is also known as the Solow-Swan growth model because it has been developed by two economists, Robert Solow and Trevor Swan, in the mid-20th century. First, it was Robert Solow who introduced the model[2]. In his work, Robert Solow has focused on the role of capital accumulation, labor force growth, and technological progress to answer the question of what determines the long-run growth of an economy. According to his contribution to the Solow growth model, Robert Solow was awarded the Nobel Prize in Economic Science in 1987.[3] Trevor Swan extended Solow's work to include saving and investment decisions, contributing to the understanding of how capital accumulation affects economic growth.[4]

In this study, our goal is to value the situation of economic growth in Albania by using the Solow Growth model.

MATERIALS AND METHOD

In dynamic systems, the rate of change is visible in the data through experiments and laboratory measurements. These systems are usually described by differential equations. The economy is a dynamic system because it changes over time. The Solow model is also a dynamic system in the sense that it can be changed with different production functions, depending on essential assumptions.

Solow Growth model is used in the field of economy :

- a) To understand technological advances and economic growth: using the Solow growth model economists can understand how each variable affects the others. For example, how technology affects the labor force.
- b) To represent an economical growth potential on a graph
- c) To Act as a starting point: the economists can analyze the role that labor, technology and capital play in the growth of an economy.
- d) To explain market competition

In this work, in order to analyze the impact that FDI has in the economic growth in Albania and the role of capital accumulation, population growth, and technological progress, we use the above Solow growth model.

The Solow growth model has the following key components:

- i. **Output Production Function:** This function is used to see the role of capital and labor in the production of goods and services. This function is defined as Cobb-Douglas production[5,6]:

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

where:

Y is the output, in our case, the GDP

K is the capital stock

A is total factor productivity (catching up with technological progress)

L is the labor force

F is the production function which describes how inputs are combined to produce the output

α is the output elasticity of capital, with $0 < \alpha < 1$.

The Cobb-Douglas production function is not the only one known as an output production function. We can also use the CES function. The CES function is a neoclassical production function, that means it is used to measure the growth and equilibrium of an economy. The CES function displays the constant elasticity of substitution. Compared to the Cobb-Douglas production function, the assumptions about the interaction of capital and labor in production are fewer, but the constant elasticity of substitution is difficult to calculate due to the high number of parameters.

- ii. **Capital Accumulation:** In this model, we assume that savings from income are invested in new capital. Also, we assume that the rate of capital accumulation is a function of depreciation and savings. So, if we mark the saving rate with s and the depreciation rate with δ we have that the rate of capital accumulation $\hat{K} = sY - \delta K$.
- iii. **Population Growth:** Another assumption that we make in this model is that the labor force grows at a constant rate (n). Based on this assumption we can say that $\hat{L} = nL$.
- iv. **Technology progress:** if we remark the rate of technological progress with g , we can find the growth rate of total factor productivity as: $\hat{A} = gA$.

These three equations(ii, iii & iv) form a system of ordinary differential equations(ODEs) that describe the evolution of labor force and capital stock over time[9]. The system that we need to solve is:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dK_t}{dt} = sY_t - \delta K_t \\ \frac{dL_t}{dt} = nL_t \\ \frac{dA_t}{dt} = gA_t \end{array} \right.$$

remembering that : $Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$.

Implementing Solow Growth Model with FDI

By implementing the FDI the system of differential will be change. The new system will be:

$$\begin{cases} \frac{dK_t}{dt} = (1 - \delta)K_t + sY_t + FDI \\ \frac{dL_t}{dt} = nL_t \\ \frac{dA_t}{dt} = gA_t^\alpha \end{cases}$$

To implement Solow Growth Model we use MATLAB and Python programming languages. We use MATLAB because it is convenient to use to solve differential equations. Some reasons why it is convenient are:

- It has built-in functions: in our case we can use “ode45” which help us to solve differential equations.
- Visualization : MATLAB has powerful visualization tools for creating plots and graph. In our model we can create subplots that displays the evolution of economic variable over time.
- **Community support:** even for those people that do not have lots of knowledges in programming MATLAB is easy to be used. This is because it has a large and active user community.

MATLAB is a good choice but it is not the only choice. Python can also be used because it have some libraries such as NumPy and SciPy which have a lots of functions that can help us to solve differential equation.

RESULTS AND DISCUSSION

To implement the Solow Growth model to analyze the economic situation of Albania we have taken the following parameters from the Albanian Institute of Statistics, The Bank of Albania and another public sources[13,14]:

- saving rate
- depreciation rate
- technology growth
- initinal capital
- FDI inflow

First, we have to see how is the situation when the FDI is not taken into consideration. Figure 1 shows us that techology is advancing, but the labor force is going to decrease. We will take into the consideration that in Albania the immigration is in high levels. Another factor is that the Albania population is not “familiar” with the new techology, which causes the labor force to decrease with the evaluating of technology.

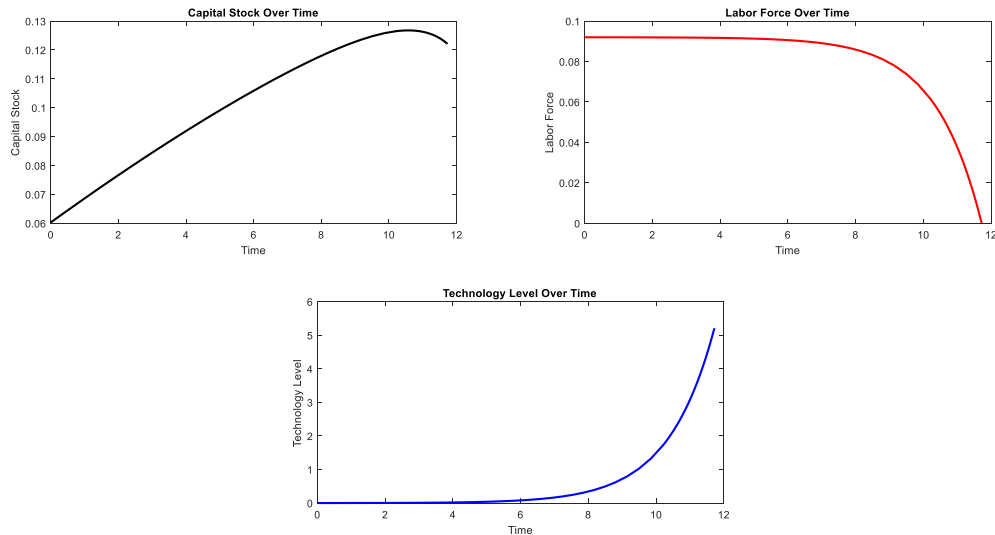


Figure 1. Solow model without adding FDI

In the figure 2 the results when we implement the FDI are shown. It is seen an increasement of capital stock and the GDP. This is expected, because from 2022 to 2023 the FDI has been increased[14].

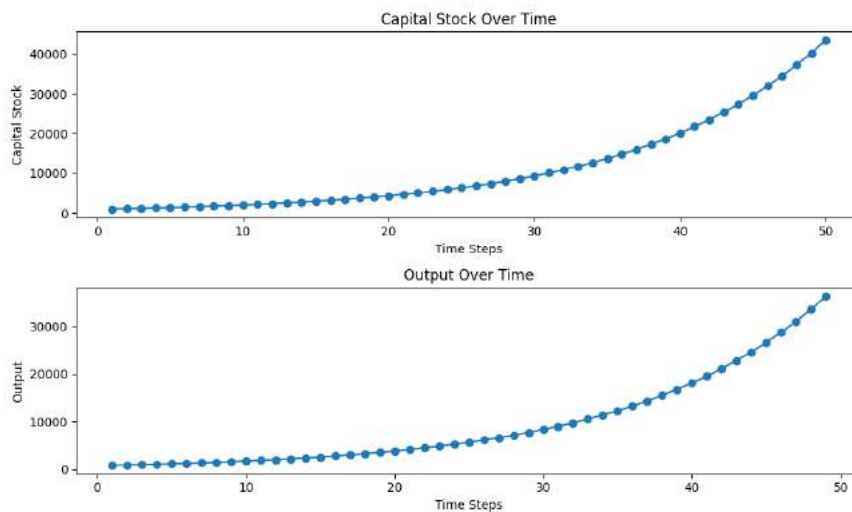


Figure 2. Solow with FDI

CONCLUSION

In conclusion, in many disciplines ordinary differential equations are present. These equations are important as they serve to express and solve the dynamic relationship between several variables over time. They can be implemented in many mathematical models and one of them is the Solow growth model. This model, developed by Robert Solow and improved by Trevor Swan, is one of the most important in predicting the long-term economic growth of a country. This forecast is based on several factors such as population growth, capital accumulation and

technological progress. But as we know, foreign direct investments are an important factor in predicting the economic growth of a country. In the case of Albania, we see that with an increase in technological progress, we have a decrease in the workforce. If we add FDI to the model, we have an increase in GDP and capital stock.

REFERENCES

- [1] Rui-Sheng Wang, Ordinary Differential Equation(ODE), Model
- [2] Robert M. Solow, A contribution to the Theory of Economic Growth.
- [3] Nobelprize.org, (1987). The Prize in Economics 1987 – Press Release, 21 October 1987.
https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1987/press.html
- [4] Robert W. Dimand & Barbara J. Spencer, 2009. "Trevor Swan and the Neoclassical Growth Model," History of Political Economy, Duke University Press, vol. 41(5), pages 107-126, Supplemen.
- [5] Natasha Kwat, The Cobb-Douglas Production Function
<https://www.economicdiscussion.net/production-function/the-cobb-douglas-production-function/18519>
- [6] Viren Rehal, Cobb Douglas Production Function
<https://spureconomics.com/cobb-douglas-production-function/>
- [7] Daniele Schilirò A Glance at Solow’s Growth Theory
[https://doi.org/10.14505/jmef.v3.2\(5\).04](https://doi.org/10.14505/jmef.v3.2(5).04)
- [8] Karl Whelan, The Solow Model of Economic Growth
- [9] Ziyi Lin, Hu Wang, Modeling and Application of Fractional-Order Economic Growth Model with Time Delay. <https://doi.org/10.3390/fractalfract5030074>
- [10] Eric Frey, The Solow Model and Standard of Living
DOI: <http://doi.org/10.5038/2326-3652.7.2.4879>
- [11] Alina Koutun & Patrick Karabona, An Empirical Study of the Solow Growth Model.
- [12] N. Gregory Mankiw, David Romerm, David N.Weil, A contribution to the empirics of economic growth.
- [13] INSTAT(Wage Statistics , Q1-2023)
- [14] [https://www.ceicdata.com/en/indicator/albania/foreign-direct-investment#:~:text=Albania%20Foreign%20Direct%20Investment%20\(FDI,Mar%201993%20to%20Sep%202023](https://www.ceicdata.com/en/indicator/albania/foreign-direct-investment#:~:text=Albania%20Foreign%20Direct%20Investment%20(FDI,Mar%201993%20to%20Sep%202023)
- [15] <https://fred.stlouisfed.org/series/CTFPPPITA669NRUG>

COMPARATIVE ANALYSIS OF BATTERY SELECTION FOR ELECTRIC RACING CAR USING AHP AND TOPSIS METHODS

Mohd Halim YAKOP

Mechanical Engineering Department, Politeknik Muadzam Shah, Pahang, Malaysia

Mohd Hafizuddin ABU BAKAR

Mechanical Engineering Department, Politeknik Muadzam Shah, Pahang, Malaysia

Siti Hanis-Syazana MOHAMAD

Mechanical Engineering Department, Politeknik Muadzam Shah, Pahang, Malaysia

ABSTRACT

The automotive sector is increasingly transitioning towards sustainable and environmentally friendly transportation solutions, with a particular focus on electric vehicles (EV), including in the field of racing cars. Choosing the most suitable energy storage systems, specifically high-performance batteries, is essential for improving vehicle performance and maintaining competitiveness. This study aims to develop a comprehensive framework for selecting the most suitable battery technology for electric racing cars using advanced multi-criteria decision-making (MCDM) techniques, which are Analytic Hierarchy Process (AHP) and Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). The methodology involves creating a hierarchical structure for the criteria using AHP, incorporating expert opinions and engineering insights to establish the relative weights of each criterion. The TOPSIS method is then applied to rank a set of candidate batteries based on their performance against the established criteria. The study employs advanced mathematical models and computational simulations to validate the proposed methodology, using real-world data and performance metrics. The result obtained is providing valuable insights into the decision-making process for selecting batteries in the context of electric racing cars, contributing to the ongoing efforts to enhance the sustainability and competitiveness of electric vehicle technologies. In summary, this study contributes to the advancement of electric vehicle engineering by presenting a systematic approach to battery selection for high-performance applications. The integration of AHP and TOPSIS methods ensures a robust decision-making process, offering a valuable tool for engineers and decision-makers navigating the complex landscape of electric racing car technologies.

Keywords: Electric Vehicle Batteries, Decision Making, AHP, TOPSIS.

1.0 INTRODUCTION

Politeknik Muadzam Shah (PMS) is one of the higher education institutions that has participated in 2023 Formula Motorsports Education Competition (FMEC) which organized by the Engineering Department of the Faculty of Technical and Vocational from Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) in Electric Vehicle (EV), racing car category. FMEC is one a platform for engineering or technology background to create innovation and new technology into their race cars and compete with other institutions. The intersection of high-performance engineering and sustainable technology has propelled electric racing cars to the forefront of

automotive innovation. The propulsion system, predominantly governed by the choice of batteries, plays a pivotal role in shaping the performance, endurance, and competitiveness of these cutting-edge vehicles. This is because the battery is a source of energy that will move and operate a vehicle. A car battery can be defined as a rechargeable energy storage device that provides the necessary electrical power to start the vehicle's engine and support its electrical systems. Batteries play a crucial role in supplying electrical energy during ignition, powering lights, infotainment systems, and other electronic components in modern automobiles (Li, Huang & Zhang, 2021). As the electric vehicle (EV) landscape evolves rapidly, the imperative for optimal battery selection becomes increasingly complex. In response to this challenge, this study embarks on a sophisticated exploration, employing advanced decision-making methodologies—the Analytical Hierarchy Process (AHP) and the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). The objective is to conduct a comprehensive and comparative analysis of availability battery selection for electric racing cars.

2.0 MATERIAL & METHODOLOGY

2.1 Criteria of Battery

The selection of batteries for electric racing cars is a multifaceted process that involves careful consideration of various criteria to optimize performance, efficiency, and overall competitiveness. Several key criteria guide the decision-making process in choosing batteries for these high-performance vehicles.

Capacity and Energy Density:

High energy density is crucial for prolonged race durations and sustained high-speed performance. Advancements in capacity and energy density have been a focus for enhancing overall electric racing vehicle performance (Jones & Brown, 2019).

Thermal Management:

Efficient thermal management, incorporating technologies like liquid cooling, is vital to prevent overheating and extend battery lifespan during intense racing conditions (Johnson, 2020).

Power-to-Weight Ratio:

The power-to-weight ratio is critical for acceleration and overall performance on the track. Innovations, including lightweight materials, contribute to improved power-to-weight ratios (Clark, 2021).

Charging Speed and Efficiency:

Quick recharge capabilities are essential for minimizing downtime between races. Research has focused on fast-charge technologies and optimized charging protocols (Johnson, 2018).

Reliability and Durability:

Racing conditions expose batteries to rapid charge and discharge cycles. Manufacturers aim to enhance reliability and durability through improvements in battery chemistries and structural components (Li & Zhang, 2020).

Cell Chemistry and Materials:

Advances in cell chemistry, including solid-state electrolytes and innovative materials, contribute to improved energy density, cycle life, and overall efficiency (Jones & Brown, 2019).

Safety Considerations:

Safety features, such as advanced battery management systems and mechanisms to prevent thermal runaway, are crucial in the context of the demanding nature of EV racing (Li & Zhang, 2020).

Environmental Impact:

Considering the environmental impact of batteries aligns with sustainability goals. The use of recyclable materials and eco-friendly manufacturing processes contributes to a lower environmental footprint (Smith, 2020).

Cost:

Cost considerations involve the upfront purchase cost, maintenance expenses, and overall cost of ownership. Balancing performance with cost-effectiveness is essential for the economic feasibility of electric racing cars. (White & Smith, 2022)

2.2 Types of Battery

Electric vehicles (EVs) leverage various battery technologies to store and supply power for propulsion. The landscape of electric vehicle (EV) batteries has evolved significantly, driven by advancements in technology and the growing demand for sustainable transportation solutions. The following are several types of batteries employed in electric cars, each contributing to the evolving field of energy storage for sustainable transportation:

Lithium-Ion Battery

Lithium-ion (Li-ion) batteries stand as the predominant choice for EVs, offering a compelling combination of high energy density, lightweight construction, and a prolonged cycle life. Li-ion batteries operate based on electrochemical principles involving lithium ions moving between positive (cathode) and negative (anode) electrodes through an electrolyte. The electrodes typically consist of advanced materials such as high-nickel cathodes and silicon anodes, reflecting the ongoing efforts to enhance energy density (Armand & Tarascon, 2017; Nitta et al., 2018). Within the lithium-ion category, variations such as lithium iron phosphate

(LiFePO₄), lithium nickel manganese cobalt oxide (NMC), and lithium nickel cobalt aluminium oxide (NCA) present trade-offs between energy density, power density, and cost (Tarascon & Armand, 2011). The integration of high-nickel cathodes, silicon anodes, and exploration of solid-state and post-lithium technologies collectively position Li-ion batteries as a pivotal player in the ongoing energy transition.

Lithium Polymer Battery

Lithium Polymer (Li-Po) batteries distinguish themselves by engaging a polymer electrolyte instead of the traditional liquid electrolyte found in Lithium-Ion batteries. This solid-state feature enhances safety, reduces the risk of leakage, and allows for flexible packaging (Scrosati et al., 2015). Advances in thin-film technology have allowed for the creation of ultra-thin, flexible Li-Po batteries, expanding their application scope to wearable electronics and flexible electronic devices (Armand & Tarascon, 2017). Li-Po batteries have witnessed improvements in energy density, a critical parameter for applications requiring prolonged battery life and compact designs. More, Li-Po batteries exhibit superior charge and discharge rates compared to conventional Lithium-Ion batteries and this characteristic makes them suitable for high-performance applications, including electric vehicles and power tools (Nitta et al., 2015).

Lead-Acid Batteries

Lead-Acid batteries operate on a reversible electrochemical reaction between lead dioxide (PbO₂) and sponge lead (Pb) immersed in a sulfuric acid (H₂SO₄) electrolyte. The fundamental principles of this electrochemistry have remained consistent, but refinements in materials and design have led to enhanced performance. Recent years have seen the integration of advanced materials and additives to improve the efficiency and longevity of Lead-Acid batteries. Innovations include the use of carbon additives, modified lead alloys, and improved separators. These modifications aim to address issues such as sulfation and grid corrosion, prolonging the cycle life of the batteries (Rand et al., 2021). In conclusion, the integration of Lead-Acid batteries in EVs reflects a strategic balance between cost-effectiveness and certain performance limitations.

Nickel-Metal Hydride Batteries

Nickel-Metal Hydride (Ni-MH) batteries have played a significant role in the development of Electric Vehicles (EVs), showcasing advancements, and finding application in specific niches within the automotive industry. Ni-MH batteries leverage a reversible electrochemical reaction between a nickel oxyhydroxide (NiOOH) positive electrode and a metal hydride (MH) negative electrode. This chemistry provides a balance between energy density and safety, making Ni-MH batteries suitable for certain EV applications. Despite their advantages, Ni-MH batteries have limitations in terms of energy density compared to Lithium-Ion batteries. This restricts their use in fully electric vehicles where maximizing energy storage capacity is crucial for extended driving ranges. Ni-MH batteries also tend to be heavier, impacting the overall weight and efficiency of EVs (Zhang et al., 2017).

Gaining a comprehensive understanding of the subtle distinctions between different types of batteries is essential for making well-informed choices when it comes to designing and selecting batteries for electric vehicles.

2.3 Alternative Selection

In this study, an integrated approach using TOPSIS and AHP methods has been applied. One of the goals in this study is to use decision making analysis to determine which type of battery is optimal. Analytic hierarchy process (AHP) method was applied in the assessment process to establish the weights of the criteria, and TOPSIS method was implemented to rank the battery. Karim & Karmaker (2016) claimed that combining the TOPSIS algorithm with AHP is a useful tool for assisting in equipment selection decisions. The three primary steps that comprise the expected methodologies in this study are shown below:

- *Step 1:*
Determine the evaluation criteria that are deemed the most crucial performance indicators for selecting the battery.
- *Step 2:*
Establish the hierarchy of evaluation criteria and determine the weights of these criteria through the application of the Analytic Hierarchy Process (AHP) methodology.
- *Step 3:*
Apply the TOPSIS method to obtain the final ranking outcomes.

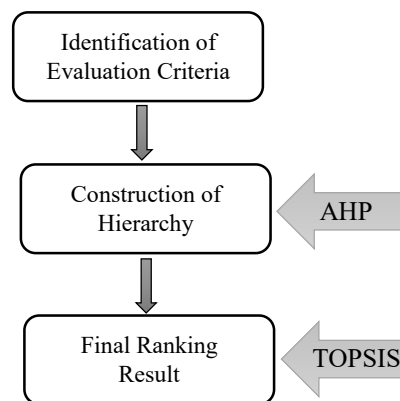


Figure 1: Steps of evaluation procedure.

2.3.1 Analytic Hierarchy Process AHP Method

Since its introduction by Saaty in 1980, the Analytic Hierarchy Process (AHP) has gained widespread acceptance as a tool for managing intricate decision-making scenarios. According to Piotr (2022), the AHP approach is predicated on a clearly defined mathematical framework that makes it possible to identify the eigenvectors that serve as the basis for the generation of relatively accurate or accurate weights. The calculation procedure of the AHP method, which consists in comparing all criteria with each other in pairs, takes place in the following stages:

Step 1: Construct the structural hierarchy.

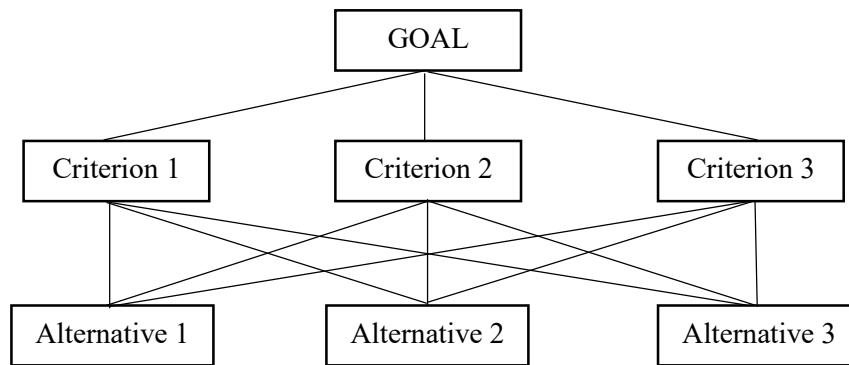


Figure 2: Sample hierarchy tree (Hamed, 2017).

Step 2: Selection and determination of criteria and each weights

Construct the pairwise comparison matrix. To obtain the degree of relative importance of elements at each criterion, a pairwise comparison matrix is developed using Saaty preference scale as shown in Table 1.

Table 1: Pairwise comparison scale (Saaty, 1980).

| Scale | Definition of Importance Scale |
|------------|---|
| 1 | Equally importance |
| 3 | Moderately importance |
| 5 | Strongly importance |
| 7 | Demonstrated importance |
| 9 | Extremely importance |
| 2, 4, 6, 8 | Mean values between two adjacent assessment |

The criteria weights are derived through a method of prior normalisation of the results. This involves dividing each value entered in the matrix by the sum of the entire column in which it is located.

Step3: Determination of the greatest eigenvalue of the Ci matrix

The value of λ_{max} is derived during the process of assigning weights. To obtain the result, multiply given weight with each other and the result of multiplication of a matrix containing all weights of a given criterion with each row of the comparative matrix. λ_{max} can be determined using the formula:

$$\lambda_{max} = \sum_{j=1}^M (c'_{i,j} \sum_{k=1}^M c_{i,j,k}) \quad (1)$$

Step 4: Validate the results of the AHP

To validate consistency of the judgments made during the pairwise comparisons in AHP, consistency ratio (CR) evaluation is calculated to measure of how well the judgments are

consistent with each other. This step is started by determined the Consistency index (CI) using followed subsequent formula:

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{n - 1} \quad (2)$$

Where, n = number of attribute/ criteria

Next, the CR value is obtained by determining according to this formula:

$$CR = CI / RI \quad (3)$$

The value of Random Consistency Index (RI) that related to the dimension of the matrix is determined by referring to Table 2. RI value is depending on the number of elements or criteria being compared (n).

Table 2: Consistency indices for a randomly generated matrix (Saaty, 2016).

| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| RI | 0.00 | 0.00 | 0.52 | 0.89 | 1.11 | 1.25 | 1.35 | 1.40 | 1.45 | 1.49 | 1.52 | 1.54 |

An ideal CR coefficient value is zero, indicating matrix consistency. The limit values range between 0.1 to 0.15.

2.3.2 Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Method

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), developed by Hwang and Yoon (1981), is a method for resolving real world decision problems satisfactorily. TOPSIS attempts to indicate the best alternative that simultaneously has the shortest distance from the positive ideal solution and the farthest distance from the negative ideal solution. The positive ideal solution is a solution that tries to maximize the profit criteria and minimize the cost criteria, whereas the negative ideal solution is just opposite to the previous one (Wang & Elhag, 2006). The phase in applying TOPSIS as shown on this following steps:

Step 1: Construct normalized decision matrix of beneficial and non-beneficial criteria.

$$x_i = \frac{x_i}{\sqrt{\sum_{k=1}^n x_k^2}} \quad (6)$$

The sum of the squared values of the adopted criteria is computed, and subsequently, the individual values of the variables are divided by this sum of squares.

Step 2: Construct the weighted normalized decision matrix.

Calculate the weighted decision matrix by multiplying each item with the corresponding weights derived from the AHP method using the below formula:

$$v_i = w_i . r_i \quad (7)$$

Step 3: Determine the positive ideal solution (PIS) and negative ideal solution (NIS).

$$(PIS), V_i^+ = \{v_1^+, v_2^+ \dots \dots \dots, v_n^+\} \quad (8)$$

$$(NIS), V_i^- = \{v_1^-, v_2^- \dots \dots \dots, v_n^-\} \quad (9)$$

This can be differentiated based on the criteria that being evaluated either gain benefit, considered as positive ideal solution or affected a drawback, thus, it is considered as negative ideal solution. For PIS criterion, highest weight normalization value is being chosen meanwhile it is contrary for NIS, where the lowest value is selected.

Step 4: Calculate the separation measures of each alternative from PIS and NIS.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (10)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (11)$$

Step 5: Determining the ranking coefficient.

Calculate the relative closeness coefficient to the ideal solution C_i of each alternative.

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad (12)$$

The final value of the measure is determined by ranking the selected alternatives from highest to lowest. The resultant value ought to fall within the interval of zero to one, where zero denotes the worst object and one represents the finest.

3.0 RESULT & DISCUSSION

AHP Analysis (Identify Criteria & Determine Their Weight)

3.1 Selection of criteria and its weights.

The team desires to decide which battery among all alternatives available should be selected based on its requirement and strategy. The selection of those criteria was taken from the studies in the literature and the discussions among team members as shown in the Table 3. More, the hierarchy structure which contains nine selected criteria was being constructed as shown in Figure 3.

Table 3: Considered criteria.

| Designation | Criteria |
|-------------|-------------------------------|
| C1 | Capacity and Energy Density |
| C2 | Thermal Management |
| C3 | Power-to-Weight Ratio |
| C4 | Charging Speed and Efficiency |
| C5 | Reliability and Durability |
| C6 | Safety Considerations |
| C7 | Cost |
| C8 | Cell Chemistry and Materials |
| C9 | Environmental Impact |

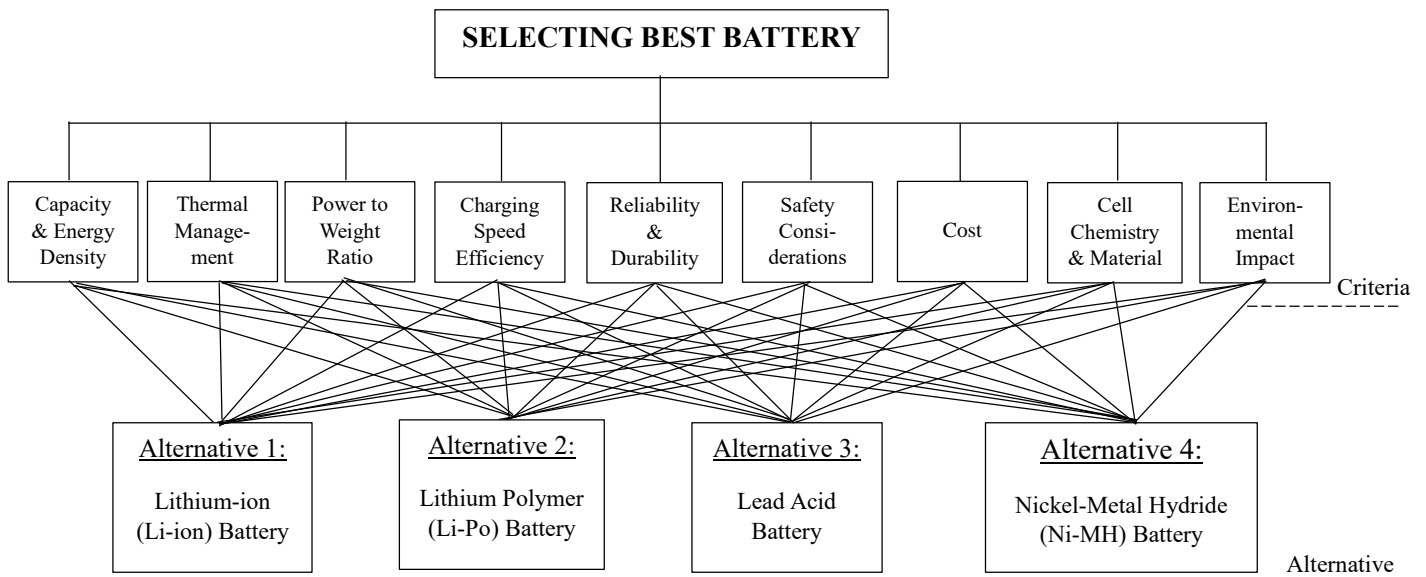


Figure 3: Hierarchy of Decision.

The decision-maker constructed pairs of comparisons for each of the criteria by referring Saaty’s nine-point scale. When comparing criteria like C1 to C2, the inverse comparison (C2 to C1) is given the inverse value. Consequently, a proportional matrix is produced as shown in Table 4.

Table 4: Aggregate pair-wise comparison matrix for selected criteria.

| Criteria | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| C1 | 1.00 | 4.00 | 1.00 | 3.00 | 2.00 | 4.00 | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| C2 | 0.25 | 1.00 | 0.33 | 2.00 | 1.00 | 1.00 | 0.33 | 2.00 | 3.00 |
| C3 | 1.00 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 4.00 | 3.00 | 4.00 |
| C4 | 0.33 | 0.50 | 0.50 | 1.00 | 0.33 | 0.20 | 0.17 | 2.00 | 2.00 |
| C5 | 0.50 | 1.00 | 0.50 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 3.00 | 0.50 |
| C6 | 0.25 | 1.00 | 0.50 | 5.00 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 4.00 | 3.00 |
| C7 | 1.00 | 3.00 | 0.25 | 6.00 | 0.33 | 0.50 | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| C8 | 0.20 | 0.50 | 0.33 | 0.50 | 0.33 | 0.25 | 0.20 | 1.00 | 1.00 |
| C9 | 0.20 | 0.33 | 0.25 | 0.50 | 2.00 | 0.33 | 0.20 | 1.00 | 1.00 |

Table 5: Normalized matrix of pairwise comparison for selected criteria.

| Criteria | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| C1 | 0.211 | 0.279 | 0.214 | 0.130 | 0.211 | 0.355 | 0.084 | 0.192 | 0.204 |
| C2 | 0.053 | 0.070 | 0.071 | 0.087 | 0.105 | 0.089 | 0.028 | 0.077 | 0.122 |
| C3 | 0.211 | 0.209 | 0.214 | 0.087 | 0.211 | 0.177 | 0.336 | 0.115 | 0.163 |
| C4 | 0.070 | 0.035 | 0.107 | 0.043 | 0.035 | 0.018 | 0.014 | 0.077 | 0.082 |
| C5 | 0.106 | 0.070 | 0.107 | 0.130 | 0.105 | 0.177 | 0.252 | 0.115 | 0.020 |
| C6 | 0.053 | 0.070 | 0.107 | 0.217 | 0.053 | 0.089 | 0.168 | 0.154 | 0.122 |
| C7 | 0.211 | 0.209 | 0.054 | 0.261 | 0.035 | 0.044 | 0.084 | 0.192 | 0.204 |
| C8 | 0.042 | 0.035 | 0.071 | 0.022 | 0.035 | 0.022 | 0.017 | 0.038 | 0.041 |
| C9 | 0.042 | 0.023 | 0.054 | 0.022 | 0.211 | 0.030 | 0.017 | 0.038 | 0.041 |

In the next step, the values of weight, w_i and greatest eigenvalue of the C_i matrix, λ_{max} for each criteria were obtained as shown in Table 6 below. This process enables the progression to the next stage of analysis, which entails utilizing the TOPIS method to construct a ranking.

Table 6: Weights of each criteria.

| Designation | Criteria | Weight, w_i | λ |
|-------------|-------------------------------|-----------------|-----------|
| C1 | Capacity and Energy Density | 0.209 | 10.345 |
| C2 | Thermal Management | 0.078 | 10.446 |
| C3 | Power-to-Weight Ratio | 0.192 | 10.998 |
| C4 | Charging Speed and Efficiency | 0.053 | 9.778 |
| C5 | Reliability and Durability | 0.120 | 11.253 |
| C6 | Safety Considerations | 0.115 | 10.971 |
| C7 | Cost | 0.144 | 10.412 |
| C8 | Cell Chemistry and Materials | 0.036 | 9.954 |
| C9 | Environmental Impact | 0.053 | 10.174 |
| | | λ_{max} | 10.481 |

3.2 Evaluate the consistency result on AHP analysis.

Calculation of the degree of deviation from the theoretical value of the matrix C_i using the consistency index CI where λ_{max} is 10.481 and n equal to 9.

$$CI = 0.185$$

The final stage in the analysis AHP is to obtain values of the coefficient of consistency CR to ensuring data validity. The calculation of CR is based on the value of CI and RI which 0.185 and 1.45 respectively.

$$CR = 0.128$$

As the obtained value of CR is 0.128, which less than 0.150, thus the data is accepted.

TOPSIS Analysis (Rank Alternative)

As indicated on previous section, one of well-known TOPSIS method is used to rank the potential alternatives considering the weights of all criteria which obtained by AHP in the previous step. The decision also was relying on the discussion among group members in choosing the best alternative available. This step transforms various attribute dimensions into non-dimensional attributes, which allows comparisons across criteria and alternative, where:

- A₁: Lithium Ion (Li-Ion) Battery
- A₂: Lithium Polymer (Li-Po) Battery
- A₃: Lead Acid Battery
- A₄: Nickel-Metal Hydride (Ni-MH) Battery

3.3 Construction of a normalization decision matrix

Table 7: Normalization score distribution .

| Criteria | Capacity and Energy Density | Thermal Management | Power-to-Weight Ratio | Charging Speed and Efficiency | Reliability and Durability | Safety Considerations | Cost | Cell Chemistry and Materials | Environmental Impact |
|-------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------|------------------------------|----------------------|
| Designation | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 |
| Weight AHP | 0.209 | 0.078 | 0.192 | 0.053 | 0.120 | 0.115 | 0.144 | 0.036 | 0.053 |
| Alternative | A ₁ | 0.62 | 0.53 | 0.63 | 0.53 | 0.57 | 0.51 | 0.64 | 0.61 |
| | A ₂ | 0.54 | 0.53 | 0.63 | 0.61 | 0.50 | 0.59 | 0.69 | 0.61 |
| | A ₃ | 0.31 | 0.38 | 0.36 | 0.38 | 0.43 | 0.37 | 0.15 | 0.26 |
| | A ₄ | 0.47 | 0.53 | 0.27 | 0.45 | 0.50 | 0.51 | 0.46 | 0.36 |

3.4 Normalization of values by multiplying each item with corresponding weight.

Table 8: Weighted normalized decision matrix.

| Criteria | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | |
|-------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Alternative | A ₁ | 0.130 | 0.042 | 0.121 | 0.028 | 0.068 | 0.059 | 0.077 | 0.023 | 0.032 |
| | A ₂ | 0.114 | 0.042 | 0.121 | 0.032 | 0.060 | 0.067 | 0.099 | 0.020 | 0.032 |
| | A ₃ | 0.065 | 0.030 | 0.069 | 0.020 | 0.051 | 0.042 | 0.018 | 0.009 | 0.014 |
| | A ₄ | 0.098 | 0.042 | 0.052 | 0.024 | 0.060 | 0.059 | 0.066 | 0.017 | 0.019 |

3.5 Determining the value of the PIS, V_i^+ and NIS, V_i^- :

In this study, a criterion “Cost” is being considered as ‘negative influence’ to the decision. All the result for positive (PIS) and negative ideal solution (NIS) is selected as shown in Table 9.

Table: 9: Positive and negative ideal solution.

| Criteria | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PIS, Vi+ | 0.130 | 0.042 | 0.121 | 0.032 | 0.068 | 0.067 | 0.018 | 0.023 | 0.032 |
| NIS, Vi- | 0.065 | 0.030 | 0.052 | 0.020 | 0.051 | 0.042 | 0.099 | 0.009 | 0.014 |

3.6 Separation of the evaluated alternative from the positive ideal (S_i^+) and negative ideal (S_i^-) solution is shown in Table 10.

Table 10: Separation of positive ideal solution.

| Alternative | S_i^+ | S_i^- |
|-------------|---------|---------|
| A1 | 0.060 | 0.104 |
| A2 | 0.083 | 0.093 |
| A3 | 0.093 | 0.083 |
| A4 | 0.092 | 0.053 |

3.7 Ranking available alternative based on relative closeness coefficients.

Table 11: Relative closeness coefficient.

| Alternative | $(S_i^+ + S_i^-)$ | $C_i, S_i^- / (S_i^+ + S_i^-)$ |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| A ₁ : Li - Ion battery | 0.164 | 0.636 |
| A ₂ : Li-Po Battery | 0.176 | 0.528 |
| A ₃ : Lead Acid Battery | 0.176 | 0.470 |
| A ₄ : Ni-MH Battery | 0.145 | 0.363 |

Finally, relative closeness coefficients, C_i of all available alternative is obtain as shown is Table 11. By referring to the result obtained, shown that alternative A₁ dominating by having the highest C_i value of 0.636 which flowered by A₂, A₃ and lastly A₄. Thus, A₁: Li-Ion battery, was chosen compared to other available alternatives.

CONCLUSION

In conclusion, the comparative analysis of battery selection for electric racing cars through the integration of the AHP and TOPSIS methods has yielded comprehensive insights. AHP facilitated a systematic evaluation of decision criteria, emphasizing their relative importance, while TOPSIS contributed precision by identifying optimal battery alternatives based on proximity to the ideal solution. The synergy between AHP and TOPSIS provided a robust methodology, offering a holistic perspective on battery selection that considers both individual criteria priorities and overall performance. This research holds practical implications for electric vehicle development, providing a systematic and objective framework for decision-makers, and serves as a foundation for ongoing advancements in battery technology, contributing to the sustainability and performance of electric racing cars.

REFERENCES

- Armand, M., & Tarascon, J. M. (2017). Building better batteries. *Nature*, 451(7179), 652–657.
- Clark, A. (2021). Lightweight Battery Technologies for Electric Vehicles. *Journal of Advanced Engineering*, 8(2), 123-135.
- Hamed, T., 2017. Decision Making Using the Analytic Hierarchy Process (AHP); A Step-by-Step Approach. *International Journal of Economics and Management Systems*. vol 2, pp. 244-246.
- Hwang, C. L., Yoon, K. P., 1981. *Multiple Attributes Decision Making Methods and Applications*. Berlin: Springer-Verlag.
- Johnson, M. (2018). Fast Charging Technologies for Electric Vehicles. *Electric Vehicle Technology*, 6(2), 87-101.
- Johnson, M. (2020). Thermal Management Strategies for High-Performance Electric Vehicle Batteries. *International Journal of Energy Research*, 44(9), 7325-7340.
- Jones, P., & Brown, R. (2019). Power Density Optimization in Electric Vehicle Batteries. *Journal of Energy Storage*, 25, 101051
- Karim, R. & Karmaker, C., 2016. Machine Selection by AHP and TOPSIS Methods. *American Journal of Industrial Engineering (AJIE)*. Vol. 4(1), pp. 7-13
- Li, W., & Zhang, C. (2020). Durability and Reliability Enhancement of Lithium-Ion Batteries for Electric Vehicles. *Journal of Energy Storage*, 32, 101870.
- Li, Z., Huang, Y., & Zhang, J. (2021). Advanced Electrode Materials for High-Performance Lead-Acid Batteries. *Advanced Energy Materials*, 11(15), 2003771.
- Manthiram, A., Yu, X., & Wang, S. (2017). Lithium battery chemistries enabled by solid-state electrolytes. *Nature Reviews Materials*, 2, 16103.
- Nitta, N., Wu, F., Lee, J. T., & Yushin, G. (2018). Li-ion battery materials: Present and future. *Materials Today*, 18(5), 252–264.
- Piwowarski M., Miłaszewicz D., Łatuszyńska M., Borawski M., Nermend K. (2018) TOPSIS and VIKOR methods in study of sustainable development in the EU countries, *Procedia Computer Science*, 126:1683-1692.
- Piotr, O. (2022). “Integrated AHP and TOPSIS Method in the Comparative Analysis”. *Procedia Computer Science*, 207 (2022), 4409–4418.
- Rand, D. A. J., Hill, J. M., & Moseley, P. T. (2021). Progress in Valve-Regulated Lead-Acid (VRLA) batteries and their applications. *Journal of Energy Storage*, 40, 102719.
- Saaty R. W. (2016) "Decision Making in Complex Environments: The Analytic Network Process (ANP) for Dependence and Feedback; Including a Tutorial for the SuperDecisions Software and Portions of the Encyclicon of Applications", Vol. I,

Pittsburgh. Retrieved 24.11. 2023 from
https://www.superdecisions.com/sd_resources/v28_man02.pdf

- Saaty, T. L. (1980). "The Analytic Hierarchy Process." McGraw-Hill International Book Company
- Scrosati, B., Hassoun, J., & Sun, Y. (2015). Lithium-ion batteries. A look into the future. *Energy & Environmental Science*, 4(9), 3287–3295.
- Smith, J. (2020). Energy Density Improvement in Electric Vehicle Batteries. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 41, 100803
- Tarascon, J. M., & Armand, M. (2011). Issues and challenges facing rechargeable lithium batteries. *Nature*, 414(6700), 359–367.
- Wang, Y. M., & Elhag, T. M. S., 2006. Fuzzy TOPSIS Method Based on Alpha Level Sets with An Application to Bridge Risk Assessment. *Expert Systems with Applications*, 31, pp. 309-319
- White, S., & Smith, K. (2022). Cost Analysis of High-Performance Battery Solutions for Electric Vehicle Racing. *International Journal of Sustainable Transportation*, 15(3), 201-218.
- Zhang, Y., Zhang, D., Zhang, J., & Zhang, J. (2017). A review of nickel-metal hydride battery materials and performance. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 25(4), 487–494.

REVOLUTIONARY BRAKE SYSTEM: ENHANCING PERFORMANCE IN FORMULA ELECTRIC VEHICLE DESIGN

Muhammad Faiz Bin Jansar

Department of Mechanical Engineering, Polytechnic Muadzam Shah, PAHANG

Siti Hanis-Syazana Binti Mohamad

Department of Mechanical Engineering, Polytechnic Muadzam Shah, PAHANG

Jamadeel Izwan bin Ibrahim

Department of Mechanical Engineering, Polytechnic Muadzam Shah, PAHANG

ABSTRACT

This research focuses on meticulous design to develop the braking system for the Formula Electric Vehicle (FEV) to enhance performance and race strategy. The challenge involves optimizing braking efficiency, minimizing stopping distance, and aligning with the characteristics of electric vehicles (EVs). The specific vehicle in focus is a high-performance racing car powered by an electric motor. Therefore, reducing its weight is paramount for improving speed and energy efficiency. The strategy involves trimming the weight of brake components through material replacement without compromising braking effectiveness. The achieved result demonstrates a remarkable weight reduction of over 70%, and the vehicle successfully passed the brake test during the competition, ensuring safety. The rotor typically consists of stainless steel, and occasionally grey cast iron or carbon-carbon composite in premium automobiles or motorcycles. It is essential to investigate stress distribution and heat generation to enhance braking efficiency. The rotor design is crafted using SolidWorks and then imported into ANSYS for further analysis. Hence, the primary objective is to create a system where the driver can exert substantial force on the brake without exceeding the limit that would lead to the complete locking of the car tires. The system is specifically engineered to accommodate a foot capacity of around 2500N. In conclusion, this research advances FEV braking system design development and other optimization methods should be carried out in the future to achieve better braking performance.

Keywords: FEV, braking system, braking effectiveness, SolidWorks, Ansys

1. INTRODUCTION

The introduction of electric vehicles has revolutionized the automotive industry by promoting sustainable and eco-friendly transportation solutions. Against the backdrop of the stagnant development of EV technology, the auto industry has also accelerated the pace of new energy vehicle development and promotion (Wang et al., 2022). Electric vehicles have gathered

considerable attention due to their sustainable and eco-friendly nature. With the increasing focus on EV technology, it is imperative to address various aspects of EV design and performance, including brake systems. The development of efficient braking systems is crucial for the performance of electric vehicles, particularly in the high-speed and high-performance environment of Formula E racing (Ferraris et al., 2021).

2. PROBLEM STATEMENT

In the ever-evolving landscape of Electric Vehicle (EV) technology, the performance of braking systems in Formula Electric Vehicles (Formula EVs) remains a critical concern (Haque et al., 2019). The conventional approaches to brake system design may not be fully optimized for the unique requirements of FEVs, which demand an intricate balance between weight reduction and braking performance. The inadequacies in current braking systems may hinder the full potential of FEVs, compromising both safety and overall race performance. This research seeks to address these challenges by proposing and implementing a revolutionary brake system tailored specifically for Formula EVs, aiming to enhance both the design and functionality of the braking components. To enhance brake performance in Formula EV design, there is a need to explore innovative methods that optimize the synergy between regenerative and friction-based braking systems. One approach involves the integration of advanced materials, such as aluminium Al 6061-T6, to reduce the weight of brake components and improve thermal management, thereby enhancing overall braking efficiency and durability.

3. DESIGN OBJECTIVES AND SCOPE

The objectives of this research are :

- (i) To design a low-weight formula car, particularly the braking system for Formula EV.
- (ii) To simulate and analyse brake disc rotor design using ANSYS.
- (iii) To fabricate lightweight braking systems for Electric vehicles (EV).

This research has a multi-faceted scope that encompasses three main objectives. Firstly, the researchers intend to design a low-weight formula car, with a specific focus on optimizing the braking system for Formula EV applications. Secondly, advanced simulation and analysis of the brake disc rotor design will be conducted using ANSYS, providing valuable insights into structural integrity and performance characteristics. Lastly, the research aims to translate theoretical advancements into practical solutions by fabricating lightweight braking systems specifically engineered for Electric Vehicles. In addition to achieving these primary objectives, the study will delve into the calculation of critical metrics such as stopping distance, braking efficiency, braking torque, master cylinder pressure, and thermal considerations.

4. LITERATURE REVIEW

Crucial Role of FEV Braking System

Existing literature highlights the critical role of brake system optimization in the context of electric vehicles, emphasizing the need for innovations aligned with the unique demands of Formula EVs. EVs require an efficient braking controller for optimal braking performance and safety (Saiteja et al., 2022). In the context of Electric Vehicles (EVs), the efficiency and safety of the braking system are crucially dependent on the performance of the braking controller. A braking controller in an EV is an electronic system responsible for managing and coordinating the various components involved in the braking process. In EV, the braking controller receives numerous real-time inputs from various sensors present in the vehicle such as wheel speed, brake pedal position (BPP), battery state of charge (SOC), motor, battery, and other vehicle inputs. These inputs are used to predict the vehicle required braking force, vehicle state, brake state, etc.

Also, these inputs are used to calculate and manage the braking force between the various braking systems in the vehicle. In addition, the motor and battery inputs are used to control and manage the demand torque in the vehicle and other factors like temperature, speed, voltage, etc (Saiteja et al., 2022). Moreover, in depth investigation is performed on the brain of the entire RBS, that is, the brake controller wherein various control strategies (fuzzy logic control, Neural Network, model predictive, sliding mode, adaptive control and learning-based control) are discussed and their key functions are elucidated. These control approaches are used to enhance energy regeneration while maintaining vehicle performance. In FLC approach is used to improve the regenerative braking performance with respect to steady-state errors and recovers maximum possible energy (25%) during braking (Saiteja et al., 2022).

Good braking performance is crucial for maintaining vehicle speed and vehicle safety (Putra et al., 2020). In the realm of automotive functionality, the term braking performance refers to the effectiveness and efficiency of a vehicle's braking system in slowing down or bringing the vehicle to a complete stop. This aspect of vehicle dynamics is of paramount importance due to its direct impact on two fundamental elements: maintaining vehicle speed and ensuring vehicle safety.

Lightweight Design

The pursuit of lightweight materials and novel design approaches emerges as a common theme, recognizing that reducing the weight of braking components significantly contributes to overall vehicle efficiency. It is generally recognized that mass decreases in vehicles in recent years have resulted from improving performance, efficiency, emission, and even ride quality in right design. The use of advanced materials such as high stress steel, aluminium alloy, magnesium alloy, composite materials, are applied in vehicles to realize mass reduction. Advanced design techniques has contributed to additional increment in mass reduction (Shi et al., 2019). EV lightweight is of high significance. 10% mass reduction brings 8.7% reduction in energy

consumption in EVs as compared to 8.4% reduction in ICEs. The battery capacity and cost is also reduced correspondingly (Shi et al., 2019). Lightweighting presents a very high potential to decrease use stage consumption, since car mass and energy consumed during operation are strongly correlated: A 10% weight reduction entails a decrease in fuel consumption of about 3–6% at comparable functionality levels (Del Poro et al., 2020)

5. METHODOLOGY

Selection of Component:

The important requirement of the brake disc, brake rotor and callipers.

- It should provide a surface with good anti-wear properties.
- It should allow the best heat transfer rate.
- Each cycle of brake application generates heat, which must be dissipated to the atmosphere.
- Sufficient strength and minimal weight.
- It must be contained in the smallest space available.

Choosing a rotor of maximum width offers benefits, as power distribution efficiency decreases with increasing size. Therefore, a 13-inch rim is most suitable with a 220 mm diameter rotor. The rotor aids in improving heat transfer, and its disc size is 3.5mm refer Table 1.

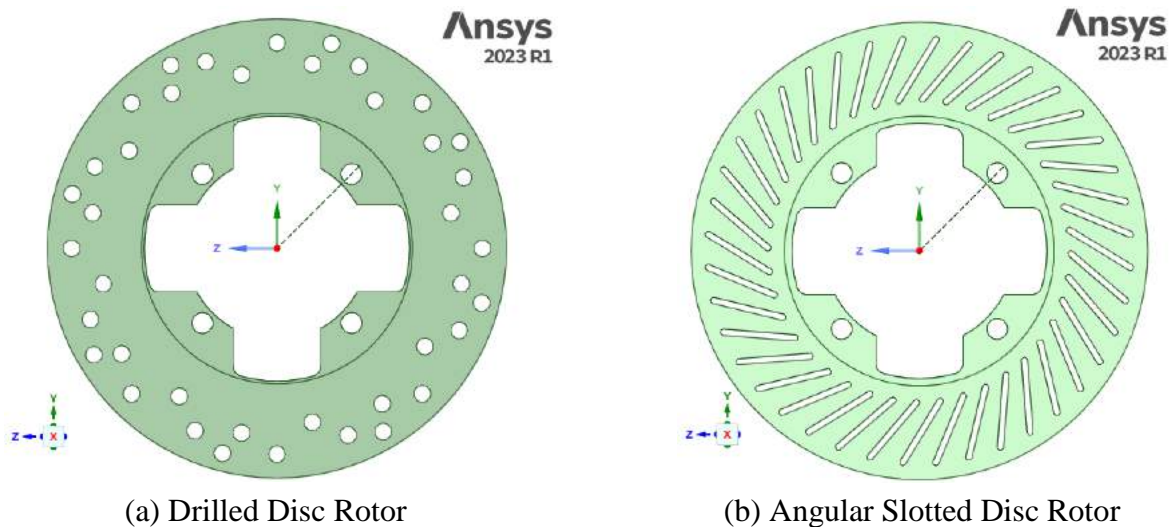


Figure 1: Rotor design proposed.

Table 1: Specification of Rotor

| Material | Stainless Steel 410 |
|-----------|---------------------|
| Diameter | 220 mm |
| PCD | 101 mm |
| Thickness | 3.5 mm |

Master Cylinder:

Two master cylinders have been chosen to establish two separate compression circuits, achievable through a single brake base control featuring a balance bar. The brake fluid used is DOT4. The circuit comprises rigid pipes, followed by flexible brake tubes connected to the callipers through Benjo bolts.

Brake Pedal:

The base of the brake is mechanically made from 6061 aluminium plate and incorporates two cylinders. Its design is robust enough to withstand a force of 2000N applied on a lever. The pedal ratio has been configured at 6:1.

This study employs a simulation approach with the ANSYS/Explicit Dynamic finite element (FE) software to explore the thermal impact on both rotor designs. The utilization of FE simulation software enables the researcher to assess and predict the performance of the proposed design before its actual construction in real-world scenarios.

6. CALCULATIONS

Stopping Distance:

All calculations consider an initial speed of 40 km/h and a final speed of 0 km/h. During braking, the weight will shift due to the increased load on the front axle

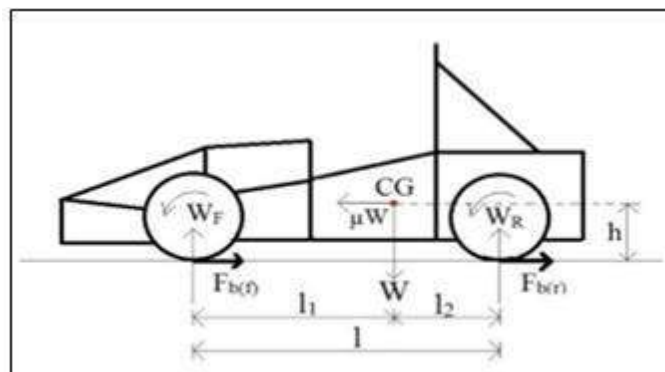


Figure 2: Formula Electric Vehicle Car Diagram

By considering the moments of the rear and front wheels, we obtain the following respective dynamic load transfer equations;

$$W_{Front} = W \frac{l_2}{l} + \frac{h}{l} F_b ;$$
$$W_{Rear} = W \frac{l_1}{l} - \frac{h}{l} F_b$$

The maximum braking force provided between the road and the tire is given by the following formula;

$$F_{bmax} = \mu W = W \left(\frac{d}{g} \right)$$

$$F_{b(f)} = W_f \left(\frac{d}{g} \right); F_{b(r)} = W_r \left(\frac{d}{g} \right)$$

Where,

W= Weight of the vehicle.

Fb = Braking Force (total).

The Equations are for ideal condition where braking efficiency is 100%

Braking Efficiency;

$$\eta = \left(\frac{d}{g} \right) \times \left(\frac{1}{\mu} \right)$$

Now, consider braking efficiency = 85%

$$\left(\frac{d}{g} \right) = 0.85\mu$$

Hence, braking forces at axles are;

$$F_{b(f)} = W_f \left(\frac{d}{g} \right) = 0.85\mu \times \left[W \frac{l_2}{l} + \frac{h}{l} 0.85\mu W \right]$$

$$F_{b(r)} = W_r \left(\frac{d}{g} \right) = 0.85\mu \times \left[W \frac{l_1}{l} - \frac{h}{l} 0.85\mu W \right]$$

Considering the values,

$$l = 1.720\text{m};$$

$$l_1 = 0.890\text{m};$$

$$l_2 = 0.830\text{m};$$

$$h = 0.320\text{m};$$

$$W = 330 \times 9.81 = 3237.3 \text{ N}$$

Coefficient of friction (μ) depends on several factors.

Let us assume its value $=\mu= 0.75$.(for asphalt surface)

$$F_{b(f)} = 0.85\mu \times \left[W \frac{l_2}{l} + \frac{h}{l} 0.85\mu W \right]$$

$$F_{b(r)} = 0.85\mu \times \left[W \frac{l_1}{l} - \frac{h}{l} 0.85\mu W \right]$$

$$F_{b(f)} = 1240.667 \text{ N}$$

$$F_{b(r)} = 823.112 \text{ N}$$

$$F_b = 0.85\mu W = 2063.779 \text{ N}$$

Percentage biases on front and rear wheel respectively are:

$$K_{b(f)} = \frac{(F_{bf})}{F_b} = 0.6012; K_{b(r)} = \frac{(F_{br})}{F_b} = 0.6634$$

Braking torques at front and rear wheels respectively are:

$$T_F = \frac{F_{bf}}{2} \times R_{wheel} = 620.3335 \times 0.255 = 158.185 \text{ Nm}$$

$$T_R = \frac{F_{br}}{2} \times R_{wheel} = 411.556 \times 0.255 = 104.9468 \text{ Nm}$$

Where,

$$R_{wheel} = 0.255 \text{ m}$$

Calculation for master cylinder:

Considering that, the driver applies pedal force (F_p) 250 N on a brake pedal having advantage 6:1

$$\text{Force on the push rod of master cylinder} = 6 \times 250 = 1500 \text{ N}$$

The diameter of master cylinder is 19.08mm.

$$P_{area} = \left(\frac{\pi}{4}\right) \times 19.08^2 = 285.9 \text{ mm}^2 = 2.859 \times 10^{-4} \text{ m}^2$$

Pressure in master cylinder =

$$\frac{\text{Force on the push rod of master cylinder}}{\text{Area of piston } (P_{area})}$$

$$= 5.246589 \times 10^6 \text{ Pa}$$

$$= 5.246 \text{ Mpa}$$

Calculation for Caliper:

The diameter of piston = 34 mm

Force at caliper = Pressure in master cylinder \times Area of piston Caliper \times No. of pistons

$$F_{caliper} = 5.246 \times 907.92 \times 2$$

$$F_{caliper} = 9525.8966 \text{ N}$$

Clamping Force = 2 \times force on caliper

$$= 19,051.7933 \text{ N}$$

Calculation for disc:

Let the co-efficient of friction between the disc and pad (μ_p) in the brake calliper be 0.3

$$\begin{aligned} F_{(friction)} &= 2 \times \mu_p \times F_{caliper}. \\ &= 2 \times 0.3 \times 9525.8966 \\ &= 5715.5380 \text{ N} \end{aligned}$$

Also,

$$r_{(effective)} = \frac{r_1 + r_2}{2} = 38.75 + 55 = 93.75 \text{ mm} = 0.09375 \text{ m}$$

Where,

r_1 = Radius of circle formed by inner edge of friction pad.

r_2 = Radius of circle formed by outer edge of friction pad.

$$\begin{aligned} \text{Now, } Torque &= F_{(friction)} \times r_{(effective)} \\ &= 5715.5380 \times 0.09375 \\ &= 535.8317 \text{ Nm} \end{aligned}$$

Therefore, the pedal power of 250N can provide enough torque of the brakes on all lock wheels. The statistical reduction applied in the calculation refers to a stable condition known as MFDD (low rate of total reduction), determining the likelihood of a car breakdown. In practical terms, there's a duration for system pressure to rise and a conflict to emerge. This isn't the driver's reaction time but rather the system's response time. If the calculation involves stopping distance or reduction between stops, this delay needs to be considered. As per the calculation, there is a delay of 0.2 seconds.

$$\begin{aligned} a_{ave} &= \frac{v}{\left[\left(\frac{v}{a}\right) + 0.2g\right]} \\ &= \frac{11.11}{\left[\left(\frac{11.11}{1}\right) + (0.2 \times 9.81)\right]} \\ &= 0.85 \end{aligned}$$

Where,

a_{ave} = Average deceleration for the whole stop (g unit).

v = Test speed (m/sec).

a = Deceleration (MFDD) (g units).

g = Acceleration due to gravity (m/sec^2).

Stopping distance,

$$s = \frac{v^2}{(2g \times a_{ave})} = \frac{(11.11)^2}{(2 \times 9.81) \times (0.85)} = 7.4 \text{ m}$$

Where,

s = Stopping distance (m).

a_{ave} = Average deceleration for the whole stop (g unit).

v = Test speed (m/sec).

g = Acceleration due to gravity (m/sec²).

Thermal Considerations:

Kinetic Energy is given by,

$$KE = \frac{1}{2} \times M \times v^2 = \frac{330 \times (11.11)^2}{2} = 20,366.2965 \text{ J}$$

Where,

KE = Kinetic energy (J).

M = Total vehicle mass (Kg).

v = Test speed (m/sec).

Now,

Brake on time,

$$t = \frac{v}{a \times g} = \frac{11.11}{1 \times 9.81} = 1.133 \text{ sec}$$

Where,

t = Brake on time (secs).

v = Test speed (m/sec).

a = Deceleration (g units).

g = Acceleration due to gravity (m/sec²).

Now,

Braking power is given by,

$$BP = \frac{KE}{t} = \frac{20,366.2965}{1.133} = 17,975.5485 \text{ W}$$

Then,

$$Area = \frac{\pi(D^2 - d^2)}{4} = 0.01914408 \text{ m}^2$$

Where,

D = Disc useable outside diameter (m).

d = Disc useable inside diameter (m).

Now,

We know that, Heat flux is given by,

$$q = \frac{BP}{Area} = \frac{17,975.5485}{0.01914408} = 938,961.2089 \text{ W/m}^2$$

Film Co-efficient,

$$P_r = \frac{C_p \times \mu_v}{k} = \frac{1005 \times 1.81 \times 10^{-5}}{0.024} = 0.7579375$$

Where,

C_p = Specific heat of air at constant pressure.

μ_v = Dynamic viscosity of air.

k = Thermal Conductivity of air.

Now,

$$Re = \frac{V \times x}{\nu} = \frac{11.11 \times 2 \times \pi \times 0.110}{2 \times 10^{-5}} = 383,934.0382$$

Where,

V = Velocity of air = 40kmph = 11.11 m/s

x = Distance travelled by air = $2\pi r = 2\pi \times 0.110$

r = radius of disc = 110mm = 0.110m

ν = kinematic viscosity = $2 \times 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$

Film heat transfer coefficient,

$$h = 0.04 \times \frac{K_a}{D_o} \times Re^{0.8} = 148581.8089 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$h = 0.04 \times \frac{23}{0.22} \times 383,934.0382^{0.8} = 122,679.0601 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Where,

Re = Reynolds number.

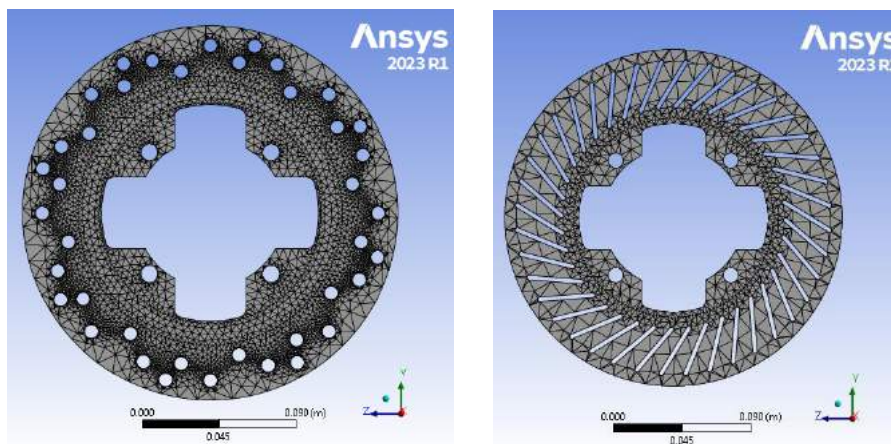
K_a = Thermal conductivity of material.

D_o = Outer diameter of disc.

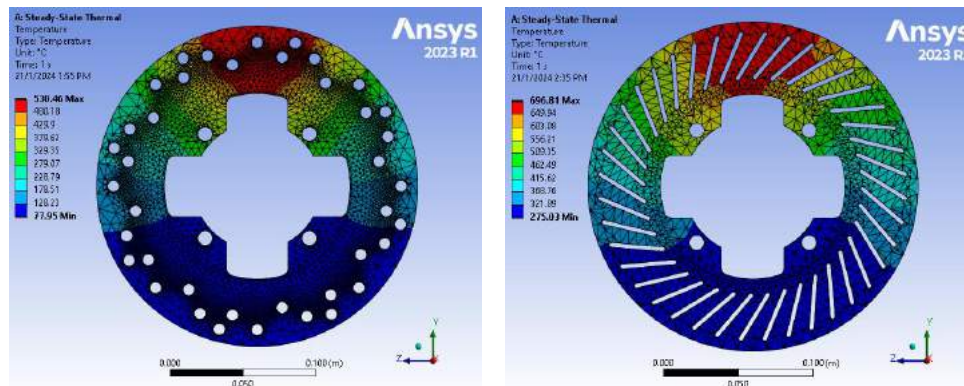
7. FINITE ELEMENT ANALYSIS

Transient Thermal Analysis:

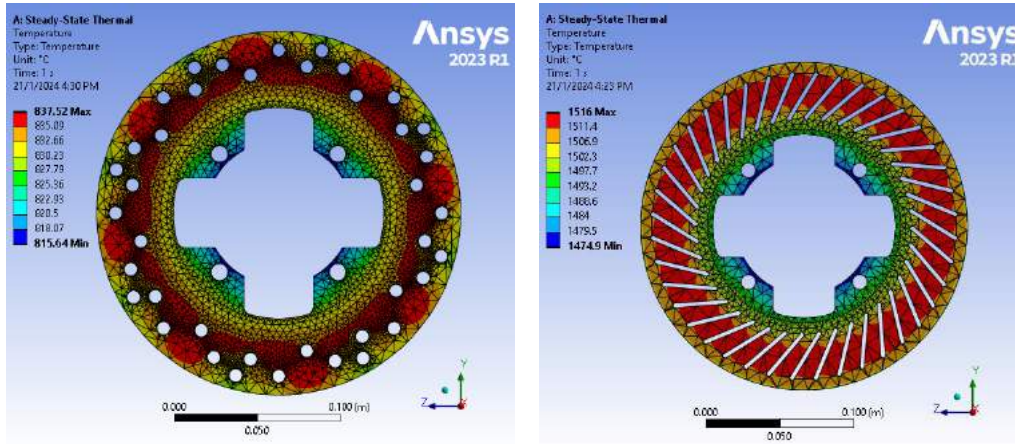
In this study, thermal analysis is conducted on two types of disc rotors drilled disc rotor and slotted disc rotor to compare their results and draw conclusions. The same analytical approach is applied to both rotor types, involving steady-state thermal analysis using Ansys 2023 and the respective CAD models. The analysis focuses on calculating and examining temperature changes in the rotor geometry. As brakes are applied to the car's disc brake rotor, friction generates heat, necessitating the proper dispersion of temperature across the rotor's cross-section. Given the challenging braking conditions, a hot analysis is essential to assess temperature distribution under high load conditions through temporary thermal analysis.



(a) Meshing Element for Drilled and Slotted Disc Rotor

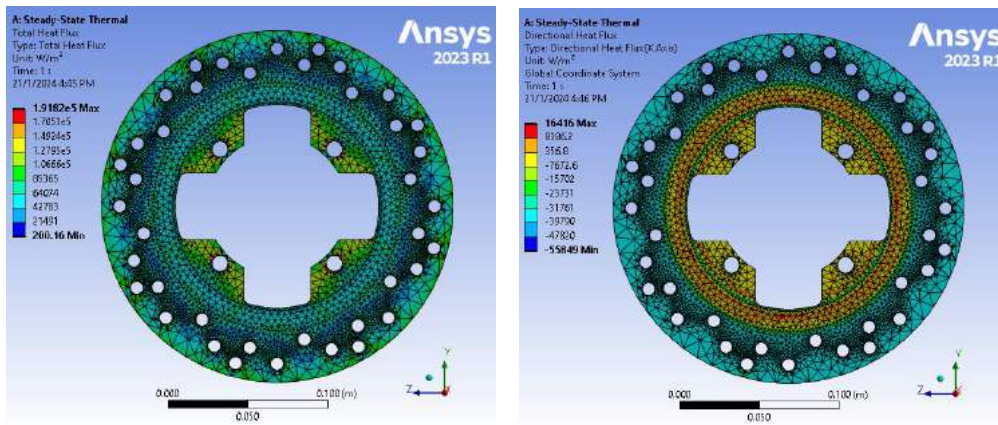


(b) Temperature distribution during static condition.

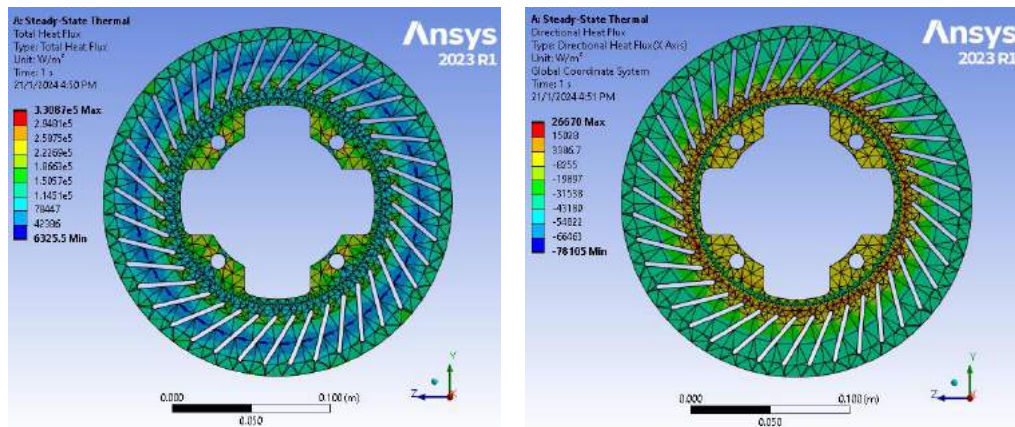


(c) Temperature distribution during rotational condition.

Figure 3: Temperature distribution for both rotor at 22°C (min) and 100°C (max).



(a) Total Heat Flux and Directional Heat Flux distribution for Drilled Rotor.



(b) Total Heat Flux and Directional Heat Flux distribution for Slotted Rotor.

Figure 4: Transient Thermal Analysis for both Drilled and Slotted Disc Rotor

Table 2: Result for Transient Thermal Analysis for both Drilled and Slotted Disc Rotor.

| Condition | Temperature (°C) Min – 22°C | Temperature (°C): Max – 100°C | Total Heat Flux – Max (W/m²) | Total Heat Flux – Min (W/m²) |
|--------------------|--|--|--|--|
| Drilled Disc Rotor | 815.6 | 837.5 | 1.9182e005 | 200.16 |
| Slotted Disc Rotor | 1474.9 | 1516.0 | 3.3087e5 | 6325.5 |

The tabulated data in Table 2 shows comparison between the drilled disc rotor and the slotted disc rotor. It is clearly seen that drilled shows a better thermal effect compared to slotted disc rotors.

8. CONCLUSION

The implementation of weight reduction strategies in brake systems has demonstrated significant improvements in overall performance, as validated through comprehensive calculations and ANSYS analysis. By employing advanced materials and design optimization techniques, the reduction in component weight has led to enhanced braking efficiency, decreased inertia, and improved battery consumption in formula electric vehicle.

Through meticulous calculations, researchers have quantified the impact of reduced mass on braking forces, heat dissipation, and thermal management, resulting in a more precise and responsive braking system. Additionally, ANSYS analysis has provided invaluable insights into the structural integrity and thermal behaviour of lightweight brake components, ensuring their reliability and safety under varying operating conditions. The collaborative use of both calculations and ANSYS simulations has not only validated the weight reduction strategy but has also paved the way for continuous refinement and innovation in brake system design, contributing to advancements in vehicle performance and sustainability.

Table 3: Weight reduction component comparison.

| Existing Component | Improvement |
|--|---|
| Brake Rotor: 4.15 kg/Unit  | Brake Disc: 0.71 kg/Unit  |
| PROTON SAGA Caliper: 2.38 kg/Unit  | BREMBO Caliper: 0.6 kg/Unit  |
| Wheel Hub: 1.74 kg/Unit  | Spacer: 0.65 kg/Unit  |
| Total Existing Weight: 26.56 kg | Total New Weight: 7.64 kg |

Enhancing the braking system for Formula EV has yielded highly satisfactory outcomes. A significant finding reveals a substantial 71.235% reduction in the braking system's weight as in Table 3. This weight reduction not only enhances the overall agility of the vehicle but also aligns seamlessly with the efficiency and sustainability principles inherent in Formula EV racing. Furthermore, the investigation into torque from brake performance calculation resulted 535.8317 Nm is enough to get the formula EV to stop due to torque from front wheel at 158.185 Nm . This result unequivocally affirms the system's effectiveness and safety, ensuring compliance with competition requirements. With such a high level of braking efficiency, Formula EV racing car can confidently navigate the challenges of motorsport competitions, prioritizing the safety of drivers, crews, and spectators alike. Future studies to explore regenerative braking systems and other optimization methods, aiming to integrate mechanical and electrical elements for even greater braking performance.

REFERENCES

- Del Pero, F., Berzi, L., Antonacci, A., & Delogu, M. (2020). Automotive lightweight design: Simulation modeling of mass-related consumption for electric vehicles. *Machines*, 8(3), 51.
- Ferraris, A., De Cupis, D., de Carvalho Pinheiro, H., Messana, A., Sisca, L., Airale, A. G., & Carello, M. (2021). Integrated Design and Control of Active Aerodynamic Features for High Performance Electric Vehicles (No. 2020-36-0079). SAE Technical Paper.
- Haque, T. S., Rahman, M. H., Islam, M. R., Razzak, M. A., Badal, F. R., Ahamed, M. H., ... & Ryan, M. (2021). A review on driving control issues for smart electric vehicles. *IEEE Access*, 9, 135440-135472.
- Putra, M. R. A., Nizam, M., Tjahjana, D. D. D. P., Aziz, M., & Prabowo, A. R. (2020). Application of multiple unipolar axial eddy current brakes for lightweight electric vehicle braking. *Applied Sciences*, 10(13), 4659.
- Saiteja, P., Ashok, B., Wagh, A. S., & Farrag, M. E. (2022). Critical review on optimal regenerative braking control system architecture, calibration parameters and development challenges for EVs. *International Journal of Energy Research*, 46(14), 20146-20179.
- Shi, T., Zhao, F., Hao, H., & Liu, Z. (2019). Costs, benefits and range: application of lightweight technology in electric vehicles (No. 2019-01-0724). SAE Technical Paper.
- Wang F, Wu T, Xu X, Cai Y, Ni Y-Q. Regenerative brake torque compensation control for dual-motor PHEV considering backlash and hydraulic brake nonlinearity. *Journal of Vibration and Control*. 2023;0(0). doi:10.1177/10775463231213891

RHEOLOGICAL AND THERMAL PROPERTIES OF POST CONSUMERISM HDPE BOTTLES

Muhammad MUSTAPHA

Politeknik Ibrahim Sultan, Department of Mechanical Engineering, 81700 Pasir Gudang, Johor, MALAYSIA.

Siti Hajjar CHE MAN

Dr., Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Chemical and Energy Engineering, 81310, Skudai, Johor Bahru, Johor, MALAYSIA

Dhiya Hanis ISMAIL

Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Chemical and Energy Engineering, 81310, Skudai, Johor Bahru, Johor, MALAYSIA

ABSTRACT

Plastics have been used widely in people's daily life which resulted in increment of plastic waste globally. Thus, it is critically necessary to handle plastic waste with appropriate treatment technologies. To date, recycling has been one of the preferred options to reduce waste. However, the recycled plastics suffered lost of properties during the processing. Thus, study on thermal and rheological properties of the high-density polyethylene (HDPE) and its post-consumerization are necessary. In this study, virgin HDPE (vHDPE) and recycled milk bottles from Farm Fresh brand (rHDPE) are blended with chain extender, Joncryl. The aim of blending process is to improve the property lost, in this study the rheological properties. The rheological properties were analysed using capillary rheometer for vHDPE, rHDPE and different ratio of vHDPE/rHDPE, 20:80 and 30:70 with and without 2% Joncryl. The measurements were run under shear rates between 0.1 and 1000 s⁻¹, at 160 °C. The highest viscosity and thermal stability were found at 20/80 vHDPE / rHDPE with addition of 2 phr Joncryl. This indicates that addition of Joncryl able to increase the stability and melt strength of the blends due to more molecular entanglement branches.

Keywords: High Density Polyethylene, Joncryl, Rheology, Recycling.

INTRODUCTION

The application of polyethylene (PE) has been widely used for industrial utilities, particularly in packaging, fabrics, films, and engineering plastics applications. As known, PE has a good chemical resistance, mechanical and thermal properties (Olofinnade et al., 2021). Due to its excellent properties, the global production and application of PE has been increased annually. However, the high application of PE has been leading to the serious environmental issues. This is because PE is a petroleum-based polymer which cannot decompose easily when it released into the environment (Xu et al., 2020). Therefore, recycling of PE has been an important

measure in order to overcome this issue. Besides minimizing the negative impacts caused by production and disposal of PE, recycled PE is also able to decrease the amount of raw materials waste. As a result of raw materials waste reduction, it will reduce the air pollution, water pollution, and consumption of energy (Cusano et al., 2023). However, the major drawback of post-consumer PE is the degradation of its properties. This is due to the reprocessing of PE can reduce its viscosity and molecular weight resulting in the reduction of its processability (Ceson et al., 2021). Besides, there are several factors that contributed to the degradation of recycled PET, including complexity, impurities, mechanical stress, and the low quality of PE waste itself. Therefore, the properties of post-consumer PE would be different with the virgin PE.

One way of improving the processability or properties of recycled polymer is by adding chain extender. One of the most common reactive chain extenders is Joncryl, a multifunctional epoxide styrene-acrylic chain extender. The use of this chain extender has been reported to prevent degradation and to improve the process ability as well as the final properties of thermoplastics. Standau et al. (2022) reported the application of Joncryl on various plastics such as polyethylene terephthalate (PET), polyamides, polyurethane and many more. It is apparent that the effectiveness of this chain extender is dependent on the presence of functional groups in the polymer. Polymers contains hydroxyl or carboxylic acid for example polyester will exhibit pronounced interaction with structure of Joncryl.

Attempts have been made to recycle the post-consumer plastics in order to reduce the environmental impact and consumption of PE virgin plastics. However, the thermal and rheological properties of recycled PE still not widely explored. Thus, study on thermal and rheological properties of the HDPE recycled product is necessary. In this study, the rheological properties of virgin high-density polyethylene (vHDPE) and post-consumerism HDPE (rHDPE) were investigated. The effect of Joncryl addition on the rheological properties of vHDPE, rHDPE as well as their blends were also determined.

MATERIALS AND METHOD

In this study, the post-consumerism HDPE were the milk bottles from Farm Fresh, virgin HDPE from Titan Chemical Company and Joncryl from BASF corporation, Ludwigshafen Germany. Six samples were prepared to study their rheological properties which are virgin HDPE (vHDPE), recycled HDPE (rHDPE), different ratio of vHDPE to rHDPE (20:80 and 30:70) with and without Joncryl. The blend samples were prepared using internal mixer at 160 oC for 15 minutes. There were two samples with Joncryl and two samples without Joncryl. For samples with Joncryl, the chain extender were added at the third minutes during the blending process. Table 1 shows the formulation of samples the used in this study.

Table 1. Samples formulation for vHDPE, rHDPE and their blends.

| Blend ratio vHDPE/rHDPE | Blend Weight (g) (vHDPE:rHDPE) | Joncryl Weight (g) |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 0 : 100 | 0 : 35 | 0 |
| 100 : 0 | 35 : 0 | 0 |
| 20 : 80 | 7 : 28 | 0 |
| 30 : 70 | 10.5 : 24.5 | 0 |
| 20 : 80 | 7 : 28 | 0.7 |
| 30 : 70 | 10.5 : 24.5 | 0.7 |

The rheological properties were analyzed using capillary rheometer that was equipped with a capillary die with 10 mm length and 1 mm diameter. The measurements were run under shear rates between 0.1 and 1000 s⁻¹, at 160 °C. The viscosity of samples was tested at constant shear rates and temperature. Thermal stability was also performed using capillary rheometer for 45 minutes at constant measurements.

RESULTS AND DISCUSSION

Figure 1 shows the apparent viscosity versus shear rate of vHDPE, rHDPE and their blends with and without Joncryl temperature of 160 °C. The viscosity showed decreasing trend as the shear rate increased. The highest viscosity was found at 20:80 blends with 2 phr of Joncryl. Thus this indicates that Joncryl able to increase the melt strength of the blends even in the absence of functional groups. The increment of melt strength is suggested from the presence of more molecular entanglement in the blend matrix.

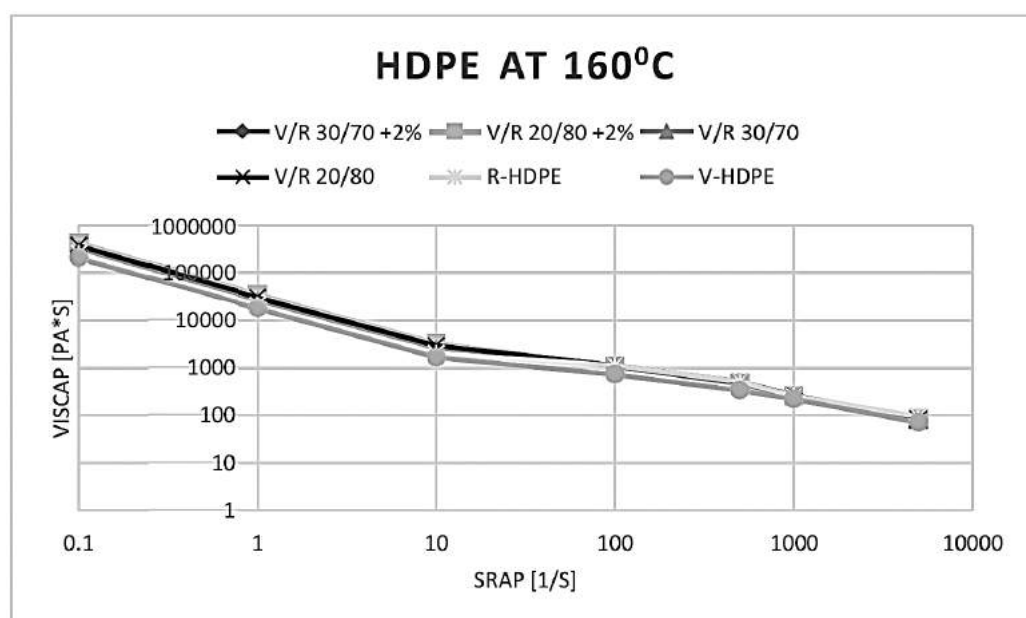


Figure 1. Viscosity versus shear rate for vHDPE, rHDPE and their blends with and without Joncryl at 160 °C.

Figure 2 shows the viscosity versus time for vHDPE, rHDPE and their blends with and without Joncryl versus times at 160°C for 45 minutes (2700 s). At 36th minute (2160 s), 30/70 vHDPE/rHDPE blend became less stable while the 20/80 vHDPE/rHDPE blend showed very unstable viscosity throughout the 45 minutes of analysis. Samples blended with 2phr Joncryl showed better stability with the most stable blend was 20/80 vHDPE/rHDPE with 2 phr Joncryl blend as the viscosity remained stable and unchanged along the 45 minutes of analysis. Several previous studies also shown that Joncryl was one of the most efficient chain extenders to generate branches structure in PET. In this study, ratio of 20/80 for virgin and recycled HDPE with 2phr Joncryl was proven to be the optimum formulation that in giving the ultimate rheological properties to the blending.

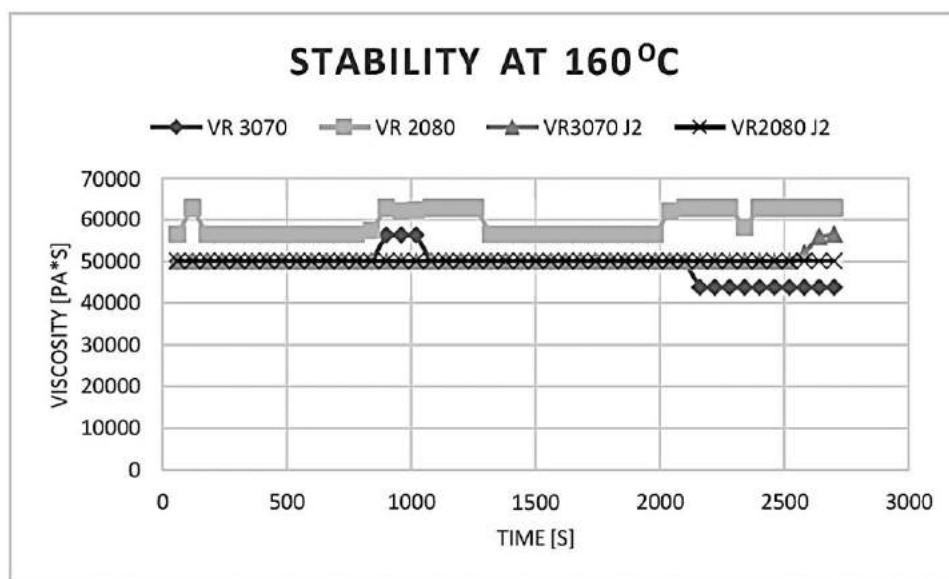


Figure 2. Viscosity versus time for vHDPE, rHDPE and their blends with and without Joncryl at 160 °C.

CONCLUSION

Rheological properties of recycled HDPE do not significantly different from the virgin HDPE thus suggested that recycled HDPE encounter minimum degradation during the product processing. Addition of 2 phr Joncryl was able to overcome the degradation properties or in other word improve the melt strength of the blend HDPE even in the absence of functional groups. Recycling method is simple and practical as it not only able to reduce the post-consumerization polymer waste in general but at the same time reducing the use of virgin polymers.

REFERENCES

- Cecon, V. S., Da Silva, P. F., Vorst, K. L., & Curtzwiler, G. W. (2021). The effect of post-consumer recycled polyethylene (PCRPE) on the properties of polyethylene blends of different densities. *Polymer Degradation and Stability*, *190*, 109627.
- Cusano, I., Campagnolo, L., Aurilia, M., Costanzo, S., & Grizzuti, N. (2023). Rheology of Recycled PET. *Materials*, *16*(9), 3358.
- Olofinnade, O., Chandra, S., & Chakraborty, P. (2021). Recycling of high impact polystyrene and low-density polyethylene plastic wastes in lightweight based concrete for sustainable construction. *Materials Today: Proceedings*, *38*, 2151-2156.
- Standau, T., Nofar, M., Dörr, D., Ruckdäschel, H., & Altstädt, V. (2022). A review on multifunctional epoxy-based Joncryl® ADR chain extended thermoplastics. *Polymer Reviews*, *62*(2), 296-350.
- Xu, W., Chen, W. Q., Jiang, D., Zhang, C., Ma, Z., Ren, Y., & Shi, L. (2020). Evolution of the global polyethylene waste trade system. *Ecosystem Health and Sustainability*, *6*(1), 1756925.

ANALYSIS OF SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT AND CURRENT PROBLEMS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Nusrat Babayev

Azerbaijan State Economic University (UNEC)

ORCID ID: 0000-0001-9807-4910

Fazil Hajiyev

Doctor of economic sciences, professor, Azerbaijan State Economic University (UNEC)

ORCID: 0000-0003-4675-3393

ABSTRACT

In all periods, the socio-economic development of the country has always been in the center of attention. In this regard, President Ilham Aliyev has always attached importance to sustainable socio-economic development in these times. Thus, it pays attention to the improvement of the socio-economic welfare of the population, the acceleration of the economy, the improvement of foreign economic relations and the modeling of operating enterprises, as well as the formation and acceleration of the digital economy, digital and green economy. In modern conditions, sustainable socio-economic development of regions is of particular importance. Because the country's economic security, sustainable development and increasing its competitiveness depend very much on the development of the regions. Therefore, ensuring the sustainable socio-economic development of the regions, including a competitive economy based on the principles of sustainable development in the regions, social welfare that meets international standards, efficient use of natural resources, modernize the innovative economy and enable the formation of an ecological security system that ensures reliable protection of the environment. With the aim of creating a favorable environment, it was adopted the "State program for socio-economic development of the regions of the Republic of Azerbaijan in 2019-2023", approved by the decree No. 500 of the President of the Republic of Azerbaijan dated January 29, 2019. Currently, large-scale measures are being implemented in the regions based on this program.

Keywords: Market economy, economic development, state policy, regional development, competition

Introduction

Starting from the 80s of the 20th century, the declines in the economy of the former USSR, the decrease in labor productivity, and the shortage of many food and industrial products created the need to implement socio-economic reforms. This also affected the economy of Azerbaijan. From this point of view, sufficient and efficient use of economic potential in the regions created conditions for accelerating social and economic development. For this, the State Programs of

socio-economic development of the regions of the Republic of Azerbaijan for the years 2004 - 2008, 2009 - 2013, 2014 - 2018 and the ongoing implementation of the State Programs for the years 2019 - 2023 should ensure the balance of economic progress in the regions from the regional point of view, the social well-being of the population as well as the improvement of the standard of living, the consistent and connected implementation of measures aimed at the dynamic progress of the country's economy have been reflected as important issues of state importance.^{2} In general, in order to ensure sustainable socio-economic development of regions in the Republic of Azerbaijan, "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development", approved by the decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated February 2, 2021, states that in order to increase economic activity in the regions of the country, the available labor force, as well as all economic resources should be fully involved in the economic cycle, people should be provided access to quality economic opportunities and physical infrastructure in the rapid development of regions. As a result of this, in the art, it was once again emphasized that the improvement of the financial and economic activity of the regions and the increase of their share in the national income will be achieved [1]

Analysis of sustainable socio-economic development of regions.

President Ilham Aliyev always focuses on the socio-economic development of the country. Thus, during his leadership of the Republic, thanks to the economy, the implementation of successive socio-economic reforms, the work done in the field of creation and improvement of the legislative base, which will ensure the sustainable development of this field, gave a significant impetus to the economic development of Azerbaijan. Thus, President Ilham Aliyev has signed several programs related to the sustainable socio-economic development of the regions of our republic, in addition to the complementary State Program for 20 years. As an important component of the sustainable development strategy, the GDP increased by 3.3 times, including 2.8 times for the non-oil sector, 2.6 times for industry, and 1.7 times for agriculture, during the implementation of other programs adopted (for the years 2004-2008, 2009-2013 and 2014-2018) in this direction before the 2019-2023 State Program for the socio-economic development of the regions, which plays an important role in the progress of the regions. As a result of targeted measures implemented during this period, more than 2 million new jobs, 1.5 million of which were permanent, and more than 100 thousand enterprises were opened in the country, unemployment decreased to 5 percent, and the poverty level decreased to 5.1 percent. All these indicators are the logical result of the head of our state's sensitive approach to creating jobs and ensuring self-employment in Azerbaijan. As I emphasized a little earlier, this issue was given special attention during the implementation of regional programs. The strong economic development of the country and the increase in financial opportunities have accelerated the process of job creation. Thus, new jobs have been opened against the background of continuous growth of economic activity in the republic, which, of course, allows people's living standards to rise and their social conditions to improve [7].

Under the leadership of President Ilham Aliyev, the steps taken in the direction of the development of the regions of Azerbaijan during the global pandemic, and the implemented projects draw special attention. During the past period, the speeches of the head of state at the opening ceremony of social objects and new enterprises, the orders he signed, the tasks and recommendations he gave to the representatives of the relevant structures are of great importance within the framework of his visits to the regions. Such comprehensive care of the head of the country not only breathes new life into our regions, but also opens up new opportunities and defines new tasks for the development of regional centers and villages.

In general, during the last 20 years, the construction and reconstruction of rural roads in our republic has become widespread. The construction of rural roads in all regions has been expanded year by year. Tens of thousands of new jobs have been opened as a result of the implementation of those projects, which are of great importance both socially and economically. New rural roads have given impetus to the fundamental development of the agrarian sector in local areas and created favorable conditions for the convenient and prompt delivery of agricultural products to the markets. In addition to budget funds, additional funds were allocated from the President's Reserve Fund for the purpose of expanding the construction of rural roads. In November 2021, with the participation of our head of state, the opening of the Basgal-Sulut highway, which starts at the 17th kilometer of Muganli-Ismayilli road in Ismayilli district, is a clear expression of this. On a continuous basis, the construction of the Basgal-Sulut highway was carried out in accordance with the order signed by President Ilham Aliyev in July of last year. The two-lane road connects 11 settlements with a population of four thousand people. The length of the highway connecting the villages of Basgal, Gichatan, Taglabiyan, Kalfaraj, Zeyva, Kurdvan, Khankendi, Muju, Sarsura, Kalazeva and Sulut is 30.1 kilometers, and the width of the carriageway is 6 meters. 4 bridges were built on the road and the necessary road infrastructure was created. Hajihatamli-Gideyli-Kurd Eldarbeyli highway of Ismayilli district was reconstructed at a modern level.

In general, as the roads in our country are renewed, the development in agriculture, tourism and other fields accelerates, and economic revival is observed in the regions. On the example of Ismayilli and Shamakhi regions, we can say that the development of the regions of the Republic of Azerbaijan is an important component of the sustainable socio-economic development strategy successfully implemented in the country.

Implementation of the duties provided for in the state programs adopted and implemented at a high level in the field of development of regions, as well as in orders related to additional measures for socio-economic development of regions has given impetus to the sustainable development of the non-oil sector in the republic, the improvement of the quality of communal services, social infrastructure provision, the further improvement of the business environment, the increase of investment, the opening of new enterprises and workplaces and, as a result, the increase of the employment of the population, and the reduction of the poverty level.

In general, during the implementation of other programs (2004-2008, 2009-2013 and 2014-2018) adopted in this direction before the State Program for the socio-economic development of regions in 2019-2023, the gross domestic product increased by 3.3 times, including 2.8 times for non-oil sector, 2.6 times for industry, 1.7 times for agriculture. As a result of targeted measures implemented during this period, more than 2 million new jobs, 1.5 million of them being permanent ones, and more than 100 thousand enterprises were opened in the country, unemployment decreased to 5 percent, and the poverty level decreased to 5.1 percent. The large-scale works carried out within the framework of state programs have created a solid foundation for the development of the regions in the coming years. [7]

The successful implementation of regional programs in Azerbaijan has accelerated the development of the agricultural sector. At the same time, the measures taken by the President in the direction of the development of traditional agricultural areas, including viticulture, as well as the decisions taken on the provision of subsidies to producers, led to an increase in the production and export potential, and an increase in the level of employment. Thus, the commissioning of the Grape Seeding Center within the framework of the visit of our head of state to Shamakhi is a clear expression of the care given to the development of agriculture. At the opening of the Grape Seeding Center, the head of state and the first lady were informed about this facility and told that the purpose of establishing the Shamakhi Grape Seeding Center is to provide the republic's grape-growing farms with graft-grape seeding material that is adaptable to different climatic conditions. The annual production capacity of the center is 1 million seedlings. Seedlings of 15 table grape varieties will be produced here, 10 of which are local - Madrasa, Bayanshira, Malayi, Khindogni - and one local Agadayi variety. In addition, phylloxera-resistant broodstocks of 6 foreign varieties and hybrids will be grown. The start of operation of the Shamakhi Grape Seedling Center will prevent foreign exchange flows by ensuring that the demand for grape seedlings is met at the expense of local production. Seedlings produced in the center will be exported to regional and Central Asian countries. Here, it is planned to organize short-term and professional courses in agricultural engineering, pruning, wallpapering and other areas, to provide scientific and practical support in the fight against diseases and pests, to create field schools, and to teach variety characteristics. In addition, the formation of gene banks consisting of local varieties, the creation of gardens consisting of seedlings grown in vitro, the production and promotion of sample wines, and the formation of wine collections are also the focus of attention.

It is known that Azerbaijan was one of the leading republics in the Soviet space in terms of grape production in the 70s and 80s of the last century under the leadership of the great leader Heydar Aliyev. Up to 600 indigenous and introduced grape varieties are cultivated in our country, and about 400 of them are local grape varieties. Examples of this are White Shany, Black Shany, Madrasa, Meysari, Tabriz and others. Currently, 38 grape varieties that are more productive than local grape varieties and suitable for local conditions are widespread in the country, and they are cultivated by entrepreneurs. It should be noted that in 2020, more than 208 thousand tons of grapes were produced in the country. This is 3.1 percent more than in 2019.

As a result of this, important successes have been achieved in the socio-economic development of our country during the last 18 years since the approval of the "State Program for the Socio-Economic Development of the Regions of the Republic of Azerbaijan" (2004-2008), dynamic growth has been recorded in all areas of the economy. In the 5 years covered by the first program alone, more than 27.5 thousand new enterprises were opened, 547.5 thousand new permanent jobs were created, and the poverty level decreased to 13.2 percent. The real volume of the gross domestic product increased by 2.6 times, and production in the non-oil sector increased by 1.8 times. Industrial production increased by 2.5 times, total agricultural output by 25.2 percent, and the income of the population increased by 4 times. The successive measures implemented during this period have encouraged the sustainable development of the non-oil sector, the creation of new enterprises and jobs, and the increase in the volume and quality of communal service and social infrastructure provision in the regions. The implemented large-scale projects have had an important impact on the further improvement of the business environment, the increase of investments in the economy, the increase of the employment level of the population and the reduction of poverty. [7]

During the implementation of the first regional program, 9 power stations with a total production capacity of more than 1000 megawatts were built, and the level of gasification was increased to 85 percent. During this period, gas was supplied to 8 regions, after a 13-year break, Nakhchivan Autonomous Republic was supplied with gas. At the same time, the development of agriculture was also focused. It was in these years that fertilizers were given to farmers on preferential terms. Attention has been paid to melioration measures, and the area of irrigated land has been expanded. As a result, an increase in the production of grain and other agricultural products was recorded.

The successful implementation of the first regional program had an important impact on the development of the social sphere. The creation of infrastructure in this direction has been kept in mind. In five years, the minimum wage was increased 8.3 times, and the minimum pension was increased 4 times. At the same time, 1,600 schools were built and hundreds of medical centers were commissioned. 8 of them were organized by a treatment-diagnostic center meeting high standards. During that period, more than 10 Olympic sports complexes and other facilities were put into use. All this has been achieved to diversify the country's economy and its effective integration into the world economic system, to further improve the level of infrastructure and communal services, and to continuously raise the standard of living of the population. In the republic, significant achievements have been made in connection with the sustainable development of the non-oil sector, the creation of new enterprises and jobs, the further improvement of the entrepreneurial environment, the increase of the employment level of the population, and the reduction of poverty. [8]

Over the past year, hundreds of modern enterprises and new production areas have been established in the regions, the share of local products in meeting domestic demand has increased significantly, and export opportunities have expanded. In the Sumgayit Chemical Industrial

Park, the foundations of two enterprises - "Azersulfat" LLC for the production of sulfuric acid, and "Glassica" CJSC for the production of glass containers were laid, "Azerfloat" CJSC opened a flat glass production facility using the thermoforming method. "Azmonbat" LLC, the 17th resident of Sumgayit Chemical Industrial Park, has been put into use at the enterprise where the expired lead-acid batteries will be disposed of. Along with all this, the opening of Hajigabul Industrial District was realized, the "Azermash" plant, a resident of the district, production facilities for construction materials, light containers and plastic water containers were launched. The agricultural park of "Azersun Shamakhi Agropark" and "Agro Dairy" LLC was put into use in Hajigabul. The autonomous republican branch of "Azerkhalcha" OJSC started operating in Nakhchivan. The opening ceremony of the Grape Planting Center was held in Shamakhi. A packaging equipment production facility has been launched in Guba.

In addition to the above, the opening of new building of Absheron District Central Hospital, DOST Center, the new runway of Nakhchivan International Airport, Nakhchivan Garnizonu Central Hospital, Naftalan Central Sanatorium, 200-bed nursery-kindergarten in Naftalan, Barda Vocational High School, Goranboy Olympic Sports Complex, Sumgayit Court Complex, Children and Family Support Center in Ismayilli, Creative Center in Shamakhi, Shamakhi city stadium, Pirsaat Baba shrine-mosque complex in Shamakhi, new building of Charhan village secondary school named after academician Heydar Huseynov in the district, Guba Rest , Sports, Training and Education Complex and other facilities opening ceremonies were held in 2021.

Analysis of sustainable socio-economic development in the liberated territories

The attention paid to the restoration of Karabakh and East Zangezur in the past year under the leadership of President Ilham Aliyev brought new life to Karabakh and East Zangezur, opened new opportunities for the progress of these regions, and defined new tasks. As a result of this, large-scale reconstruction and reconstruction projects were implemented in a short time in our territories that were saved from the invaders with our brilliant victory in the Patriotic War. For example, serious preparations have been made for the Great Return in 2021. For the first time in Azerbaijan, the "Smart Village" project was quickly implemented in Agali village of Zangilan. Construction works have been carried out on an area of more than 110 hectares, the foundation-laying of which is leated with the implementation of the project set by the head of our state. The construction of 200 fully insulated private ecological houses, 4 two-story non-residential buildings, a school with 360 students and a kindergarten with 60 places has been continued by using innovative construction materials.

In 2021, Fuzuli International Airport, Sugovushan, Lachin, Fuzuli, Gubadli, Zangilan, and Jabrayil power plants were commissioned. Many historical and cultural monuments were restored in Shusha, the foundation of a residential area, Radio-Television Broadcasting Station, Central Hospital, Dashalti Mosque was laid in the city. Along with all this, the foundation stone of the restoration of Agdam, Fuzuli, Jabrayil cities was laid, and the preparation of the master plan of other cities of our country was started. Groundbreaking ceremonies were also held for the industrial park in Aghdam, the "Araz Valley Economic Zone" industrial park in Jabrayil,

the international airports in Zangilan and Lachin, the new mosque in Hadrut settlement, and other infrastructure facilities.

Regional development strategy and its socio-economic effects.

Ensuring the sustainable development of the non-oil sector, expanding entrepreneurial activity, and increasing the level of employment is one of the main priorities of the economic policy implemented in our country. The creation of industrial parks is an important mechanism to achieve these goals.

At present, 5 industrial parks are operating in our country - Sumgayit Chemical, Pirallahi, Mingachevir, Garadag, Balakhani industrial parks. "Aghdam Industrial Park" and "Araz Valley Economic Zone" Industrial Park join the list of industrial parks that make an important contribution to the development of the economy, increase of export potential, and production of competitive products. Thus, today there are 7 industrial parks in the republic.

Aghdam Industrial Park is important in terms of attracting investors, opening new jobs, re-establishing economic power in the region, and modernizing the industry taking into account modern challenges. With the creation of the park, opportunities are formed that will ensure the development of the industry based on innovations.

Today, entrepreneurs show great interest in Aghdam Industrial Park. The granting of industrial park residency status to 2 entrepreneurs is a clear expression of this. According to the Ministry of Economy, "Dadash-N" LLC, which will be engaged in the production of various types of synthetic carpets, is planning to build a factory on a 2-hectare area in Aghdam Industrial Park.

Within the framework of the project with an investment value of 9.5 million manats, it is planned to produce more than 1 million square meters of carpets and provide permanent employment up to 60 people. At present, the construction and installation works in Aghdam Industrial Park are being continued step by step. The topographical planning works on the 74.13 hectares of the park have already been completed. The geometric dimensions of the destroyed buildings in the area have been determined and the amount of waste to be transported from here has been specified. In addition, since January 26, engineering and geological research works have been started in the Industrial Park. During the geological research, the composition and lithological description of the rocks in the territory of the object, as well as the physical and mechanical properties of the soil, will be determined. In accordance with the concept of Aghdam city, works are being continued in the direction of the construction of the forest strip of the Industrial Park, and "green energy" is used for irrigation. Thus, the solar panels and batteries of Azerbaijan production installed in the social zone of Aghdam Industrial Park provide the electricity required for the distribution of water through the drip irrigation system. In general, panels powered by solar energy are used in the lighting of the social zone in Aghdam Industrial Park. At the same time, it is planned to use solar energy for the power supply of the Industrial Park in the future.

In this period, the main goal of creating industrial parks is to achieve the development of competitive industrial production based on innovative and high technologies, the creation of fertile conditions for the provision of services, and the support of entrepreneurship in this field. At the same time, issues such as increasing the accessibility of the country for local and foreign investments, and increasing the employment of the working population in the field of production are important tasks ahead. In order to achieve high results in the industrial parks of Azerbaijan, all conditions have been created for the efficient activity of residents, stimulating measures have been applied in the field of taxation and customs. Thus, residents of industrial parks are exempted from property, land, income or profit taxes for 7 years from the date of their registration, VAT and customs duties during the importation of machinery, technological equipment and facilities they import for production purposes. In addition, modern infrastructure was created in industrial parks at the expense of state funds, and entrepreneurs were ensured to direct their funds to investments. In the revival of Karabakh and Eastern Zangezur, the industrialization policy is given an important importance. In other words, the establishment of industrial parks in our territories freed from occupation and attracting investment to the parks creates an additional incentive for the efficient reintegration of Karabakh into the country's economy by taking advantage of the region's resources and economic opportunities. The process of industrialization in Karabakh and East Zangezur is planned to be carried out in stages. Construction companies join the process at the initial stage for the implementation of landscaping and construction works. Taking into account that the population will soon return to the liberated territories, in this case, special attention is paid to ensuring their food needs. In this regard, the process of forming the processing of agricultural products, light and food industry will be implemented in the next stage.

According to the decree signed by President Ilham Aliyev on July 7, 2021, the territory of our republic was divided into 14 economic regions. As it is known, the State program of Socio-Economic Development of Regions, adopted in order to ensure the development of cities and regions, and to ensure that no region is left out of attention, is being successfully continued. The work done in this direction covers not only our territories freed from occupation, but the whole republic in general. Thus, continuous measures are taken to improve the quality of services provided to the population, new jobs are created, the business and investment environment is improved, and our regions and cities are restored and reconstructed. Of course, all this leads to the improvement of the welfare of the population. The reforms that have been continuously implemented in our country have strengthened both the economic and military potential of our republic and determined our victory in the Second Karabakh War.

As it is known, reconstruction and restoration works are being continued in our territories freed from occupation. In order to speed up the return of the people displaced from their lands to their ancestral land, continuous work is being done and necessary infrastructure projects are being implemented. In this sense, one of the most important issues to be noted is the wide and diversified economic potential of those areas. Thus, all this made it necessary to carry out the

division of new economic regions in the republic after the liberation of our lands from occupation.

East Zangezur is one of the economic districts created based on the new division. The territory of this economic district was completely occupied until the Patriotic War. The economic district includes Zangilan, Gubadli, Jabrayil, Lachin and Kalbajar districts.

It should be noted that there is a strong potential for the development of non-ferrous metallurgy in the region. So, there are a number of mineral resources here, such as gold, mercury, marble, chronite, perlite, chromite, as well as coral, which is a facing building stone.

Eastern Zangezur economic region also promises the potential to become a tourism region due to its geographical location and historical monuments. Mineral springs such as Istisu, Minkend, Tutgunchay, climate-balneological conditions, mountain forests can be used as resorts and recreation centers here.

Kalbajar region is rich in industrially important natural resources. There are 112.5 tons of Soyudlu Zod, more than 13 tons of Agduzdag and Tutgun gold deposits in the region. In addition, there are many reserves, including Agyataq, Levchay, Chorbulag, Qamishli and Aggaya mercury deposits with large reserves, Kilsali tuff deposit of 10,941 thousand cubic meters, Kechdak clay deposit suitable for brick production with 1,312 thousand cubic meters of reserves, Kechaldag perlite deposit of 4,473 thousand cubic meters, total volume 2, 2-face stone deposit with 2 million cubic meters, a 2540 thousand cubic meter Chepli sand-gravel deposit, 4 decorative marble onyx, a nephroid deposit, 1 obsidian (camel's eye) deposit with reserves of 2337 tons, and a 1067 thousand cubic meter listvenite deposit.

Zangilan district is located in the foothills. Agriculture is the basis of the economy here. Before the occupation, there were 29 collective farms, 1 beekeeping farm, 4 cooperatives, and 3 peasant farms. There were 35,548 hectares of arable land in Zangilan. Annual crops were grown on 7204 hectares of this area, and perennial crops were grown on 2667 hectares. 207 hectares were covered by meadows, and 22837 hectares by pastures. Cereals, tobacco, sugar beet, potatoes, melons were grown on the 7204-hectare area used for planting, and there were fruit and berry gardens. In addition, there were vineyards on an area of 2047 hectares in the district. There was also 1 poultry complex with the capacity to breed 12,000 birds in the region. [8]

The basis of the economy in Gubadli is grain farming, animal husbandry, tobacco farming, cocoon farming and grape growing. Before the occupation, there were 31 dairy farms, 27 of which were mechanized, in Gubadli territory. Primary processing of 2 grapes, asphalt factories, incubator-poultry factory, fish breeding farm, stone quarry and marble shop were operating in the region.

In Lachin, the basis of the economy was animal husbandry and crop farming. There were ample opportunities for beekeeping, gardening and horticulture. Before the occupation, there were 40,211 livestock, 244,000 sheep and goats, 44,235 bee colonies, and 1,470 hectares of fruit trees in Lachin. Grain was grown on 3438 ha in Lachin district. 29.5 thousand of the total

population (36.1 thousand) worked in agriculture. In addition to these, the region had a butter and cheese factory, a canning plant, a meat supply and receiving station, a wool and hide receiving enterprise, a chemical association, a building materials production association, a woodworking industry, a road construction installation department, branches of Sumgait aluminum and machine-building plants, light industry and local industrial complexes, two asphalt plants, concrete plant, technical supply association, irrigation systems department, 23 construction departments, marble, lime, pemoxol and textile factories, two stone quarries, automobile transport enterprise, education, health care, culture, trade, public catering, communication, utility enterprises and other administrative enterprises operating there. [8]

All this indicates the economic potential of the Eastern Zangezur economic region. Liberation of this territory from occupation opens up huge additional opportunities for the country's economy. We hope that in the near future, thanks to the opportunities available in our territories freed from occupation, our economy will develop further in the republic.

Jabayil and Gubadli districts of Eastern Zangezur region are specialized in grain growing, grape growing, and tobacco growing. Thus, the presence of abundant rivers in the territory of the mentioned regions allows to achieve effective results in agriculture and animal husbandry. For example, two irrigation canals in Jabrayil district ensured the intensive development of the agricultural area before the occupation. In addition, due to the wide range of pastures in the region with hot summers and mild winters, animal husbandry could be developed. Of course, certain analyzes were conducted for the development of the region. It is planned to increase production to 2,000 tons with the intensive cultivation of tobacco in Gubadli district alone. It is planned to increase production to 2,000 tons with the intensive cultivation of tobacco in Gubadli district alone. There is an important potential for grain growing in this region. Thus, during the years 1985-1988, 7-8 thousand tons of grain were harvested from 3.6 thousand hectares of cultivated land. Based on these indicators, it is expected that grain production in Gubadli will reach 32,000 tons by 2025 as a preliminary forecast. Mainly in regions such as Gubadli and Jabrayil, there are ample opportunities for agriculture due to fertile lands. Lachin and Kalbajar, other districts of eastern Zangazur region, are suitable for livestock with climate, relief and other conditions. Before the occupation in Kalbajar region there were 38 thousand cattle and 100 thousand sheep. Meat and milk production was 35,870 and 16,272 tons, respectively. Unfortunately, as a result of the occupation, its potential could not be used. Now the region has been freed from occupation and by feeding 57,000 cattle and 164,000 sheep over the next 4 years, 3.6% growth of animal husbandry can be determined there. In Lachin, another mountainous region, there are prospects for grain farming, animal husbandry, and tobacco farming.

According to the latest estimates, the maximum grain yield in Lachin was 8.5 sen/ha. Currently, the process of attracting foreign investors to regions such as Jabrayil and Zangilan is being carried out. Thus, the "Smart Village" concept will be implemented on the basis of a pilot project in Zangilan. The initiative to establish the "Smart Village" system will have a positive

effect on increasing productivity. Thus, processes such as the economical use of water resources, the use of modern irrigation systems and the harvesting process with modern technology can be implemented. The innovative approach applied to the agricultural sector will play an important role in the implementation of the Great Return program. We will be able to achieve this result in the next 5 years thanks to the application of modern technologies and the encouragement of farmers to farm in Karabakh.

Another newly created economic region in this region is Karabakh. This region includes Shusha, Aghdam, Fizuli, Khojavand, Khojaly, Barda districts and the city of Khankendi. The Karabakh region has positive factors such as climate, hydro resources and fertile lands for the development of agriculture, horticulture, and fruit growing. Water resources such as Sugovushan, Khudafarin and Sarsang reservoirs, Agdamkend, Valvalachay are the main hydro resources. It is of great importance in the irrigation of agricultural lands and the population's farming. Previously, the Sarsang reservoir provided irrigation for nearly 100,000 hectares of agricultural land in Tartar, Aghdara, Barda and Aghjabadi regions. Currently, the agreement reached by the President of the Republic of Azerbaijan with Iran on the construction and operation of the "Khudafar" hydro dam on the Araz River will play a role in the acceptance of water and electricity. Thus, 368 million kw/h of electricity will be produced annually.[7]

In connection with the implementation of the Regional Development State Program, special attention has been paid to the development of agriculture in other regions in recent years. Thus, the total value of agricultural products grown in Astara region at actual prices was 87 million 259 thousand manats. Of this, 41 million 896 thousand manats were allocated to animal husbandry, and 36 million 363 thousand manats to vegetable products. In general, 200 hectares of intensive, subtropic and citrus orchards were planted by farmers and entrepreneurs with the application of new innovative methods, except for individual farms in Astara. The 40-hectare citrus orchard in Erchivan settlement is one of them. With the participation of Turkish specialists, Japanese diospyros seedlings of the "Miagawa" variety were planted on 10 hectares of the farm using the newest method.

In November 2021, the European Union's support program for the Lankaran, Astara economic region was launched. In the event held on this occasion, together with representatives of the Ministries of Economy and Agriculture, the European Union, the representation of Azerbaijan, the United Nations Development Program and with the participation of the Astara Region Executive Power, the importance of this program was emphasized. It was reported that technical assistance to the region, strengthening of sanitary and phytosanitary measures, twinning and fruit and vegetable sector, cooperation and modernization promotion grant projects are being implemented. The cost of this project is 5 million euros, the implementation period is 38 months. The main goal here is to improve the regional territorial planning system, create a network of modern local economic and community cooperation centers in the fruit and vegetable sector, and increase added value.

Result

In the conditions of economic reforms carried out in the Republic of Azerbaijan, acceleration of sustainable economic development of regions, including restoration of territories freed from occupation, should be studied in more detail and implemented on the basis of very important and suitable projects and programs, taking into account the characteristics of the region. For this, experts who know this field in depth should be used effectively. Along with this, projects on the restoration and development of post-conflict areas should be worked out, with the agreement of the relevant state authorities, important measures should be taken to prepare the purchased territories for organizing the large return of internally displaced persons, as well as by applying the schedule, and an institutional base should be formed, especially in the regions, at the same time, financial guarantee mechanisms for sustainable socio-economic development of regions and an environment for attracting both local and foreign investments should be created, international cooperation strategy, especially more effective mechanisms for attracting foreign investments, should be developed in this direction, both local and foreign companies involved in the processes of restoration and development of territories freed from occupation as a result of the civil war should take measures to ensure a transparent and stimulating business environment in accordance with the principles of international standards in production and sales activities in the sustainable socio-economic development of the regions. All this will ensure the acceleration of sustainable socio-economic development in the regions.

Proposals:

In accordance with deep economic reforms in the Republic of Azerbaijan, I make the following proposals for the formation and acceleration of sustainable social and economic development in the country:

1. Ensuring the acceleration of a sustainable competitive economy;
2. Shaping a dynamic, first-member and social justice-based society;
3. Creating conditions for competitive human capital and modern innovation space;
4. Accelerating the massive return to the liberated territories;
5. Building a clean environment and a "Green Growth Country";
6. Creating favorable conditions for the design of Azerbaijan's innovation system and expansion of innovation activities;
7. Developing the non-oil sector of the economy in Azerbaijan;
8. Creating basic conditions for local and foreign investments in order to fully ensure free competition in the country

Literature

1. "Azerbaijan 2030: National priorities for social and economic development", approved by the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated February 2, 2021: (Electronic resource) [URL:https://prezident.az/articles/504](https://prezident.az/articles/504)
2. "The state program of socio-economic development of the regions of the Republic of Azerbaijan in 2019-2023". Approved by the decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated January 29, 2019, No. 500.
3. Akhmetov D.K. (2000, 295c) Problems of sustainability of socio-economic development of the region. Moscow: Institute of Economics. RAS,
4. Hajiyev F.Sh (2000.320 p.) "Management analysis". Textbook Baku: Publishing house, "MSV Nashr" printing house.
5. "Khalq" newspaper, February 6, 2022
- 6.<https://www.economy.gov.az.İqtisadiyyat Nazirliyi>
- 7.<https://www.stat.gov.az -Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi>
- 8.[https://www.ereforms.gov.az-Azərbaycan Respublikasının İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiyası.](https://www.ereforms.gov.az-Azərbaycan Respublikasının İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiyası)
9. <https://www.respublica-news.az/news/dunya iqtisadi formunun-baki-toplantisi-da-davamli-iqtisadi-inkisaf-genis-regional-emekdasli>

DEBATING THE LINKAGES OF WORKFORCE GENDER CONCERNS AND DEVELOPMENT DYNAMICS

Chayanika Uniyal

Dr., Senior Assistant Professor, Department of History, Shyama Prasad Mukherji College (for Women),
University of Delhi, New Delhi

Amna Mirza

Associate Professor Dr., , The Sarojini Naidu Centre for Women Studies (SNCWS), Jamia Millia Islamia
University, New Delhi.

ABSTRACT

Development dynamics are multifaceted wherein workforce composition, laws, societal norms, etc have an important bearing. Further, all the latter related components are complementary to each other. Gender and the need for inclusiveness in workforce practices are all the more significant now. Development and business dynamics as a process are under the impact of climate change, migration, nontraditional security issues, technological advancements, etc. This demands better coordination concerning inputs and outputs where the right synergies with labor components, laws, societal welfare measures, etc.

Nations are also witnessing the need for a new narrative with a better-streamlined approach having fewer bottlenecks. The paper argues that looking at new concerns of the development gender-inclusive approach towards welfare and the workforce shall be advantageous. It also discusses important laws and, need for security safety benefits to usher in an advantageous development paradigm.

Keywords: Development dynamics, Gender, Workforce, laws, social welfare.

Introduction

In the intricate tapestry of societal progress and economic development, the composition of the workforce stands as a pivotal thread, intricately woven into the fabric of a nation's prosperity. The dynamics of development are multifaceted, shaped by the interplay of various factors such as workforce composition, legal frameworks, societal norms, and emerging global trends. Among these factors, gender plays a crucial role, and the need for inclusiveness in workforce practices is more pronounced than ever. This article takes a deep dive into the intricacies surrounding women's involvement in the Indian labor market, aiming to uncover its complexities and explore the far-reaching implications it holds for the broader spectrum of development.

As we stand at the intersection of climate change, migration, technological advancements, and non-traditional security issues, the call for a coordinated and synergistic approach to

development becomes increasingly urgent. In this context, understanding the interlinkages between the female workforce and development dynamics emerges as a critical imperative. The workforce, consisting of both males and females, unquestionably stands as a key catalyst for advancing economic prosperity and societal development. To harness its full potential, a nuanced examination of gender dynamics within this workforce becomes essential.

The World Economic Forum's Global Gender Report of 2015 revealed that India ranked 139 out of 145 countries in the Economic participation and opportunity sub-index (Global Gender Gap Report, 2015). A deeper exploration of the data further exposed the stark reality of the Female Labor Force Participation Rate (LFPR) in India, reflecting a decline over the past years. Nevertheless, this decrease is more than just a statistical variation; it mirrors deeper socio-economic influences and changes in the array of opportunities accessible to women.

A comprehensive analysis of trends in female LFPR, spanning various National Sample Survey Office (NSSO) rounds, reveals a consistent downturn, punctuated briefly by a surge in 2004-05. The nuanced interpretation of these trends involves considerations of distress-driven work-seeking behavior, changes in domestic responsibilities, increases in household income, mechanization in agriculture, and broader structural factors such as patriarchal hierarchies and workplace infrastructural inadequacies.

The "defeminization" of the labor force, as some scholars have termed it, has not escaped the attention of policymakers. The existing legal framework in India includes specific statutes aimed at safeguarding the rights and well-being of female workers. However, the implementation and effectiveness of these laws are subjects of ongoing debate, especially in the context of issues like the gender wage gap and the decline in female workforce participation.

This article delves into the existing legal framework, examining laws such as the Equal Remuneration Act of 1978, the Maternity Benefits Act of 1961, and the Sexual Harassment of Women at Workplace (Prevention, Prohibition, and Redressal) Act of 2013. It critically assesses their impact on promoting gender inclusivity in the workforce and discusses the need for further policy interventions. The exploration extends beyond statutory laws to encompass sector-specific legislations and recommendations, recognizing the multifaceted nature of the challenges faced by the female workforce.

In essence, this article endeavors to contribute to the discourse on female participation in the Indian labor market by elucidating the intricate connections between workforce dynamics and broader developmental paradigms. Through a lens that combines legal analysis, socio-economic considerations, and policy evaluation, it seeks to unravel the complexities surrounding the present state and future trajectory of the female workforce in India. As we navigate through the nuanced landscape of gender dynamics in the labor market, we aspire to not only identify challenges but also illuminate potential pathways toward a more inclusive and equitable future.

Review of Literature:

Extensive scholarly investigation has centered on the complex interplay between female labor force participation and development dynamics. This exploration provides valuable perspectives on the diverse challenges and opportunities encountered by women in the workforce in India. This review synthesizes key findings from notable reports, academic studies, and books, providing a comprehensive understanding of the evolving landscape.

A seminal source in understanding the global context of gender disparities is the World Economic Forum's 'Global Gender Report.' The 2015 edition cast a spotlight on India's low ranking (139 out of 145 countries) in the Economic participation and opportunity sub-index. A specific focus on Female Labor Force Participation Rate (LFPR) showcased India's ranking at 136 among 145 countries.

Complementing this global perspective, National Sample Survey Office (NSSO) data spanning various rounds provides a nuanced understanding of trends within India. The consistently declining trend in female LFPR, except for a brief upswing in 2004-05, has drawn attention. Studies, including those by Abraham (2009) and Himanshu (2011), shed light on the nuanced causes behind this decline, attributing it to distress-driven work-seeking behavior, changes in domestic responsibilities, and the impact of rising household incomes.

A deeper dive into the literature reveals a spectrum of factors influencing female labor force participation. Higher enrollment rates for girls above the age of 15, changing domestic responsibilities, increased household income, mechanization in agriculture, and structural factors such as patriarchal hierarchies and workplace infrastructural inadequacies have all been implicated in this decline (Economic Survey 2017-18; High-Level Committee Report 2015).

The burden of unpaid care work emerges as a recurrent theme. OECD statistics indicate a significant disparity, with women spending 351.9 minutes in unpaid work compared to men's 51.8 minutes. A World Bank study suggests that a modest increase in men's involvement in unpaid work could substantially boost female labor participation.

The Indian legal framework has responded to the challenges faced by female workers through statutes like the Equal Remuneration Act of 1978, the Maternity Benefits Act of 1961, and the Sexual Harassment of Women at Workplace Act of 2013. Nevertheless, the enforcement and consequences of these regulations continue to be areas under close examination.

The Equal Remuneration Act, despite its noble intentions, has not been entirely successful in closing the gender wage gap. Studies, including one by the Centre for Sustainable Employment, reveal a wide gap of 35-85 percent, varying by work type and educational level. The looming question of proper implementation has prompted recommendations for more vigilant monitoring.

The Maternity Benefits Act of 1961, though expanded in 2017 to provide 26 weeks of maternity leave, faces criticism for its applicability only to establishments with 10 or more employees. The impact of this legislation on women's employment is under scrutiny, with calls for policy

amendments to address the concerns of a broader demographic, including those in the unorganized sector.

The Sexual Harassment of Women at Workplace Act of 2013, while a crucial step in ensuring a safe work environment, has prompted discussions on its effectiveness. The Verma Committee Report recommends alterations such as the replacement of the Internal Complaints Committee with a separate Employment Tribunal and reconsideration of the provision for conciliation after a complaint has been filed.

Sector-Specific Legislation and Recommendations:

Beyond general legislation, sector-specific laws have been proposed to address the unique challenges faced by women in various industries. The Second National Commission on Labour recommended a consolidated law applying to all establishments with 20 or more employees, incorporating provisions for night work, creches, and essential facilities.

In the realm of domestic work, the absence of specific legislation has spurred proposals like the Domestic Workers' Welfare Bill, 2016. Recognizing, including, assimilating, and implementing policies tailored to domestic workers is seen as imperative for their well-being and economic security.

Central Question:

At the heart of this investigation lies a crucial question that goes beyond mere statistical patterns and legal structures: How does the presence of a workforce that embraces gender inclusivity influence developmental processes? This fundamental query prompts us to examine the complex relationship between women's active involvement in professional spheres and the larger dynamics of societal advancement and economic growth.

The significance of gender inclusivity in the workforce cannot be overstated. As we navigate an era marked by unprecedented global challenges, from climate change to technological advancements, the need for a comprehensive and inclusive approach to development becomes increasingly apparent. The workforce, as a driving force behind economic growth, is not immune to these challenges. Therefore, understanding the transformative potential of incorporating women's issues into the workforce becomes paramount.

The central question posits that the integration of women into the workforce is not just a matter of addressing gender disparities; it is a strategic imperative for shaping more effective development processes. The hypothesis underlying this inquiry suggests that by actively involving women in the workforce and factoring in their unique challenges and contributions, development dynamics can achieve a more robust and sustainable impact.

Historical data and existing literature provide glimpses into the potential dividends of gender inclusivity. Studies have shown that empowering women economically can lead to broader societal benefits, including improved education and health outcomes for families. The World

Economic Forum contends that gender parity in the workforce correlates with enhanced productivity and economic competitiveness.

As we embark on dissecting the intricacies of this central question, the ensuing sections of this article will scrutinize empirical evidence, evaluate policy implications, and articulate a vision for a future where the active participation of women is not just a facet of workforce dynamics but an indispensable catalyst for holistic and equitable development.

Female Participation and Emerging trends in Indian labour market

Patterns in the Participation of Women in the Labor Force

In the 2015 Global Gender Report by the World Economic Forum, India was positioned at 139 out of 145 countries in the Economic Participation and Opportunity sub-index. Additionally, when considering specific indicators, India's rank for Female Labor Force Participation Rate (LFPR) was 136 among the 145 countries assessed.

| Table 1: Labour Force Participation Rate per 1000 of Age 15-plus Years as per Usual Status | | | | |
|---|--------------|---------------|--------------|---------------|
| NSSO round | Rural | | Urban | |
| | Male | Female | Male | Female |
| 1993-1994 | 876 | 491 | 801 | 238 |
| 1999-2000 | 845 | 364 | 782 | 180 |
| 2004-2005 | 864 | 497 | 796 | 246 |
| 2009-2010 | 825 | 378 | 762 | 194 |
| 2011-2012 | 813 | 358 | 764 | 205 |

Trends in female labour force participation[i] consistently indicate a decline with the exception of 2004-05, regardless of the data source. Some research suggests that the increase in Labor Force Participation Rate (LFPR) from 1999-2000 to 2004-05 can be attributed to a surge in labor-seeking behavior driven by distress, particularly among women. This phenomenon, as argued by Abraham (2009) and Himanshu (2011), has resulted in a negative income effect on household labor participation, as indicated by studies conducted by Daniel et al. (2012) and Klasen and Pieters (2012). With the rise in incomes the entire rural female labour that had added during the previous period, 1999-2000 to 2004-05 seems to have withdrawn from the labour force, the decrement in the second period (2004-05 to 2009-10), 19.4 million, being almost as equal to the increment in the previous period, 18.9 million. (Abraham)

The persistent decline in Female Labour Force Participation remains a concern, as highlighted in the Economic Survey 2017-18, which noted a reduction in women's employment over both

chronological and developmental periods. The Economic Survey 2017-18 uses the statistical data point from the National Family Health Survey for the third (2005-06) and the fourth round (2015-16). The High-Level Committee Report (2015) bases similar findings on the basis of the Employment-Unemployment Survey^[ii] conducted by the NSSO.

The decline in female labour workforce participation or as some call it the “defeminisation of the labour force” has been explained using a variety of factors, these include:

- (i) Higher enrolment rates in schools for girls above the age of 15
- (ii) Changing Domestic Responsibilities (as domestic responsibilities increase, more women drop out of the work force)
- (iii) Increase in Household Income
- (iv) Mechanisation in Agriculture
- (v) Decline in Household Level Animal Farming
- (vi) Structural Factors such as patriarchal hierarchy (as the bosses are mainly male), sexual harassment, lack of infrastructure at workplace (absence of female toilet) rendering them vulnerable to harassment.

While there is agreement on the reasoning, the interpretation of the reasons and their impact in the near future differs, although there is broad agreement on two fronts:

A. The burden of unpaid care work

- A glance at OECD statistics^[1] indicates that women spend 351.9 minutes in unpaid work as opposed to men who spend only 51.8 minutes in unpaid work. In addition to this, a World Bank study suggests that if Indian men start spending just two hours a week doing the dishes or putting the kids to bed, this would translate into a ten-percentage point increase in female labour participation.
- The work women do can be categorised into four categories:
 - 1) Women do work which yields an income and it is recognised;
 - 2) Women do work which is not so visible being interwoven with domestic chores;
 - 3) Women do unpaid work in some economic activity which is recognised but given its nature is not always captured;
 - 4) Women engage in unpaid labor by providing household and personal services for domestic use. These activities fall outside the production boundary of the System of National Accounts (SNA), resulting in their exclusion from official work statistics.

- B. The need for policy intervention to increase female labour workforce participation.

Existing laws and policies

The Indian Legal Framework has certain statutory laws that are applicable only for the women, while others have women specific provisions. The Statutory Laws that are only applicable to women include: The Maternity Benefits Act, 1961, the Equal Remuneration Act, 1978 and the Sexual Harassment of Women at Workplace (Prevention, Prohibition and Redressal) Act, 2013 which will be discussed below followed by a discussion on general laws with women specific provisions.

1. The Equal Remuneration Act, 1978

- The Act was enacted after the ratification of the Equal Remuneration Convention, 1951 (ILO Convention, 100);
- The Act provides for equal wages of both men and women and prohibits discrimination in recruitment and service conditions except where employment of women is prohibited or restricted by the law;
- The Code of Wages, 2017 which is due for consideration in the Parliament seeks to repeal the Equal Remuneration Act, 1978. Although, the Code does not explicitly prohibit gender discrimination at the stage of recruitment.
- Despite the law, there still exists a gender wage gap. Multiple studies have recently corroborated this. This includes the Centre for Sustainable Employment's (Azim Premji University) estimation that the gender gap varies widely i.e. between 35-85 percent, depending on the type of work and the level of education of the worker[2]. This was reflected in their State of Work in India Report. Furthermore, an ILO report also flags the pay gap at 34% as opposed to 23% of the rest of the world. This is based on the 68th round of the NSSO which was conducted in 2011-12.
- Concerns regarding the effective implementation of the Equal Remuneration Act were also brought up during discussions in the Parliamentary Standing Committee on Labour. The Committee worded its recommendation as follows in the 42nd report[3]:

“The Committee do not agree with the Ministry's submission and emphasise that the enforcement of the Equal Remuneration Act, 1976 entrusted to the CLC would not serve the purpose unless there is a vigorous monitoring by the Ministry. The Committee, therefore, impress upon the Ministry to intensify their monitoring system to ensure that the Act is fully enforced by the agency concerned.”

The government replied as follows:

Inspections under Equal Remuneration Act, 1976 have been carried out to ensure equal wages to male and female workers. Two special drives of inspections programs have been carried out with effect from 15 November, 2015 to 15 December, 2015 and 1st March 2016 to 31st March 2016. Emphasis was on enforcement of Equal Remuneration Act especially in unorganized sector, which led to increase in number of inspection in the year 2015-16. After inspection, follow-up action like securing compliance and prosecution launched and conviction etc. take some time and it is expected that in due course there would be substantial increase in these important areas of enforcement. The details of inspections conducted by the organization of CLC(C) and follow up action thereon during the last two years are furnished below:

| S.No | Particulars | 2014-15 | 2015-16 |
|------|--------------------------------|---------|---------|
| 1 | No of inspections conducted | 1643 | 2340 |
| 2 | No. of irregularities detected | 1682 | 1846 |
| 3 | Irregularities Rectified | 2634 | 1502 |
| 4 | No. of Prosecutions Launched | 535 | 178 |
| 5 | No of Convictions | 762 | 472 |

Recommendations concerning the Equal Remuneration Act, 1978 include proper implementation of the Act.

2. Maternity benefits Act, 1961

The Act safeguards the employment of women during the period of child birth and entitles them to a 'maternity benefit' - i.e. full paid absence from work. While the Act provided for twelve weeks of maternity benefit, the Maternity Benefit (Amendment) Act, 2017 increased it to twenty-six weeks. The cost of the leave has to be borne by the employer in full with no support from the government. The Amendment also provides provisions for adoptive and commissioning mother as well as work from home and creche facilities.

However, since the Act is applicable only to establishments employing 10 or more persons, it will provide aid merely to a minuscule percentage of women employed in the organized sector while ignoring a large demographic toiling in the country's unorganized sector such as contractual workers, farmers, casual workers, self-employed women and housewives.

A recent survey by Teamlease indicated that women could lose 11-18 lakh jobs in FY18-19 across the 10 sectors surveyed. Additionally, Minister of Labour and Employment, Santosh Gangwar, has acknowledged that the new law, which increased maternity leaves, has adversely impacted women's employment in the country. However, he expressed a willingness to take corrective measures to address this issue.[4].

Recommendations:

The government has the option to increase tax rebates for maternity wages or establish an insurance scheme that covers maternity wages, with the premium being shared between the government and the employer.

- Universal availability of Maternity Benefits and Child Care facilities;
- Amending the Act to make it illegal to preferentially employ based on marital status and pregnancy, including warnings against becoming pregnant;
- Information about the act to be mandatorily displayed at workplace;
- Medical bonus to be awarded in case of miscarriages as well;
- A similar provision should be introduced under MGNREGA as well;
- A paternity benefits Act or a Family Benefits Law to be introduced.

3.- The Sexual Harassment of Women at Workplace (Prevention, Prohibition, and Redressal) Act, 2013, defines and addresses workplace sexual harassment, providing a framework for complaint redressal.

- The Act necessitates employers to establish Internal Complaints Committees at offices or branches with 10 or more employees.

- Simultaneously, District Officers are mandated to institute Local Complaints Committees at the district level, extendable to the block level if needed.

- Complaints Committees are endowed with powers similar to civil courts, allowing them to gather evidence for thorough investigations.

- The Act emphasizes conciliation before initiating a formal inquiry if the complainant requests such a process, fostering a resolution-oriented approach.

- Penalties for non-compliance include fines up to Rs 50,000 for employers, with repeated violations attracting higher penalties and the potential cancellation of business licenses or registrations.

- The Act is designed to create a safe work environment for women, striking a balance by deterring false or malicious accusations through safeguard mechanisms.

Recommendations of the Verma Committee Report

-The Internal Complaints Committee should be replaced by a separate Employment Tribunal which is beyond the scope of the organisation;

-The Verma Committee recommended against the provision for conciliation after a complaint has been filed.

-The legislation permits employers to impose penalties on individuals making false or malicious complaints in accordance with their service regulations. The Committee expressed concerns that this provision could be susceptible to misuse.

General Laws with Women Specific Provisions

These laws have been clubbed as Laws relating to Working Conditions and Welfare by the Second National Commission on Labour in its report. These are sector specific legislations for which the commission clubbed its recommendations, this includes: Factories Act, 1948, Mines Act, 1952, Building and Other Construction Workers Act, 1996, Plantation Labour Act, 1951, Beedi and Cigar Workers (Conditions and Employment) Act, 1966, Motor Transport Workers Act, 1961, Shops and Establishments Act and so on. The commission made the following recommendations:

- Enactment of a general law relating to the hours of work, leave and working conditions;
- Consolidated law to apply to all establishments that employ 20 people or more;
- Regarding night work for women, the Commission suggests replacing existing provisions with a new one that permits women to work night shifts, provided the workplace has no fewer than 5 women, and the management can ensure satisfactory arrangements for their transportation, safety, and rest before or after shift hours. The High Level Committee report on the Status of Women (2015) on this front, recommends the replacement of such provisions with proper arrangements by the management for the safety of women;
- Normal Provisions such as washing facilities, restrooms, lavatories and urinals should be incorporated in the law;
- Provision for creches: If an establishment has 20 or more workers, then the establishment must have a functional creche. Smaller establishments may jointly provide creche facilities.

Legislation/Sector specific Recommendations and Developments

1. Factories Act, 1948

- A bill was introduced in the Parliament on August 7, 2014 to make certain amendments to the Act.

- In relation to women, the Act prohibits women from working: (i) on certain machines in motion, (ii) near cotton openers, and (iii) between 7:00 PM and 6:00 AM. The proposed legislation aims to eliminate the initial two constraints. It suggests granting authority to the state government to authorize women to engage in night shifts in a factory or a cluster of factories, given that: (i) comprehensive measures are in place to ensure the safety, health, and well-being of women, encompassing facilities like night care centers, designated ladies' restrooms, and transportation from the factory to their homes; and (ii) extensive consultations have been conducted with and consent obtained from women workers, employers, and the representative bodies of employers and workers. The Bill seeks to impose restrictions on employment of pregnant women and persons with disability in certain works or processes

2. Industrial Disputes Act, 1947

- In its review of the legislation the High-Level Committee on the Status of Women (2015) recommended that the Act be extended to the Unorganised Sector;
- The Act also suggests that individuals in supervisory roles are currently not included in its coverage. Consequently, senior women, who would typically be valuable members of negotiation teams, are omitted from the ambit of collective agreements. This exclusion leads to a lack of representation of women workers' interests in collective discussions.

3. MGNREGA is a demand-driven programme, providing a legal guarantee for wage employment of not more than 100 days in a financial year. The Act consists of legal provisions for allowances and compensation both in cases of failure to provide work on demand and delays in payment of wages for work undertaken. The MGNREGA addresses targeting challenges through its inherent self-targeting approach in the selection of beneficiaries. The Act incentivizes States to provide employment, as 100 per cent of the unskilled labor cost and 75% of the material cost of the programme is borne by the Centre. There is also an associated disincentive for failing to provide work on time, as the States then bear the cost of the unemployment allowance. In the spirit of de-centralized planning, the Gram Panchayats are to implement at least 50% of the works in terms of cost.

MGNREGA[5]

| Activities | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 | 2017-18 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Person days generated (in crores) | | 235.15 | 235.65 | 234.26 |
| Women Persondays (%) | | 55.26 | 56.16 | 53.46 |

| | | | | |
|--|--|--------|--------|--------|
| Average days of employment provided per household | | 48.85 | 46 | 45.78 |
| Average Wage Rate per day per person(Rs.) | | 154.08 | 161.65 | 169.46 |
| Total Households Worked (In Crore) | | 4.81 | 5.12 | 5.12 |
| Total Individuals Worked (In Crore) | | 7.23 | 7.67 | 7.59 |

4. Beedi Workers

- The laws that directly deal with Beedi makers are: (i) The Beedi and Cigar Workers (Conditions of Employment) Act 1966; (ii) The Beedi Workers Welfare Cess Act, 1976 and (iii) The Beedi Workers Welfare Fund Act 1976. The Minimum Wages Act, 1948, and Industrial Employment (Standing Orders) Act 1946, and the Maternity benefits Act, 1961 are amongst the other laws that have a bearing on the beedi workers.

- The primary demand is of the establishment of the employer-employee relationship in order to provide visibility to the beedi workers. This is supplemented by the need for a national minimum wage of Rs. 50 per thousand beedis and the coverage of the workers under welfare schemes providing for health insurance, education and housing. There are also demands for alternative livelihood projects such as ILO's piolet action program, 2000 or alternative livelihood funds that can be beneficial during the current recession in the industry.

- Apart from this, the High-Level Committee on the Status of Women recommended the implementation of a minimum wage, a provision that lists the minimum number of beedis should be rolled per hour by any workers and the overall working conditions must be improved.

5. Domestic Workers

- In 2010, the National Commission for Women attempted to bring about a legislation specifically for the domestic workers above 18 years of age (in form of Domestic Workers Welfare and Social Security Act, 2010) but the Bill draft remained a mere proposal. In 2016, Mr. Shashi Tharoor introduced the Domestic Workers' Welfare Bill, 2016 which expands the definition of wage for domestic workers, making it inclusive of travel allowances and social security schemes. It also lays emphasis upon employment agreement between the employer/placement agency and the domestic worker. There is a huge legislative scope for domestic workers- for recognition, regulation as well as securisation. Domestic work

largely remains invisible from the mainstream as it is not recognized by the state. Recognition is a pre-condition for state regulation which although currently exists in form of a draft National Policy for Domestic Workers but the government seems to be in no hurry to adopt it.

In order to provide decent work for domestic workers, there is a need to: A) Recognize: The domestic worker should be recognized as a worker. What otherwise is considered unskilled an unproductive labor, should be recognized as dignified (and challenging) labor nevertheless. Only recognition (statistical, social and economic) can pave way for inclusion; B) Include: Inclusion involves accommodation of domestic workers within the existing framework of legislations. Alternatively, it calls upon the state to furnish recognition as well. C) Assimilate: Assimilation involves issue-based positive accommodation which calls for proper examination and assessment for the formulation of policies specific to domestic workers. It involves devising policies that ensure social and economic security specifically for the domestic workers; and D) Implement: The last step is perhaps the most important considering it is only after closing the difference between law and practice that the advantages reach the targeted groups. This doesn't merely call for implementation in a negative sense but also for the positive approach of legal assistance and right-education which will eventually provide for collective organization of domestic workers.

There is also a need to emphasize upon career development wherever required in order to ensure an expansive capacity building of individuals.

[i] The U-shaped feminization hypothesis, a widely discussed theoretical proposition connecting women's labor force participation to economic development, posits that in the early stages of economic growth, women tend to withdraw from the labor force. Subsequently, beyond a certain threshold, women's participation rates in the labor force begin to rise. This hypothesis, as proposed by scholars like Sinha (1967), Durand (1975), Goldin (1995), and Mammen and Paxson (2000), takes the shape of a U-curve due to the combined impact of substitution and income effects on women's decision-making regarding unpaid domestic work versus paid employment.

In the initial phases of development, women often contribute labor to subsistence agricultural production as unpaid family workers. However, as economies undergo structural transformations, embrace sectoral specialization, and experience a shift towards commercialized agriculture, unpaid family labor becomes a hindrance to productivity and output growth. This leads to the predominance of wage labor over unpaid family labor. Additionally, the emergence of gender-based wage differentials, linked to productivity variations, and the increasing opportunity cost of domestic activities discourage women's participation in unpaid family labor. The withdrawal of women from the labor force intensifies with the deepening of market-based relations in labor and sectoral specialization.

The sectoral specialisation into manufacturing sector, especially, discourage women from entering the labour force due to skill mismatches from lower educational attainment among

women and the binding nature of time and space for work in manufacturing sector (Goldin, 1995). Thus with rising level of income associated with productivity growth in the manufacturing sector women tend to withdraw from the labour force, termed as the ‘income effect’. However, with the rise of services sector white collar jobs,

child care support and other services that support domestic activities, expansion of education among women, rising absolute wages and declining wage differentials with males they ‘substitute’ domestic activities for paid work and hence tend to re-enter the labour market, called the ‘substitution effect’. Evidences of such a U-shaped female participation pattern have been verified in many studies.

[ii] The Employment Data Infrastructure and the Changes in the past four years

A Task Force was set up in May 2017 under the Vice Chairman of Niti Aayog. The Task Force's responsibilities encompassed evaluating current data systems and resources related to job generation, exploring the potential utilization of existing data sources for promptly estimating recent job creations, and suggesting methodologies for future data collection to ensure reliable employment estimates.

Several agencies generate Employment data, these include: the Central Statistical Office (CSO) and the National Sample Survey Office (NSSO) of the Ministry of Statistics and Programme Implementation (MOSPI), the Labour Bureau of the Ministry of Labour and Employment (MoLE) (discontinued after 2015-16) and the Registrar General and Census Commissioner of India under the Ministry of Home Affairs (MoHA). Other than this, the Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) and the Directorate General of Technical Education (DGET) also occasionally collect employment data.

The Report of the Task Force indicated various loopholes in the existing methods and made several recommendations, one of which was the Periodic Labour Force Survey. The Quarterly Employment Survey based on the methodology of the Periodic Labour Force Survey will be released in December 2018. Other than this, the Task Force’s recommendations have been criticised by several quarters particularly the use of EPFO data to indicate employment.

Understanding India's Female Labour Force Participation Rate (FLFPR)

The Labour Force Participation Rate (LFPR) is a crucial metric representing the percentage of people in the labour force—those working, seeking employment, or available for work—among the total population. This encompasses individuals across various work categories, including the self-employed, salaried employees, casual labourers, and the unemployed.

India, with an approximate female population of 663 million, witnesses a significant demographic in the working age bracket of 15–64 years, comprising around 450 million women. Over the last three decades, India's FLFPR has exhibited a notable decline, plummeting from 30.2 percent in 1990 to a historic low of 17.5 percent in 2018, according to reports from the World Bank, Centre for Monitoring Indian Economy (CMIE), and the Periodic Labour

Force Survey (PLFS). The latter, being India's official labour force survey, transitioned into an annual exercise in 2017–18.

However, the latest data from the 2020–21 PLFS indicates a positive reversal in this trend. Over the last three years, the FLFPR has risen from 17.5 percent to 24.8 percent for all ages, with women aged 15 and above experiencing a surge from 23.3 percent in 2017–18 to 32.8 percent in 2020–21. The Ministry of Finance attributes this improvement to progressive labour reforms, positive employment trends in the manufacturing sector, an increased share of self-employed individuals, and a rise in formal employment levels.

Globally, the Female Labour Force Participation Rate stands at 52.4 percent for ages 15 and above, maintaining a consistent level over the last three decades. However, in developing countries and emerging economies, substantial variations exist. Notably, the Middle East, North Africa, and South Asia exhibit an approximate 25 percent FLFPR, while East Asia and sub-Saharan Africa show rates reaching around 66 percent.

India's low FLFPR is attributed to several factors, prominently including:

1. **Informality:** Over 90 percent of working women in India operate in the informal sector, engaging in self-employment or casual work, primarily within agriculture and construction. This informal sector association often results in exploitation, poor working conditions, limited mobility, and increased vulnerability to violence, discouraging women's workforce entry.
2. **Patriarchal Social Norms:** Deeply ingrained patriarchal structures prioritize women's domestic responsibilities over professional aspirations. With an overwhelming burden of household duties, constrained mobility, and safety concerns, women often forego employment opportunities.
3. **Unpaid Care Work:** Unpaid care work, predominantly shouldered by women, is a significant deterrent to FLFPR. A NITI Aayog report reveals that women in India spend 9.8 times more time on unpaid domestic chores than men. This structural imbalance contributes to women's limited agency in employment decisions.
4. **Structural Changes in the Economy:** Recent PLFS data suggests a potential 'Feminisation U Hypothesis,' indicating that early stages of economic growth may witness a decline in female labour force participation, followed by an increase as incomes rise. While India experiences structural changes, including declining fertility rates and improved women's education, FLFPR remains notably lower than that of men.

Achieving full female participation in the workforce holds substantial economic and societal benefits. McKinsey Global Institute's report estimates that India could witness an 18 percent increase in GDP (USD 770 billion) by 2025 through enhanced female participation. Realizing this potential involves active efforts across the formal economic ecosystem, encompassing the reduction, redistribution, and recognition of unpaid care work. Focusing on improving women's participation in the formal economy is key to unlocking their full economic, business, and societal value.

Conclusion: Empowering Women for Inclusive Development

In the intricate tapestry of India's socio-economic landscape, the narrative of female labour force participation emerges as a critical thread, interwoven with challenges, progress, and the promise of transformative change. As we delve into the nuances of understanding the interlinkages between the female workforce and development dynamics, it becomes evident that addressing the complexities surrounding India's Female Labour Force Participation Rate (FLFPR) requires a multifaceted approach, blending policy initiatives, societal shifts, and economic reforms.

The trajectory of India's FLFPR unveils a story of both persistence and transformation. Over the last three decades, the rate has witnessed a pronounced decline, touching an alarming low of 17.5 percent in 2018. This trend, coupled with societal and structural barriers, beckons us to scrutinize the factors responsible for such stark underrepresentation of women in the workforce. However, the recent upswing to 24.8 percent in 2020–21 signals a potential turning point, offering glimpses of optimism amid a historically subdued landscape.

Unraveling the intricacies of the challenges faced by women in the workforce underscores the formidable hurdles of informality, deeply ingrained patriarchal norms, and the undervaluation of unpaid care work. The predominance of women in the informal sector, often subjected to exploitation and constrained opportunities, calls for urgent attention. The patriarchal underpinnings of societal expectations, casting women primarily as homemakers, present a formidable barrier to their workforce participation. Furthermore, the invisible yet monumental contribution of unpaid care work remains a systemic impediment that necessitates recalibration.

The recent surge in FLFPR, attributed to structural changes in the economy, paints a nuanced picture. The 'Feminisation U Hypothesis' sheds light on the intricate relationship between economic growth, declining fertility rates, and women's participation. Yet, the caveat lies in ensuring that this resurgence is not merely circumstantial but indicative of a sustained commitment to dismantling barriers and fostering inclusivity.

As we envision a future where women contribute fully to the workforce, it is paramount to recognize the colossal economic, business, and societal value embedded in their participation. Beyond being a matter of gender parity, unlocking the potential of women in the workforce becomes a strategic imperative for India's inclusive development. McKinsey Global Institute's projections of an 18 percent increase in GDP by 2025 serve as a compelling testament to the immense dividends awaiting a nation that leverages the capabilities of its entire populace.

The journey toward gender-inclusive development is not a solitary one; it requires the collective commitment of policymakers, businesses, civil society, and individuals alike. Advocating for structural changes, challenging societal norms, and fostering an environment that recognizes and rewards women's contributions—both paid and unpaid—are indispensable steps. Initiatives to enhance female participation in the formal economy, coupled with strategic interventions to alleviate the burden of unpaid care work, form the cornerstone of this collaborative endeavor.

In charting the path forward, data accuracy and nuanced measurements must be prioritized to ensure a comprehensive understanding of women's contributions, both within and outside traditional economic boundaries. A recalibration of societal expectations, coupled with targeted investments in education and skill development, can pave the way for a workforce where women are empowered to exercise their choices and fulfill their potential.

In conclusion, understanding the interlinkages between the female workforce and development dynamics requires not just an academic exploration but a commitment to transformative action. It beckons us to envision a future where every woman is not merely a statistic in labour force participation but an active participant in shaping the destiny of a nation. As we navigate this complex terrain, the call for inclusive development echoes loudly—a call that, when heeded, holds the promise of a more equitable, prosperous, and harmonious society.

(NEUTRAL PERSPECTIVE)

In examining the intricate tapestry of India's socio-economic landscape, an essential thread emerges in the form of female labor force participation, intricately woven with challenges, progress, and the promise of transformative change. This exploration focuses on understanding the interlinkages between the female workforce and development dynamics, aiming for a balanced perspective that refrains from casting criticism on any specific government. The multifaceted nature of India's socio-economic fabric necessitates a comprehensive approach, blending policy initiatives, societal shifts, and economic reforms.

In the context of workforce dynamics, encompassing both men and women as primary drivers of economic growth, it is imperative to recognize the evolving nature of India's Female Labor Force Participation Rate (FLFPR). Over the last three decades, this rate has witnessed fluctuations, requiring nuanced analysis without attributing causality to any specific administration. Acknowledging the complexity of this phenomenon is vital, considering the interplay of factors such as economic trends, societal norms, and policy frameworks.

The World Economic Forum's Global Gender Report of 2015 sheds light on India's position, ranking 139 out of 145 countries in the Economic Participation and Opportunity sub-index. This data provides a basis for understanding the challenges faced by women in the labor market without placing blame on any particular government. Examining the Female Labor Force Participation Rate (LFPR) through National Sample Survey Office (NSSO) data reveals consistent downturns punctuated by brief upswings, necessitating a thorough exploration without singling out specific policy regimes.

A deeper analysis of trends within India's FLFPR involves considering distress-driven work-seeking behavior, changes in domestic responsibilities, and broader structural factors. The decline, often referred to as the "defeminization" of the labor force, prompts discussions on the need for inclusive policies, recognizing the multifaceted nature of challenges faced by the female workforce. The analysis refrains from assigning responsibility to any particular administration, recognizing the inherent complexity of societal and economic dynamics.

The existing legal framework in India includes specific statutes aimed at safeguarding the rights and well-being of female workers. The Equal Remuneration Act of 1978, the Maternity Benefits Act of 1961, and the Sexual Harassment of Women at Workplace (Prevention, Prohibition, and Redressal) Act of 2013 are critical components of this framework. Evaluating their impact on promoting gender inclusivity in the workforce is crucial, with a focus on suggesting potential improvements rather than criticizing past efforts.

Sector-specific legislations and recommendations have also been proposed to address the unique challenges faced by women in various industries. Recommendations for universal availability of maternity benefits, improved implementation of sexual harassment prevention measures, and sector-specific laws show the intent to address challenges without pointing fingers at any specific government. Recognizing the need for continuous improvement, these discussions aim to contribute constructively to the ongoing dialogue on gender inclusivity.

The central question posed in this exploration transcends statistical trends and legal frameworks: What is the impact of a gender-inclusive workforce on development processes? This inquiry invites a thorough examination of the intricate interplay between the active participation of women in the workforce and broader dynamics of societal progress and economic development. The hypothesis suggests that by actively involving women and considering their unique challenges and contributions, development dynamics can achieve a more robust and sustainable impact.

Understanding India's Female Labor Force Participation Rate (FLFPR) requires a balanced analysis of historical data and existing literature. The nuanced interpretation of statistics and trends aims to provide insights without assigning credit or blame to any specific government. Recognizing positive developments, such as the recent upswing in FLFPR, emphasizes the need for collaborative efforts across formal economic ecosystems, steering away from critique and toward acknowledgment of progress.

In conclusion, the exploration of female participation in the Indian labor market navigates through the complexities with a neutral lens, avoiding criticism of any specific government. The multifaceted challenges and opportunities faced by the female workforce warrant continuous dialogue and collaborative efforts, ensuring a future where every woman actively shapes the destiny of the nation. This perspective seeks to contribute constructively to the ongoing discourse on gender inclusivity, emphasizing the importance of a balanced and inclusive approach to development.

REFERENCE:

Certainly, here are the references formatted in 6th edition APA style:

1. Abraham, Vinoy (2009), Employment Growth in Rural India: Distress-Driven?, in: Economic and Political Weekly, 34, 16, 97–104.
2. Bakshi, P. M. (2018). Rethinking India's Employment Data. *Economic and Political Weekly*, 53(40). <https://www.epw.in/journal/2018/40/commentary/rethinking-indias-employment-data.html>
3. Business Today. (2018). India Gender Pay Gap at 34% Cannot Be Taken at Face Value: ILO. <https://www.businesstoday.in/current/economy-politics/india-gender-pay-gap-at-34pc-cannot-be-taken-on-its-face-value-ilo-xavier-estupinan/story/282017.html>
4. Chakraborty, R. (2019). Data Alert. *The Telegraph*. <https://www.telegraphindia.com/opinion/data-alert/cid/1670948>
5. De, A. (2018). How to Make the Future of Work Gender Equal. *Observer Research Foundation*. <https://www.orfonline.org/expert-speak/how-to-make-the-future-of-work-gender-equal-45044/>
6. Deshpande, A., & Sharma, A. (2019). Beyond Noise: A Reading List on Employment Trends in India. *Economic and Political Weekly*. <https://www.epw.in/engage/article/beyond-noise-reading-list-employment-trends-india>
7. Economic Times. (2018). Maternity Benefit Act: The New Amendments Might Cause Some Pangs in the Short Run. <https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/maternity-benefit-act-the-new-amendments-might-cause-some-pangs-in-the-short-run/articleshow/64809703.cms>
8. Himanshu (2011), Employment Trends in India: A Re-examination, in: Economic and Political Weekly, 46, 37, 43–59.
9. Ministry of Labour and Employment. (1976). Equal Remuneration Act, 1976. https://labour.gov.in/sites/default/files/equal_remuneration_act_1976_0.pdf
10. Mitra, A. (2018). Labour Market Reforms and Female Labour Force Participation in India. *Indian Council for Research on International Economic Relations*. http://icrier.org/pdf/Working_Paper_346.pdf
11. National Labour and Economic Development Institute. (2012). Report of the National Labour and Economic Development Conference. <http://www.prsindia.org/uploads/media/1237548159/NLCII-report.pdf>
12. NITI Aayog. (2019). Decline in Rural Female Labour Force Participation in India. http://niti.gov.in/writereaddata/files/document_publication/Decline%20in%20Rural%20Female%20Labour%20Force%20Participation%20in%20India.pdf
13. NITI Aayog. (2019). Task Force on Improving Employment Data - Report for Public Comments. <http://niti.gov.in/writereaddata/files/Task%20Force%20on%20Improving%20Employment%20Data%20-%20Report%20for%20Public%20Comments.pdf>

14. Prabhat, A. (2018). The Code on Wages Bill, 2017: An Assault on Women's Right to Equality in Employment? *Law and Other Things*. <https://lawandotherthings.com/2018/02/the-code-on-wages-bill-2017-an-assault-on-womens-right-to-equality-in-employment/>
15. Press Information Bureau. (2012). Maternity Benefit Act: New Amendments. <http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=84004>
16. PRS Legislative Research. (2013). The Protection of Women Against Sexual Harassment at Workplace Bill, 2010. <http://www.prsindia.org/billtrack/the-protection-of-women-against-sexual-harassment-at-work-place-bill-2010-1402/>
17. PRS Legislative Research. (2011). Equal Remuneration Act, 1976. <http://www.prsindia.org/theprsblog/?tag=equal-remuneration>
18. PRS Legislative Research. (2017). The Code on Wages, 2017. <http://www.prsindia.org/billtrack/the-code-on-wages-2017-4870/>
19. The Quint. (2018). Women Earn 65% of Men's Earnings: Report. <https://www.thequint.com/news/india/women-earn-65-of-mens-earnings-report>
20. World Economic Forum's Global Gender Gap Report 2015 <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2015/>

DISCURSIVE CONSTRUCTS: THEORETICAL FRAMEWORK FOR ANALYZING MIDDLE EASTERN FOREIGN POLICY NARRATIVES

Alban RELI

PhD (c.), European University of Tirana, Center for Methodology and Research, Albania

ABSTRACT

This paper proposes a novel theoretical model to dissect the foreign policy approaches of three pivotal Middle Eastern states: Saudi Arabia, Israel, and Iran. Through the lens of discourse analysis, it examines the strategic narratives articulated in academic and policy-oriented journal articles published in the domestic languages of these nations. By engaging with locally-oriented discourses, the study aims to uncover the indigenous frameworks, ideological underpinnings, and geopolitical ambitions that shape regional foreign policy behavior. The model integrates the dynamics of identity construction, threat perception, and strategic culture to explain how each state projects its interests and navigates the complex regional security environment. It also considers the historical legacy of foreign influence and domestic factionalism in shaping policy discourse. The paper hypothesizes that despite the globalized context of foreign policy formulation, internally-oriented public discourses reveal a rich tapestry of motivations and perceptions that often diverge from the outward diplomatic rhetoric. This analysis not only enhances our understanding of Middle Eastern geopolitics but also contributes to the broader field of international relations by highlighting the significance of localized narratives in the construction of foreign policy. This contribution is timely and relevant, offering insights into the evolving strategic thought within the region amidst the current backdrop of shifting alliances, power rivalries, and the reconfiguration of international order.

Keywords: foreign policy, middle east, agenda framing, discourse analysis, media

INTRODUCTION

The geopolitical landscape of the Middle East, a region of enduring intrigue and complexity, presents a unique tableau for the exploration of foreign policy strategies. This paper embarks on an analytical journey to dissect the foreign policy approaches of three pivotal Middle Eastern states: Saudi Arabia, Israel, and Iran. Each of these nations, steeped in rich historical legacies and marked by distinctive strategic cultures, offers a distinct vantage point for understanding regional geopolitics. Central to this exploration is the use of discourse analysis, a methodological choice that allows for an in-depth examination of strategic narratives as articulated in academic and policy-oriented journal articles. These narratives, expressed in the domestic languages of the respective nations, serve as windows into the indigenous frameworks, ideological underpinnings, and geopolitical ambitions that shape and influence their foreign policy behaviors. By delving into locally-oriented discourses, this study aims to

unravel the layers of motivations, perceptions, and strategic thought that underpin the foreign policies of these key regional players.

This approach is grounded in the recognition that foreign policy is not merely an outcome of rational, state-centric calculations, but is deeply intertwined with identity construction, threat perception, and strategic culture. These elements collectively shape how states perceive their role in the regional and global arena, define their national interests, and craft their responses to external challenges and opportunities. The paper posits that a nuanced understanding of these internal discourses is crucial to comprehending the broader dynamics of Middle Eastern geopolitics.

The theoretical model proposed in this study integrates several key dimensions. First, it considers the impact of identity construction, exploring how historical narratives, religious affiliations, and national aspirations influence foreign policy. Second, it examines how threat perceptions, both perceived and real, shape strategic priorities and security policies. Third, it delves into the strategic culture of each state, unraveling the historical legacy of foreign influence, the role of domestic factionalism, and the interplay between internal and external policy discourses.

The hypothesis driving this research contends that, despite the globalized context in which foreign policy is formulated, a closer examination of internally-oriented public discourses reveals a rich tapestry of motivations and perceptions. These internal narratives often diverge significantly from the outward diplomatic rhetoric, providing a more textured understanding of state behavior and strategic choices. The significance of this study extends beyond the immediate realm of Middle Eastern geopolitics. It contributes to the broader field of international relations by emphasizing the importance of localized narratives in the construction of foreign policy. This perspective is particularly pertinent in an era marked by shifting alliances, power rivalries, and the reconfiguration of the international order.

In sum, this paper seeks to offer a comprehensive and nuanced understanding of the foreign policy approaches of Saudi Arabia, Israel, and Iran. By integrating the dynamics of identity, threat perception, and strategic culture, it aims to illuminate the complex interplay of factors that drive the foreign policy decisions in these pivotal Middle Eastern states, thereby enriching our comprehension of the intricate tapestry of regional and international relations.

MEDIA FRAMING

The intricate concept of frame analysis, as articulated by Goffman (1974), is conceptualized as a means to organize experience, while Entman expands upon this notion, suggesting that framing imposes order by emphasizing "selection and salience." Gambier (2006) has observed that media frames critically shape the dialogue surrounding various events and policies, influencing how audiences perceive and emotionally react to them. As Vultee (2023) highlights, the selective nature of media—where to aim the camera, when to click the shutter—becomes a decisive factor in constructing a narrative that reflects a chosen slice of reality.

Van Doorslaer (2009) points out that everyday framing practices in the media may conceal linguistic and cultural perspective shifts, often using techniques like localization, simplification, and stereotyping to align a story with the target audience's expectations. Vultee further emphasizes the role of storytelling in both politics and journalism, where framing channels information into narratives that resonate with the public, driving social and political action.

Framing, agenda-setting, and priming are pivotal concepts within media studies, where framing is concerned with the portrayal and interpretation of issues (Tankard, 2003; Scheufele & Tewksbury, 2007). Journalists and political figures employ framing as a way to present political realities, guided by their own cognitive schema about events (Scheufele & Scheufele, 2010). Entman (2004) views framing as highlighting certain aspects of reality to promote a particular interpretation, while Gitlin sees frames as "little tacit theories" that dictate what is perceived as existing, happening, and significant.

The work of Molotch and Lester (1974), as well as the Glasgow University Media Group (1980, 1982), underscores the media's role not as a mere reflection of reality but as an ideological tool that shapes public understanding, often biased to favor particular interests. Framing studies are rooted in both psychology, which investigates how audiences form and react to frames (Chong & Druckman, 2007; Druckman, 2003; Iyengar, 1994), and sociology, which looks at how frames in communication construct news narratives through language and presentation (Baker, 2007; D'Angelo & Kuypers, 2010; Johnson-Cartee, 2005). Gamson describes a frame as a central organizing principle that unifies various symbolic elements, imparting coherence to a set of ideas.

Framing actors include elites such as government leaders, experts, media, and the public, who shape discourse presentations of social reality (Chong & Druckman, 2007; Entman, 2004; Pan & Kosicki, 1993). Nisbet (2010) suggests that communicators choose interpretations through audience predispositions, shaping judgments. Frames structure central ideas on an issue for various purposes, aiding understanding for audiences, event condensation for journalists, policy options for policymakers, and advocacy for experts (Nisbet, 2010).

Public opinion formation is interactive, with an interplay among actors like elites, media, and the public shaping consensus (Benford & Snow, 2000; Matthes, 2012). Frames in journalism simultaneously shape and are shaped by news production, affecting audience perceptions (De Vreese, 2004). Entman's (2004) cascade model tracks information flow from the American Administration to the public and back, showing how news frames sway public opinion. This model underscores the bidirectional nature of framing in public discourse.

Pan and Kosicki (2001) extend framing beyond elites and media, including a wider array of actors who translate resources into power within public discourse. Framing is an active negotiation process among participants in the public sphere. Common news frames, such as attribution of responsibility, conflict, human interest, economic consequences, and morality, guide audience perceptions (Beaudoin, 2007; Semetko & Valkenburg, 2000). Framing

packages, which include tone, interpretation, and devices like metaphors, define problems, diagnose causes, make moral judgments, and suggest remedies (Entman, 1991).

Matthes (2012) points out the potential of framing research to connect disparate areas in mass communication, from the origins and production of news to its content and effects. However, he notes the scarcity of studies that link the stages of framing, from political elites through the news media to the public. Common news frames, including attribution of responsibility, conflict, human interest, economic consequences, and morality, structure the presentation of news and guide audience perception (Beaudoin, 2007; Semetko & Valkenburg, 2000).

In identifying frames within news texts, Matthes and Kohring (2008) suggest using cluster analysis to detect patterns in framing, adhering to Entman's (1993) definition of framing as the process of making certain aspects of reality more salient in communicative text, thus influencing the audience's perception of problems, causes, moral judgments, and proposed solutions. This method, advocated by Tankard (2001), relies on analyzing elements like headlines, images, and quotes, providing a framework for discerning framing practices reliably. Lippmann's early work on the media's role in shaping public perception prefigures the concept of framing in media studies, which includes various impacts across different contexts. Framing theory, a middle-range theory, extends beyond media effects to include diverse influences across contexts, developing along sociological and cognitive-psychological trajectories.

The impact of framing on public and policymaker agendas is intricately connected to the agenda-setting theory, a pivotal element in media studies that diverges into two distinct streams. One stream concentrates on policy studies and investigates how the salience of issues within media content influences public opinion and the policymaking process, often described as agenda-building. This approach scrutinizes the interplay between media discourse and the formulation of public policy, examining how media representation can steer the policy direction and priorities.

The second stream is more rooted in mass communication and looks at how the media's emphasis on certain topics can transfer their importance to the public, shaping societal concerns and discussions. This is reflective of the media's powerful role in highlighting issues that become focal points for public discourse, thereby setting the agenda for what the society perceives as significant. Moreover, framing extends its influence to the concept of priming, a mechanism by which the media not only sets the agenda but also primes the public to evaluate political figures or issues based on the standards the media deems important. This priming effect adjusts the prominence of certain attitudes within the audience's mind, further guiding their perception and evaluation of political and social matters.

These concepts—framing, agenda-setting, and priming—demonstrate the media's profound capability to influence both public perception and the policy formulation process. They highlight the media's role not just as a conduit of information, but as a formidable actor in the construction of social reality and political discourse.

MEDIA AND FOREIGN POLICY

The relationship between media and public policy is multifaceted, with media playing a crucial role in shaping policy definitions and public perception. According to Rochefort and Cobb (1994), Kingdon (1997), Princen and Rhinard (2006), and Mehta (2010), media is instrumental in framing policy issues, solutions, and expectations, often prompting governmental action. Frame analysis, a method used to empirically investigate policy definitions, reveals that media reflects definitions created by actors in public and political spheres and is usually specific to events, issues, or actors (Johnson-Cartee, 2004; De Vreese, 2012).

Wood and Peake (1998) highlight that media framing of foreign policy is distinct from domestic issues. The media's portrayal of foreign policy significantly informs both the public and policymakers (Brewer et al., 2003). The impact of this framing depends on story accessibility, journalistic language, and media exposure level, with sustained coverage likely influencing public judgment (Nelson, Oxley, and Clawson, 1997). Brewer and Gross (2005) observe that individuals encounter multiple, competing policy definitions, influenced by their values. Hall (1961) asserts that the framing of policy problems functions as paradigms, affecting policy goals and problem perceptions. Media-defined policy issues can also shape the forums and instruments used for policy discussions.

Rosenau (1961) categorizes policy problems based on territory, saliency, resource needs, and solution viability. Mehta (2010) identifies three factors affecting media's influence on policy: alignment of media framing with political environments, problem ownership scope, and the prevailing political context. Kent (2005) emphasizes the role of cultural, belief, and institutional factors in shaping policy problems.

Media also acts as a policy entrepreneur, advocating specific policy solutions (Kingdon, 1997). Hall (1961) notes that policy viability, administrative viability, and political viability are critical for policy adoption. Additionally, media shapes policy expectations, influenced by political philosophies, identities, and cultural, political, or social discourses (Mehta, 2010; Kent, 2005). Overall, these studies highlight the complex interplay between media and foreign policy, underscoring the media's role in defining, advocating, and influencing policy in the public sphere.

Indexing, bounding, and agenda-setting are three influential theories in media studies that describe the complex interactions between media, public opinion, and policymaking.

Indexing Theory: Indexing theory posits that media discourse often aligns with policymakers' definitions and perspectives. Berry (1990) and Tiffin (2000) note the media's tendency to reflect foreign policy stances and highlight policy consequences. Brody (1992), Herman (1993), Mermin (1999), and Herman and Chomsky (2002) emphasize that well-defined, conflict-free policies are effectively communicated through the media. Bennett (1990) observed a lack of media coverage on public opposition to U.S. policy towards Nicaragua, suggesting a journalist-policymaker alignment. However, powerful interest groups with control over media and

governments can influence public support for policies (Gilboa, 2005; McCombs, Einsiedel, and Weaver, 1991). Policymakers use speeches and media articles to spread their message and gauge public opinion (Auerbach and Bloch-Elkon, 2005; Harriman, 1987; Jacobs and Shapiro, 2000; Berkowitz, 1994; Hallin, 1984; Kuypers, 1997). Media's focus on policymakers' views can limit dissenting voices (Noelle Neumann, 1984; Kennamer, 1994; Cohen, 1993; Touri, 2006).

Bounding Theory: Bounding theory suggests that media can indirectly constrain foreign policy decision-making. Gilboa (2005) and Mercer (2008) note that media coverage can compromise policies, limit problem definitions, and impact reputations. Berkowitz (1994) and Soroka (2012) highlight the media's watchdog role in exposing foreign policy interests and contradictions, holding policymakers accountable. Gans (2004) discusses the media's impact on reinforcing or challenging the legitimacy of policymakers, depending on their adherence to democratic values.

Agenda-Setting Theory: Agenda-setting theory involves the media's efforts to influence policy, distinct from bounding, with policymakers being aware and receptive to media discourse. The CNN effect exemplifies this influence, especially in humanitarian situations (Bennett, 2004; Robinson, 2011; Berry, 1990). Wolfe et al. (2013) and Akor (2011) suggest that media's agenda-setting power is more pronounced during significant events or policy initiation stages. McCombs and Shaw (1972), Weaver (1993), McCombs and Ghanem (2003), and Besova and Cooley (2009) focus on the media's influence on public opinion. Hamelink (2008) and Brüggemann and Wessler (2009) highlight the media's role in legitimizing public opinion, while Margolis and Mauser (1989) discuss the use of polling data. The media is most influential in emotionally charged situations, shaping political coalitions (Miller, 2007; Gilboa, 2005; Gitlin, 2003). However, media's impact on policy solutions is limited, except when expressing criticism or support (Touri, 2006; Page, 1996, 2000; Brüggemann and Wessler, 2009).

In summary, these theories illustrate the significant role of media in shaping public opinion, influencing policymakers, and setting agendas in foreign policy decision-making. The media's involvement enhances democratic legitimacy, accountability, and transparency in the political process.

INTERNATIONAL RELATIONS OF MIDDLE EAST

In the Middle East and North Africa (MENA) region, foreign policies are shaped by a complex interplay of global, interstate, trans-state, and domestic factors. Leon Carl Brown (1984) describes the region as a "penetrated system," heavily influenced by Western intervention but resistant to complete subordination, especially in the postcolonial era with interests in oil, transit routes, and regional politics. Barry Buzan (1991) notes the Islamic Middle East's struggle to re-establish itself as a significant world actor post-colonization.

Structuralism, as discussed by Amin (1978), Bromley (1994), and Ismael (1993), provides a framework to understand these dynamics. Galtung's (1971) "structural theory of imperialism"

depicts a global economy split between a dominant core (Western economies) and a periphery (developing world economies), where the latter serves the interests of the former, leading to a global hierarchy. This situation is reflected in the Middle East's integration into the world capitalist system as dependent economies, reliant on primary product exports like oil (Alnasrawi 1991; Kubursi and Mansur 1993).

Economic dependency significantly influences foreign policy in the region, with states often more responsive to global powers than to domestic opinion. Middle Eastern states' foreign policies are sometimes explicitly designed for economic purposes, favoring investment climates over nationalism.

The perpetuation of the region's subordination is facilitated by the core's "bridgeheads," or local clients, established by Western imperialism (Galtung 1971). These client elites and compradors promote shared economic interests between the core and local dominant classes, hindering autonomous national and regional development. Bruce Moon (1995a) points out the alignment of MENA foreign policies with core powers due to overlapping elite interests. When interests diverge, economic sanctions or military force may be employed by core powers to maintain control, as argued by Wallerstein (1974).

Resistance in MENA states against imperialism is occasionally observed (Gause 1997), but its success depends on global power dynamics and regional identities. Nationalist regimes have challenged Western intrusion using pan-Arab ideology, sometimes facilitated by superpower competition (Gerges 1994). State formation approaches explain regional responses to the core-periphery hierarchy. Radical republics pursued reduced dependency through statist economic development and nationalist foreign policies, supported by the Soviet Union during the Cold War. Oil-rich regimes like Libya, Iraq, and Iran could afford to challenge core powers due to resource wealth. On the other hand, oil monarchies benefiting from the status quo, like OPEC, have created asymmetrical interdependence with the global core (Ayoob 2002). Post-Cold War changes, marked by the Soviet collapse and US hegemony, have limited regional states' autonomy and reinforced core-periphery asymmetries. The US military presence and economic globalization have further embedded MENA states in global networks, generating resistance, particularly from radical political Islam.

In the Middle East and North Africa (MENA) region, foreign policy making is profoundly affected by the complex interplay between state structures and identity politics. This region is unique in its incongruence between state and national identity, diverging from the realist assumption of cohesive nation-states. This lack of uniform national interest is due to diverse identity constructs within the region (Korany 1988). Western imperialism's legacy, which often ignored cultural and linguistic unities in state formation, has resulted in a weakened mass loyalty to the state, especially in the Arab world, where identities are fragmented among suprastate communities like the Arab nation or Islamic ummah, and substate groups based on ethnic or religious lines.

The prevalence of irredentism in the MENA region stems from this incongruence, often leading to interstate conflicts (Gause 1992), as seen in the Kurdish population spread across multiple states and the Arab-Israeli conflict. Suprastate identities, particularly significant in the Middle East, add to the complexity, with the Arab states sharing linguistic and cultural homogeneity (Niblock 1990). However, the strength of state identity varies, with countries like Kuwait exhibiting stronger national identification compared to others where suprastate identities predominate. Arab nationalism and pan-Islamism, advocating for varying degrees of political integration, have shaped the political landscape, although their influence has waned recently (Ayubi 1995). The relative strength of substate, state, and suprastate identities varies across the region, with non-Arab states like Turkey and Iran developing strong national identities, unlike Arab states where external borders often do not align with historical or cultural entities.

Arab leaders often use pan-Arabism and pan-Islamism to assert regional dominance or challenge Western influence, although their efforts are limited by externally imposed state systems (Barnett 1998). The shift from pan-Arabism to political Islam highlights a common opposition to Western imperialism and the legitimacy of Israel (Sela 1998). The Arab Spring and the rise of radical political Islam have further complicated the region's identity landscape.

In terms of interstate relations, the MENA region is influenced by neorealism, which posits that the anarchic nature of the international system compels states to prioritize security (Waltz 1979). The region's high degree of anarchy is characterized by enduring conflicts like the Arab-Israeli and Gulf arenas (Yaniv 1987). The lack of institutionalized norms restraining violence is attributed to the absence of liberal conditions such as democratic cultures and economic interdependence. Economic relationships in the MENA region are shaped by dependence on core states and reactions against this dependence, hindering regional economic interdependence. As realists would anticipate, security threats dominate the foreign policy agenda of MENA states, with power-balancing strategies varying based on each state's power assets and strategic position (Walt 1987). States with greater resources tend to adopt more activist foreign policies, while weaker states focus on defending sovereignty.

The MENA region's high degree of anarchy, characterized by persistent border conflicts and irredentism, is underscored by intra-Arab balancing against Egyptian hegemony, demonstrating the supremacy of state interests over ideological ties (Waltz 1979; Stein 1993). Neoclassical realism acknowledges the limitations of realism in foreign policy analysis, especially in the complex context of the MENA region (Lobell, Ripsman, and Taliaferro 2009). State responses to external threats are influenced by internal factors such as elite threat perceptions and institutional capacities. These perceptions, influenced by identity, challenge the realist assumption of self-evident threats. The nature of a state's institutions also significantly influences foreign policy: consolidated regimes can mobilize societal support for assertive foreign policies, while unconsolidated regimes must balance internal threats alongside external ones.

Understanding foreign policy in the MENA region requires considering both the systemic structure of international relations and the internal dynamics of states, acknowledging the influence of state system norms on state behavior while recognizing domestic factors' significant role in shaping foreign policy outcomes.

In summary, MENA foreign policies are heavily influenced by the interplay of multiple identities at the substate, state, and suprastate levels. The dynamics between national and broader Arab-Islamic interests present a unique challenge for policymakers in the region, creating a distinct foreign policy environment (Telhami, 2006). Furthermore, MENA foreign policies reflect a negotiation between aligning with global patrons and organizing regional resistance. Success in balancing against external powers is contingent on global power divisions and regional unity.

In the Middle East and North Africa (MENA) region, the foreign policy-making process is shaped by the intricate relationship between state structures and identity politics. The region's unique incongruence between state and national identities, as noted by Korany (1988), leads to a lack of uniform national interest. This is due to the diverse identity constructs and the legacy of Western imperialism, which often disregarded cultural and linguistic unities in state formation, leading to diluted mass loyalty to states. Irredentism is prevalent in the MENA region due to incongruences in state and identity. States frequently face contested borders and disruptions from trans-state communities, leading to interstate conflicts, as seen in the Kurdish population spread across several states and the Arab-Israeli conflict (Gause 1992).

Suprastate identities, particularly in the Arab world, further complicate regional dynamics. Despite linguistic and cultural homogeneity, the strength of state identity varies across the region. Arab nationalism and pan-Islamism have significantly influenced regional politics, advocating for varying degrees of political integration (Ayubi 1995). Non-Arab states like Turkey and Iran have developed strong national identities, unlike Arab states where external borders often do not align with historical or cultural entities.

The interaction between leaders and suprastate identities influences foreign policy. Arab leaders have used pan-Arabism and pan-Islamism to assert regional dominance or challenge Western influence, though their efforts are limited by the material structures of state systems (Barnett 1998). The rise of political Islam adds complexity to the region's identity landscape, with the Arab Spring emphasizing state-centric democratic aspirations. Foreign policies in the MENA region are heavily influenced by multiple identities, including substate, state, and suprastate levels. This creates a unique foreign policy environment distinct from the consolidated nation-state model found in other parts of the world (Korany 1987; Telhami, 2006).

The regional system in the MENA region is deeply influenced by neorealism, which emphasizes security in an anarchic international system (Waltz 1979). The region, with conflict zones like the Arab-Israeli and Gulf arenas, lacks institutionalized norms restraining violence due to the absence of democratic cultures and economic interdependence. Economic relationships are shaped by dependence on core states, with security threats dominating foreign policy agendas

(David 1991). States with greater resources adopt more activist foreign policies, while weaker states focus on defending sovereignty (Walt 1987).

Neorealism asserts that states are ingrained with a balance-of-power mentality, seeking to preserve the status quo against revisionist challenges (Rustow 1984; Waltz 1979). However, deviations from realist norms have led to military defeats and shifts towards more pragmatic policies (Stein 1993). Kenneth Walt's "The Origin of Alliances" (1987) demonstrates intra-Arab balancing behaviors, underscoring the supremacy of state interests over ideological ties. The consolidation and militarization of MENA states in the 1970s and 1980s led to increased regional threats and destabilized the balance of power. Neoclassical realism acknowledges the limitations of realism in foreign policy analysis, considering internal factors like elite threat perceptions and institutional capacities (Lobell, Ripsman, and Taliaferro 2009). Identity constructs and the nature of state institutions play crucial roles in shaping state responses to external threats and opportunities.

In summary, understanding foreign policy in the MENA region requires an analysis that considers both the systemic structure of international relations and the internal dynamics of states. This approach acknowledges the influence of state system norms on state behavior while recognizing the significant role of domestic factors in shaping foreign policy outcomes.

METHODOLOGY

This study adopts a multidisciplinary approach, integrating theories from international relations, discourse analysis, and regional studies to examine the foreign policy of Saudi Arabia, Israel, and Iran. The primary theoretical lenses include:

- a) **Realism and Neorealism:** These theories focus on power dynamics, state interests, and security concerns. They provide a framework for understanding how these states pursue their national interests within an anarchic international system.
- b) **Constructivism:** This perspective emphasizes the role of identity, norms, and ideas in shaping foreign policy. It aids in understanding how historical narratives, religious affiliations, and cultural factors influence the foreign policy discourse of each state.
- c) **Strategic Culture Theory:** This theory explores how historical experiences, geographical factors, and cultural elements shape states' strategic preferences and decision-making processes.

The primary sources for this study include: academic and policy-oriented journal articles, official governments documents, media reports, secondary sources.

- **Academic and Policy-Oriented Journal Articles:** Articles published in the domestic languages of Saudi Arabia, Israel, and Iran will be analyzed. This includes journals focused on international relations, regional studies, and strategic affairs.

- **Official Government Documents:** Publicly available foreign policy statements, speeches by key policymakers, and official government publications.
- **Media Reports:** Articles from major newspapers and media outlets in each country, which reflect public opinion and the government's narrative on foreign policy issues.
- **Secondary Sources:** Scholarly books, articles, and reports that provide context and background information on the foreign policy of these states.

The variable and their indicators are as follows:

Identity Construction: Measured by references to national history, culture, religion, and regional role. Indicators include the frequency of cultural symbols, historical narratives, and religious references.

Threat Perception: Analyzed through discourse expressing security concerns, regional rivalries, and perceived external threats. Indicators include mentions of specific countries, military threats, and security policies.

Strategic Ambitions: Gauged by aspirations for regional influence, economic goals, or ideological aims. Indicators include statements about geopolitical goals, economic objectives, and ideological rhetoric.

Data will be analysed with the help of content analysis, qualitative analysis, comparative approach and historical contextualisation. Content analysis will identify the frequency of specific terms and themes related to identity, threat perception, and strategic ambitions. A deeper qualitative examination will interpret the context and underlying meanings of these themes, exploring nuances in the discourse. By comparing the discourses across the three countries, similarities and differences in foreign policy formulation can be highlighted. Historical events and legacy will be used to contextualize the findings, offering a comprehensive understanding of current policy stances.

The interpretation of the data will be through the help of coding system, thematic analysis, cross-referenced of various sources. A systematic coding system for categorizing and analyzing text segments will be developed, based on the identified indicators. Themes will be identified and analyzed to understand the broader narrative structures and ideological underpinnings. Data from different sources will be cross-referenced for validation and to gain a holistic view of the discourse. This methodology will enable a nuanced understanding of how domestic discourses in Saudi Arabia, Israel, and Iran shape their foreign policy, offering insights into the complex interplay of identity, security perceptions, and strategic ambitions in the Middle Eastern geopolitical landscape.

CONCLUSIONS

Based on the comprehensive analysis of foreign policy discourses in Saudi Arabia, Israel, and Iran, the study concludes with several key insights:

Interplay of Identity and Geopolitics: The foreign policies of Saudi Arabia, Israel, and Iran are intricately woven with their national identities. This fusion significantly influences their geopolitical strategies, shaping how they interact with regional neighbors and global powers.

Internal vs. External Rhetoric: A notable divergence exists between the internal discourses and the external diplomatic rhetoric in these countries. Domestic narratives often reveal more nuanced and sometimes contrasting perspectives on foreign policy issues compared to the public-facing diplomatic language.

Historical and Cultural Influences: Historical legacies and strategic cultural contexts are fundamental in shaping the foreign policy narratives of these states. Their past experiences, cultural heritage, and historical relationships profoundly impact their current foreign policy approaches.

Regional Power Dynamics and Rivalries: The foreign policy narratives of these countries are reflective of the ongoing power dynamics and rivalries in the Middle East. Each state's narrative underscores its strategic ambitions, perceived threats, and attempts to assert regional influence.

Domestic Political Factors: Domestic political dynamics, including internal factionalism and ideological currents, significantly influence foreign policy discourses. These internal factors contribute to the complexity and sometimes inconsistency in foreign policy narratives.

Global Contextual Influence: The global political and economic landscape, especially relations with major powers like the US, Russia, and China, plays a crucial role in shaping these countries' foreign policy narratives. These international relationships are often strategically used to support national and regional interests.

Societal Values and Public Sentiment: The foreign policy narratives in Saudi Arabia, Israel, and Iran also reflect societal values and public opinion to a certain extent. While the extent of this reflection varies due to different political systems, public sentiment, especially on critical issues like regional conflicts and relations with major powers, influences policy discourse.

Contribution to International Relations Theory: The study underscores the importance of examining internal discourses for a comprehensive understanding of a country's foreign policy. It reveals that policymakers and analysts must consider both internal narratives and external statements for an in-depth understanding of a state's foreign policy motivations and strategies.

In conclusion, this paper highlights that internal discourses are a crucial yet often overlooked dimension in foreign policy analysis. A nuanced understanding of these narratives is essential for grasping the complex motivations and strategies that drive the foreign policy behavior of key Middle Eastern states in today's international arena.

REFERENCES

- Amin, S. (1978). *The Arab Nation: Nationalism and Class Struggles*. London: Zed.
- Alnasrawi, Abbas (1991). *Arab Nationalism, Oil, and the Political Economy of Dependency*. New York: Greenwood.
- Ayoob, M. (1995). *The Third World Security Predicament: State Making, Regional Conflict, and the International System*. Boulder: Lynne Rienner.
- Ayub, M. (2002). "Inequality and Theorizing in International Relations: The Case for Subaltern Realism." *International Studies Review* 4, no. 3 (Autumn).
- Barnett, Michael (1998). *Dialogues in Arab Politics: Negotiations in Regional Order*. New York: Columbia University Press.
- Beaudoin, C. E. (2007). SARS news coverage and its determinants in China and the US. *International Communication Gazette*, 69 (6), 509–524. doi:10.1177/1748048507082839
- Benford, R. D., & Snow, D. A. (2000). Framing processes and social movements: An overview and assessment. *Annual Review of Sociology*, 611–639.
- Bennett, W. L. (1995). *News: The politics of illusion*. New York, NY: Longman.
- Birkland, Thomas A. (1997). *After disaster: Agenda setting, public policy, and focusing events*. Georgetown University Press.
- Bromley, Simon (1994). *Rethinking Middle East Politics*. Cambridge: Polity
- Buzan, B. (1991). "New Patterns of Global Security in the Twenty-First Century." *International Affairs* 67, no. 3 (July).
- Chong, D., & Druckman, J. N. (2007). Framing theory. *Annual Review of Political Science*, 10, 103–126.
- Cooper, S. D. (2010). The opposing framing of Bloggers. In P. D'Angelo & J. Kuypers (Eds.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives* (pp. 134–155). New York, NY and London: Routledge.
- D'Angelo, P., & Kuypers, J. A. (2010). *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives*. New York, NY and London: Taylor & Francis.
- de Vreese, C. H. (2004). The effects of frames in political television news on issue interpretation and frame salience. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 81 (1), 36–52.
- Druckman, J. N. (2003). On the limits of framing effects: Who can frame? *Journal of Politics*, 63 (4), 1041–1066.
- Entman, R. M. (1991). Framing US coverage of international news: Contrasts in narratives of the KAL and Iran Air incidents. *Journal of Communication*, 41 (4), 6–27.
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43 (4), 51–58.
- Entman, Robert M. (2003). Cascading activation: Contesting the White House's frame after 9.11. *Political Communication*, 20, 415–432.
- Entman, R. M. (2004). *Projections of power: Framing news, public opinion, and US foreign policy*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

- Galtung, Johan (1971). "A Structural Theory of Imperialism." *Journal of Peace Research* 8, no. 2.
- Gambier, Y. (2006). Transformations in international news. *Paper presented at the Translation in Global News*, Coventry.
- Gamson, William A. (2001). Foreword. In Reese, Stephen D., Gandy, Oscar H. Jr., and Grant, August E. (eds.), *Framing public life: Perspectives on media and our understanding of the social world*, pp. ix–xii.
- Gause, F. G. (1997). "Sovereignty and Its Challengers: War in Middle Eastern Inter-State Politics." In Paul Salem, ed., *Conflict Resolution in the Arab World*. Beirut: American University of Beirut Press.
- Gerbner, George, Gross, Larry, Morgan, Michael, and Signorelli, Nancy (2009). Growing up with television: Cultivation processes. In Bryant, Jennings, and Zillman, Dolf (eds.), *Media effects: Advances in theory and research*, pp. 34–49.
- Gerges, F. (1994). *The Superpowers and the Middle East: Regional and International Politics, 1955–1967*. Boulder: Westview
- Gitlin, Todd (2003). *The whole world is watching: Mass media in the making and unmaking of the New Left*. University of California Press.
- Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Graber, D. (1993). *Mass media and American politics*. Washington, DC: CQ Press.
- Ismael, Jacqueline (1993). *Kuwait: Dependency and Class in a Rentier State*. Gainesville: University Press of Florida.
- Iyengar, S. (1994). *Is anyone responsible?: How television frames political issues*. Chicago, IL and London: University of Chicago Press.
- Johnson-Cartee, K. S. (2005). *News narratives and news framing: Constructing political reality*. Lanham, MD and Oxford: Rowman & Littlefield.
- Korany, B. (1988). "The Dialectics of Inter-Arab Relations, 1967–1987." In Abdullah Battah and Yehuda Lukas, eds., *The Arab-Israeli Conflict: Two Decades of Change*. Boulder: Westview.
- Kubursi, A. and Salim Mansur (1993). "Oil and the Gulf War: An American Century or a 'New World Order'?" *Arab Studies Quarterly* 15, no. 4 (Fall).
- Liu, N.X. (). *New Framing Through English-Chinese Translation. A comparative Study of Chinese and English Media Discourse*. London and New York: Routledge.
- Niblock, Tim (1990). "The Need for a New Arab Order." *Middle East International*, October 12.
- Matthes, J., & Kohring, M. (2008). The content analysis of media frames: Toward improving reliability and validity. *Journal of Communication*, 58 (2), 258–279.
- Matthes, J. (2012). Framing politics: An integrative approach. *American Behavioral Scientist*, 56 (3), 247–259

- Molotch, H., & Lester, M. (1974). News as purposive behavior: On the strategic use of routine events, accidents, and scandals. *American Sociological Review*, 101–112.
- Nisbet, M. C. (2010). Knowledge into action: Framing the debates over climate change and poverty. In P. D'Angelo & J. A. Kuypers (Eds.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives* (pp. 43–83). New York, NY and London: Routledge.
- Nitoiu, C. (2015). The EU Foreign Policy Analysis. *Democratic Legitimacy, Media, and Climate Change*. New York: Palgrave Macmillan.
- Pan, Z., & Kosicki, G. M. (1993). Framing analysis: An approach to news discourse. *Political Communication*, 10 (1), 55–75.
- Pan, Z., & Kosicki, G. M. (2001). Framing as a strategic action in public deliberation. In S. D. Reese, O. H. Gandy, & A. E. Grant (Eds.), *Framing public life: Perspectives on media and our understanding of the social world* (pp. 35–65). New York, NY and London: Routledge.
- Patterson, T. (1993). *Out of order*. New York, NY: Knopf.
- Richardson, J. E. (2007). *Analysing newspapers: An approach from critical discourse analysis*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Sela, Avraham (1998). *The End of the Arab-Israeli Conflict: Middle East Politics and the Quest for Regional Order*. Albany: State University of New York Press.
- Scheufele, D. A., & Tewksbury, D. (2007). Framing, agenda setting, and priming: The evolution of three media effects models. *Journal of Communication*, 57 (1), 9–20.
- Scheufele, B. T., & Scheufele, D. A. (2010). Of spreading activation, applicability, and schemas: Conceptual distinctions and their operational implications for measuring frames and framing effects. In P. D'Angelo & J. Kuypers (Eds.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives* (pp. 110–134). New York, NY and London: Routledge.
- Semetko, H. A., & Valkenburg, P. (2000). Framing European politics: A content analysis of press and television news. *Journal of Communication*, 50 (2), 93–109.
- Stein, Janice (1993). "The Security Dilemma in the Middle East: The Prognosis for the Decade Ahead." In Bahgat Korany, Paul Noble, and Rex Brynen, eds., *The Many Faces of National Security in the Middle East*. London: Macmillan.
- Tankard, J. W. (2001). The empirical approach to the study of media framing. In S. D. Reese, O. H. Gandy, & A. E. Grant (Eds.), *Framing public life: Perspectives on media and our understanding of the social world* (pp. 95–106). London: Routledge.
- Tankard, J. W. (2003). The empirical approach to the study of media framing. In S. D. Reese, O. H. Gandy, & A. E. Grant (Eds.), *Framing public life: Perspectives on media and our understanding of the social world* (pp. 95–106). New York, NY and London: Routledge.
- van Doorslaer, L. (2009). How language and (non-) translation impact on media newsrooms: The case of newspapers in Belgium. *Perspectives: Studies in Translatology*, 17 (2), 83–92.

- van Gorp, B. (2010). Strategies to take subjectivity out of framing analysis. In P. D'Angelo & J. A. Kuypers (Eds.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives* (pp. 84–109). London: Routledge.
- Vultee, F. (2023). A Media Framing Approach to Securitization. *Storytelling in Conflict, Crisis and Threat*. Routledge.
- Wallerstein, I. (1974). *The Modern World System*. New York: Academic Press.
- Walt, Steven (1987). *The Origin of Alliances*. Ithaca: Cornell University Press.
- Waltz, Kenneth (1979). *Theory of International Politics*. Boston: Addison Wesley.
- Weaver, D. H. (2007). Thoughts on agenda setting, framing, and priming. *Journal of Communication*, 57 (1), 142–147. doi:10.1111/j.1460-2466.2006.00333.x

THE ESTABLISHMENT OF THE REPRESSIVE SYSTEM IN POST-WWII COMMUNIST ALBANIA

Florin ZYBERAJ

PhD Cand., Institute for the Studies of Communist Crimes and Consequences in Albania
(ISKK), ALBANIA

Leonard DERVISHI

Institute for the Studies of Communist Crimes and Consequences in Albania
(ISKK), ALBANIA

ABSTRACT

The purpose of this research study is to make a detailed analysis of how the repressive system was established in post-WWII communist Albania, as well as to explore how the communist persecution of political opponents was applied during that time.

When we talk about the repressive system, we must consider how the repressive system was created after the WWII, the repressive laws, the repressive institutions, and their activities. Some of the laws issued during the years 1944-1946 served as “practices” based on which these measures were taken against the political opponents in communist Albania.

Using a desk research methodology, by accessing archival documentation, we will try to find out how this process was implemented and to evidence the methods used both with the intensity of state violence carried out through the institutions of dictatorship.

The study topic is related to the end of the WWII and the establishment of the communist regime, aiming to find out why a hermetic repressive system was created, what communist legitimacy they used through the legal system, what repressive laws were issued during and after the war, and analyzing the first political arrests during the years 1944-1946.

Keywords: Communist regime, WWII, legal system, repressive system, Albania

I. Towards a savage and repressive regime

In Albania, during the months of August-November 1944, a climate of anxiety and terror was created by the communist forces. Fear has accompanied not only the political opponents of the PKSH, but also the communist leadership itself, where the rulers had started the rivalry between them.

According to many archival documents from the General Directorate of Archives, it is evidenced not only the “language” of propaganda, but also the exercise of terror against all those who did not accept the new regime in this period. In many punitive operations, the partisan forces retaliated, and in the reports prepared by them, we encountered terms such as:

“Criminals”, “Armed gangs”, “Reactionary region”, “Remnants of the reaction”, “Reactionary”, “Enemies of the people” which are nothing but a communist terminology for all those people who did not like and rejected the communist regime.

Referring to the communications with Dali Ndreu (Commander of the I Army Division, then commander of the I Corps), Enver Hoxha, commander of the army, had made it clear to him how they should behave towards political opponents, starting with throwing slogans against them, exposing them, disarming them, arresting them and bringing them before the partisan court and then punishing them.¹

In an instruction dated August 31, 1944, Enver Hoxha states that: “All those ballistas or zogistas who want to surrender should be accepted. Those who have committed great crimes will go to trial. In general, their weapons should be taken away and given to the partisans. Others who want to stay in brigades, let stay without weapons. Those who are not in line with us, should be watched by the commands of the country. The goal should be to remove the means of war from the reactionaries (political opponents)...our benefit will be great, if we attract them, disarm them, and then we will judge those who have overdone it”.²

In September 1944, Hoxha ordered banners and tracts to be thrown by the Corps of Divisions, where, among other things, it was said about the political opponents of the communists that, - Mehdi Frasherri, Lumo Skendo, Ali Kelcyra, Abaz Kupi, Fiqiri Dine, Zef Mosi and all the other quisling collaborators are traitors to the people and as such will go to trial for treason. Every maneuver of theirs and anyone else’s will be in vain. All will go to the court.³

According to Enver Hoxha, - “The attitude towards the political forces, the National Front and Legality and the criminals who are caught or surrendered should be harsh... they will understand that they are in the hands of the court... they should be imprisoned and guarded. A record should be kept and when they are transferred from one place to another, they should be handcuffed and escorted”.⁴

On the eve of his coming to power, Enver Hoxha, the army commander and leader of the Albanian Communist Party, ordered his subordinates in the army to:

- Organize prisons and concentration camps;
- Organize the judicial system;
- Imprison all opponents;
- Make everyone's lists, arrest the suspects;
- Compile lists of persons to be arrested;

¹Shih gjerësisht: *AQSH*, F. 41/APL, V. 1944, D. 158.

²*AQSH*, F. 41/APL, V. 1944, D. 158, fl. 78-79. Udhëzim i Enver Hoxhës, dërguar Dali Ndreut, datë 31 gusht 1944.

³*AQSH*, F. 41/APL, V. 1944, D. 158, fl. 79. Udhëzim i Enver Hoxhës për Dali Ndreun, 5 shtator 1944

⁴*AQSH*, F. 41/APL, V. 1944, D. 158, fl. 54-55. Telegram nr. 44 i Enver Hoxhës, dërguar Dali Ndreut, 10 nëntor 1944.

- Create military courts in prefectures;
- Condemn opponents in special trials.

II. Legal system: repressive laws

On May (24-28) 1944, the congress of Përmeti, elected the Anti-Fascist National Liberation Council (KANÇ) as the main legislative and executive body that represented the sovereignty of the Albanian people and state. The elected KANÇ Presidency, in the name of the Council, represented the sovereignty of the Albanian people and the Albanian State, and exercised its legislative and executive functions, from one meeting of the Council to another.⁵

As the supreme body of KANÇ, the Presidency also issued laws. This was the first step that the regime took toward the organization of the legal and judicial system. This corp issued and did also the promulgation of several laws during 1944-1945. On January 14, 1944, was passed the “law” to establish military courts, which would hold the trials involving political opponents, or the so-called “war criminals”.⁶ A few months later, the Presidency of the National Liberation Anti-Fascist Council, with decision no. 8, (May 29, 1944), decided to form a state commission for the discovery and the verification of the crimes committed by the occupier and his collaborators; the discovery and verification of the names of all war criminals. The members of this commission would be appointed by the Presidency itself.⁷

On December 15, 1944, KANÇ decided to create special trials for Albanian or foreign war criminals. For this, special trials would be set up near each prefecture.⁸ With the law no. 25, dated December 15, 1944, the presidency of KANÇ decided to confiscate the movable and immovable assets of political fugitives.⁹ On this date, two laws were issued: “Law no. 20 on the prohibition of the export of valuable metals (gold and silver, palatine and precious stones) in any form such as coins, bullion, ornaments, etc. and on the prohibition of the export of agricultural products and manufactured products”.¹⁰

According to this law, the export of precious metals and agricultural products was strictly prohibited and for any non-implementation of this law, there were consequences. A military court would proceed with various forms of punishment such as imprisonment from 1-30

⁵Luan Dode, *Partia Komuniste Shqiptare gjatë Luftës së Dytë Botërore (nëntor 1941 - nëntor 1944): rrënjët e diktaturës komuniste në Shqipëri* (Tiranë: ISKK, 2020), 256; Bernd J. Fischer, *Shqipëria 1943-1945: një vështrim përmes dokumenteve perëndimore* (Tiranë: AIIS, 2012), 71.

⁶“Gazeta Zyrtare”, v. II, nr. 3-bis (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 23 janar 1945), 1-6. Ligji i Kryesisë së Këshillit Antifashist Nacionalçlirimtar mbi organizimin dhe funksionimin e Gjykatave Ushtarake.

⁷AQSH, F. 40/APL, V. 1944, D. 19, fl. 3. Vendim i Kryesisë së Këshillit Antifashist Nacionalçlirimtar të Shqipërisë për themelimin e komisionit të shtetit, pranë KNÇ.

⁸AQSH, F. 40/APL, V. 1944, D. 37, fl. 1. Vendim i Kryesisë së Këshillit Antifashist Nacionalçlirimtar të Shqipërisë mbi krijimin e gjyqeve speciale, Tiranë më 15 dhjetor 1944.

⁹AQSH, F. 40/APL, V. 1944, D. 37, fl. 2. Vendim i Kryesisë së Këshillit Antifashist Nacionalçlirimtar të Shqipërisë mbi konfiskimin e pasurisë së tudshme dhe të patudshme të arratisurëve politikë.

¹⁰“Gazeta Zyrtare”, v. I, nr. 2 (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 23 dhjetor 1944), 2. Ligji nr. 20 mbi ndalimin e eksportimit të metaleve me vlef të (ar dhe argjend, palatin e gur të çmuar) në çdo trajtë si monedhë, shufër, sende stolije etj dhe mbi ndalimin e eksportimit të prodhimeve të tokës dhe të prodhimeve të fabrikuese.

years, life imprisonment or execution, and confiscation of movable property and real estate, as well as with the loss of civil and political rights. Law no. 21 on “the saboteurs of the war and of the power of the people, on those who hide war criminals and all those who are prosecuted by the law or know about these...”.¹¹

On December 18, 1944, the local commissions for the study and administration of the assets of the fugitives were established under the executive committees of the prefectures.¹²

For the investigation of war crimes, on December 22, 1944, in Tirana was formed the so-called “Central Commission for the detection of crimes, war criminals and enemies of the people”. In each prefecture and sub-prefecture were established the Commissions of Inquiry that compiled lists of “war criminals”. Manol Konomi, who led the Commission and the Ministry of Justice, about the compilation of the lists, emphasized that “It is not at all necessary for the witness to have seen the reported facts with his own eyes, but it is enough to have heard people talk about it”.¹³

The Central Commission, with the signature of Manol Konomi, was looking for the heads of “war criminals” who had escaped from Albania. On December 26, 1944, the Ministry of Justice notified all the liberation councils of prefectures and sub-prefectures to establish provisional justice sections until regular courts were established, which using provisional measures will examine cases of extremely urgent nature.¹⁴ The justice section at the prefectural council had the role of appealing for the decisions of the sub-prefecture section when the parties did not agree. These sections did not have the attributes of a court, and criminal cases were under the jurisdiction of military courts.

In 1945, an instruction was issued for the formation and operation of the Commissions for the Study and the Administration of the Assets of Political Dissidents in each prefecture and sub-prefecture. Commissions would be formed in every Prefecture and sub-prefecture to study and administer the assets of political prisoners. These commissions would be formed by elements who would represent the National Liberation Councils, military, antifascist youth, guilds of the country who were supporters of the National Liberation Movement, and also a lawyer.¹⁵

¹¹*Gazeta Zyrtare*, v. I, nr. 2 (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 23 dhjetor 1944), 2. Ligji nr. 21 i Kryesisë së KANÇ.

¹²Alvin Saraçi, *Konfiskimi i pronës dhe grabitja e arit 1944-1955* (Tiranë: ISKK, 2012), 47.

¹³Citimi është marrë nga faqja zyrtare e Institutit të Studimeve Historike “Lumo Skëndo”, [online] në: <https://www.facebook.com/institutistudimevehistorikelumoskendo/posts/pfbid02CfHYj3s5ëqznys2sjBFHjBTEYGPjMJNLpëqi2zMEHtMjiG8Nph5m2DKë2f2ntDmHI, tërhequr më 22 dhjetor 2023.>

¹⁴Femi Sufaj, *Sistemi i ndëshkimeve në Shqipëri gjatë regjimit komunist 1945-1990* (Tiranë: Dita 2000, 2014), 62. Autori i referohet *AQSH*, F. 515, V. 1944, D. 2, fl. 2.

¹⁵*ASHV/Dibër*, F. 1, V. 1945, D. 4, fl. 26. Më poshtë keni një pjesë të udhëzimit:

UDHËZIM

MBI FORMIMIN DHE VEPRIMIN E KOMISJONEVE PËR STUDIMIN DHE ADMINISTRIMIN E PASURIVE TË T'ARATISURVE POLITIKË.

1. Për të studiuar dhe për të administruar pasurit e t'aratisurve politikë, do të formohen Komisjone në çdo Prefekturë dhe N/prefektur. Këto Komisjone do të formohen prej elementash që do përfaqësojnë Këshillat N.ÇL, ushtrinë, rinin antifashiste, esnafë të vendit (Bujqetj) të cilët të jenë besnikë të lëvizjes N.ÇL, si dhe prej një juristi.

Several laws were issued during 1945. Law no. 36, dated January 13, 1945 “on the confiscation of the assets of Italian and German citizens located in Albania and on the taking control of the assets of their citizens”.¹⁶ Law no. 37, dated January 13, 1945 “on the extraordinary tax for war profits”.¹⁷ Law no. 40, dated January 14, 1945 “general provisions on the confiscation of private assets”.¹⁸ One of the repressive laws we can mention is law no. 41, dated January 14, 1945, of the Presidency of the National Liberation Anti-Fascist Council “On the organization and functioning of military courts”. In Article 18 of this law, it was stated that - “Military courts assign the following punishments and security measures: a) Severe punishment; b) Fines (in money, in kind, at work); c) Internment; ç) Demotion or dismissal; d) Exemption from responsibility; e) Compulsory hard work from one month to two years; ë) Compulsory heavy labor from three months to twenty years; f) Temporary or partial confiscation of movable and immovable property; g) Imprisonment; h) Death penalty. Along with these punishments, the court can decide the loss of military honor, the loss of civil and political rights for a specified time or forever, as well as the confiscation of all or part of the property”.¹⁹

II. KONSIDEROHEN T'ARATISUN POLITIKË:

të arratisur politikë të gjithë ata funksionarë, të vegjël e të mëdhenj, persona të ndryshëm që kanë qenë në shërbim të okupatorit (ballista e njerëz të legalitetit) të cilët ndodhen të arratisur mbrenda ose jashtë Shqipërisë.

III. Detyrat e Komisioneve:

- 1) Të hetojnë o të diktojnë të gjitha pasuritë e t'aratisurve politikë.
- 2) Të rregjistrojnë dhe të përshkruajnë të gjitha këto pasuri.
- 3) Të gjitha përshkrimet e këtyre pasurive t'i përmbledh në raporte të veçanta për secilin rast dhe t'ja paraqesin Komisionit Qendror për studimin dhe administrimin e pasurive të t'aratisurve politikë në Tiranë.
- 4) Të kujdesen për ruajtjen e këtyre pasurive, dhe të mos lejojnë përdorimin e tyre.

Raportet do të përmbajnë:

- 1) Emrin dhe mbiemrin e të aratisurit politik
- 2) Vendbanimi i tijë para se të aratiset
- 3) Aktiviteti i tij politik
- 4) Përshkrimi i pasurisë
- 5) Lloji i pasurisë (toka të punuara, livadhe dhe kullota, pyje, vija, uji, vreshta, ullinj, godina bujqësore, depozita drithi, bagëti të trasha e të imta, maqina e vogla punimi etj) [...] - *ASHV/Dibër*, F. 1, V. 1945, D. 4, fl. 26.

¹⁶“Gazeta Zyrtare”, v. II, nr. 3 (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 23 kallnor 1945), 3-4. Ligji nr. 36 i Kryesisë së KANÇ.

¹⁷“Gazeta Zyrtare”, v. II, nr. 3 (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 23 kallnor 1945), 5-6. Ligji nr. 37 i Kryesisë së KANÇ.

¹⁸“Gazeta Zyrtare”, v. II, nr. 3 (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 23 kallnor 1945), 7-8. Ligji nr. 40 i Kryesisë së KANÇ.

¹⁹“Gazeta Zyrtare”, v. II, nr. 3-bis (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 23 janar 1945), 3-4. Ligji nr. 41 i Kryesisë së Këshillit Antifashist Nacionalçlirimtar mbi organizimin dhe funksionimin e Gjykatave ushtarake.

Sipas ligjit nr. 41, të 14 janarit 1945, kemi Gjykata Ushtarake të Korpusit pranë çdo Korparmate. Sipas nenit 4 të ligjit, këto gjykata gjykojnë të gjitha fajet penale të personave në territoret ku zhvillohen operacione dhe kanë karakter të jashtëzakonshëm dhe të përkohshëm, deri sa të vendoset stabiliteti dhe qetësia në vend. Gjykatat Ushtarake të Krahinës së Korpusit, kanë karakter të përkohshëm dhe janë:

1. Gjykata Ushtarake e Korpusit të parë, zona e parë në këshillat gjyqësor të qarkut Tiranë, Shkodër, Durrës, Elbasan, Kukës, Peshkopi.
2. Gjykata Ushtarake e Korpusit të dytë, Berat dhe të zonës së dytë me këshillat gjyqësor të qarkut Berat, Vlorë, Gjirokastrë, Korçë, Kolonjë, Pogradec pranë Divizionit V dhe VI. Këto gjykata ndër të tjera gjykonin “kriminelët e luftës”, “armiqtë e popullit”, ushtarakët e prapavijave etj...

Law no. 61, dated May 17, 1945, on the abrogation of legal provisions during the occupation and the invalidity of criminal decisions given during this period, had created confusion in the justice bodies, which in many cases did not know which law they could refer to in determining of a criminal offense and in sentencing.²⁰

In addition to these laws, we also have an ordinance, ordinance no. 1, dated May 19, 1945, of the Ministry of War and National Defense, addressed to all UNÇ departments. In this ordinance, E Hoxha emphasizes that, - strict punitive measures should be taken against the deserters, according to the circumstances, starting with the exile of the family, the sequestration and confiscation of the property, up to the burning of the house. These measures were implemented by the Defense bodies, and where these bodies were absent, the Army bodies acted.²¹

At the end of the year 1945, two more laws were issued. Law no. 85, dated July 12, 1945 “on the confiscation of assets of foreign nationals who leave the country without permission”.²² Law no. 135, dated November 5, 1945, “confiscation of property was made only for those who were considered collaborators with the occupier, as well as other members of their families”.²³

III. Repressive bodies after the war

“The bodies of the Albanian communist dictatorship” are the bodies that operated during the period of communism, specifically, the State Security, the People’s Protection Division, the military courts, the People’s Police, etc. In the bodies of the communist dictatorship, the participation and activity of units, structures, and individuals of the investigation, the prosecution, and the courts, in the service of the activity of the structures mentioned above, are evaluated.

a. *Military courts according to prefectures 1944-1946*

In the Republic of Albania in 1945, the military court of corps I and II was established. During this year, military courts were established in all prefectures. In this period, a network of judicial councils was created throughout Albania: Judicial Council of Berat, Vlorë, Gjirokastër, Korçë, Kolonje, Pogradec, Tirana, Shkodër, Durrës, Elbasan Kukës, Peshkopi, Fier, etc.

b. *Supreme Military Court 1945-1951*

[...] Sistemi i drejtësisë i ushtruar nga Gjykatat ushtarake sipas një raporti të komandës së përgjithshme të UNÇSH (seksioni juridik) ka shkaktuar: vonimin e gjykimit të kriminelëve të luftës, armiqëve të popullit, ushtarakëve, dhe civilve; tejmbushje të burgjeve; shpenzime të mëdha për ushqimin e të burgosurëve etj. - AQSH, F. 516, V. 1945, D. 17, fl. 1-2.

²⁰ Sufaj, *Sistemi i ndëshkimeve në Shqipëri gjatë regjimit komunist 1945-1990*, 63.

²¹ AQSH, F. 516, V. 1945, D. 2, fl. 1. Urdhëresë nr. 1 nga Ministria e Luftës dhe e Mbrojtjes Kombëtare, dërguar gjithë repartëve të Ushtrisë Nacionalçlirimtare, Tiranë, më 19 maj 1945.

²² “Gazeta Zyrtare”, v. II, nr. 24 (Tiranë: Botim i Ministrisë së Shtypit, Propagandës dhe Kulturës Popullore, 24 korrik 1945), 2. Ligji nr. 85 i Kryesisë së KANÇ.

²³ Saraçi, *Konfiskimi i pronës dhe grabitja e arit 1944-1955*, 46.

It was an institution created for the quick trial of convicts. The high military court judged not only political opponents of the Albanian Communist Party, but also deserters in the ranks of the army. The president of the military high court in 1945 was Gaqo Floqi, in 1946 Frederik Nosi, in the years (1947 - early 1949) Niko Ceta, during 1949 it was Bilbil Klosi, in 1950-1951 it was Shuaip Panariti. In the General Directorate of Archives in Albania, there is a special fund for the high military court that covers the activity of this court from 1945 to 1951.²⁴

c. State Security (10 April 1944-April 1946 with the name Directorate of People's Protection. After April 1946 with the name Directorate of State Security).

The Directorate of People's Protection was established on December 10, 1944, and was headed by Koçi Xoxe.²⁵ Next to it, several sections were set up: the Political Intelligence Section, the Counterintelligence (Information) Section with several sectors, the Anti-Foreign Section, the People's Defense Section for maintaining the ranks of the army, the File Section (operational evidence), and the Section of fifth, the observation section and the secretariat.

The organizational structure of the Directorate of People's Protection in the period (1944-1946) has been changed many times. Until the end of 1945, the Directorate of People's Protection was subordinate to the Ministry of Defense, but in 1946 it was merged, and in its place was established the Directorate of State Security under the Ministry of Internal Affairs.²⁶

Among the most important tasks that the Directorate assigned to the sections were:

- Search, detection, and disposal of war criminals and old agents. It was also intended to discover the bases of their accommodation, to capture and expose them in public.
- Surveillance and detection of agencies in the direction of foreigners and their missions, as well as suspicious persons who were connected with them.
- Protection of important economic objects from damage, sabotage diversions, etc.
- Discovery of possible activity organized by anti-government organizations, clergy, political opponents, etc. The main goal was to find out in time and expose the people who raised slogans against the Communist Party and its government.
- Protection of the Party and the government from foreign agencies and opposing groups.
- Taking measures to protect the state border, as well as to maintain order and public peace.

²⁴Shih gjerësisht: *AQSH*, F. 516, V. 1945-1951.

²⁵*AMB*, F. 4, V. 1948, D. 23, fl. 14; *AQSH*, F. 411/AP, V. 1949, D. 6, fl. 71. Promemorie mbi punën trockiste të organeve të Sigurimit të Shtetit.

²⁶Florin Zyberaj, *Dokumente mbi Divizionin e Mbrojtjes së Popullit 1944-1946*, Vëll. I (Tiranë: ISKK, 2022), 39.

- The destruction of armed “gangs”, the discovery of secret weapons, and the provision of information on the situation on the ground according to the districts.²⁷

d. People’s Defense Division 1944-1949

The People’s Defense Division is an military operational structure that functioned from 1944 to 1949. According to archival documentation, since August 1948, the DMP has appeared under the name “Enver” People’s Defense Division. The division depended on the General Command of the Armed Forces and maintained close ties with the State Security and police forces. The division was subordinate to the Albanian Ministry of National Defense, but operationally it depended on the Ministry of Internal Affairs (MIA).²⁸

The People’s Defense Division was assigned with performing several tasks;

- a) one, to pursue and eliminate “war criminals” and ordinary ones;
- b) two, to pursue the opponents of the communist regime who in the language of the dictatorship’s officials were described as criminals;
- c) three, to suppress the anti-government movements aimed at overthrowing the communist regime;
- d) four, aimed at military training, like all other branches of the army for the acquisition of modern military art;
- e) five, to preserve and protect the communist state apparatus, state assets, as well as important centers, economic and administrative facilities, such as mines, construction sites, piers, bridges, aerodromes, warehouses, prisons, camps, central bodies, digesters, etc.;
- f) six, the duty to control the arrested, escorted and imprisoned persons;
- g) seven, to guard the border, organize ambushes and sieges to prevent any passage abroad;
- h) eight, to protect power;
- i) nine, to secure and protect the members of the government and protect every state office;
- j) ten, to discover, pursue and eliminate the fugitives, inside and outside Albania.²⁹

Division of People’s Protection according to decision no. 52, dated October 20, 1949, of the Central Committee of the Labor Party of Albania was dissolved as a structure in 1949.³⁰ With the merger of the Defense Division, the Border Directorate was formed. From this time, the Border Directorate and the State Security Brigade began to function. “The forces of the police, the border, and the State Security Brigade depended on the Ministry of Internal Affairs”.³¹ In 1951, the Directorate of Border and Tracking Forces was established.

e. People’s police.

²⁷Konsultohuni më gjerësisht në: *AMB*, F. 4, (Kutia 261-264), *Historikët e Sigurimit të Shtetit të degëve të punëve të brendshme Shkodër, Dibër, Kukës, Tiranë, Elbasan, Vlorë, Sarandë.*

²⁸Zyberaj, *Dokumente mbi Divizionin e Mbrojtjes së Popullit 1944-1946*, 39.

²⁹Zyberaj, *Dokumente mbi Divizionin e Mbrojtjes së Popullit 1944-1946*, 50-51.

³⁰*ASHV/Elbasan*, F. 1, V. 1949, D. 60, fl. 1. Vendim i Komitetit Qendror të Partisë Punës së Shqipërisë, nr. 52, datë 20 tetor 1949.

³¹*AMB*, F. 4, V. 1950, D. 47, fl. 1. Qarkore e Ministrisë së Punëve të Brendshme, dërguar gjithë organeve dhe reparteve të M.P. Brendshme, Tiranë, më 27 shtator 1950.

The partisan forces of the People's Defense Division, in 1945, took over the task of the police, since the latter had not yet been formed as a structure. Security of prisons, escorting, and checking of prisoners was done by the forces of the division. With the creation of the People's Police in 1945, these tasks gradually passed to the police, which provided information whenever the DMP needed it and vice versa.³² During operations in pursuit of political opponents, many people were arrested by the People's police.

Conclusions

The Albanian leadership, from the end of 1944 and throughout 1946, was extremely careful in two directions:

The first direction. *Firstly*, it had to prepare the popular mass for the new social order unknown to them. *Secondly*, the popular mass was required to obey the new government and its rules. *Thirdly*, the question arose, would they accept all the authority, even formal, of this system.

The second direction. *Firstly*, the attack on ideological opponents through the legal system and repressive institutions. *Secondly*, they eliminated all political opponents: those who had been identified and those who would appear later, who could become an obstacle in the governance of the country. *Third*, to legislate their acts after the war.

³²Zyberaj, *Dokumente mbi Divizionin e Mbrojtjes së Popullit 1944-1946*, 52.

THE ROLE OF PERPETRATORS PROGRAMS IN ADDRESSING GENDER BASED VIOLENCE

Marsela Allmuça

PhC., University of Tirana, Department of Social Work and Social Policy, Albania

Eliona Kulluri Bimbashi

Assoc. Prof. Dr., University of Tirana, Department of Social Work and Social Policy, Albania

ABSTRACT

Perpetrator programs are important elements of an integrated and comprehensive approach to preventing and combating violence against women, which, in turn, should be part of a comprehensive national policy or strategy. Since the 1980s, work with perpetrators that is rooted in women's safety and domestic violence prevention has increasingly become recognized as a key element of domestic violence support services (Hester & Lilley, 2014).

Gender based violence in Albania is one of the main problems. Despite progressive measures introduced in laws and policies to address and end violence against women and girls, prevalence rates are still high. According to the latest survey of INSTAT (2018), 1 out of 2 or 52.9% of women aged 18-74 'ever' experienced one or more of the five different types of violence during their lifetime. More specifically, 47.0% of women 'ever' experienced intimate partner domestic violence, and 65.8% of women 'ever' experienced dating violence. 12.6% 'ever' experienced stalking. In Albania, programs for the treatment of abusers are relatively new and have been offered since 2014 by civil society organizations and only in 2020 they have been integrated as legal obligations that derive from the obligations of the Istanbul Convention and the suggestions of the GreVio committee of experts.

The aim of this paper is to analyze the situation of the perpetrators programs in Albania and their role in addressing Gender based violence. The methodology is qualitative based on available secondary data in this field. Referring the available data for perpetrators in the Western Balkans and Albania are limited, in terms of the current ways of enrolling in the programs as well as the accessibility of the programs for different types of clients. Specific programs for sex offenders, as outlined in Article 16 of the Istanbul Convention, also do not exist. There is no specific approach or program for other types of perpetrators, such as child sexual abusers, violent women/girls and perpetrators in other domestic violence relationships. Albania has done little in terms of guaranteeing the quality of work with abusers, as there are still no approved standards offered for this type of service.

Keywords: Perpetrators Program, GBV, Situation, Challenges, Opportunities

INTRODUCTION

Domestic violence and gender-based violence continue to be one of the biggest problems facing Albanian society. Poverty, unemployment, internal and external migration, as well as deprivations at different levels due to massive economic, political and social transformation are major challenges in the country, however domestic violence can be considered as one of the most problematic issues of transition of Albania. Referring to the State Police Statistics, the number of cases of domestic violence in the police has increased from year to year, from 3,866 cases reported in 2015 to 5,312 during the year 2021.

Also, it should be noted that in Albania, domestic violence is mainly gender-based and directed at women and girls. According to the latest INSTAT (2018) national survey on violence against women and girls, 1 in 2 or 52.9% of women aged 18-74 have 'sometime' experienced one or more of the five different types of violence during their lives.

Albania has taken important steps in harmonizing domestic laws and legislation in accordance with international standards, as well as taking progressive measures to eliminate discrimination against vulnerable target groups and especially in protecting the rights of women and girls. Changes in the Law on measures against violence in family relationships, the approval of the new VKM no. 327 "On the mechanism of coordination of work between the responsible authorities, for the referral of cases of violence in family relations, as well as its proceedings, for the support and rehabilitation of victims of violence", have made possible a stronger alignment with international standards and with the new Gender Equality Strategy (2021-2030), which aim to bring about a more effective response to domestic violence and violence against women. However, the policy and legislation implementation gap remains significant in relation to the network of coordinated referral mechanisms (CRMs) that should consolidate their multi-sectoral support and effectively guarantee the full protection of survivors (UNCT, 2020).

Perpetrators programs aim to hold perpetrators of violence accountable for their use of violence and help them end their use of violence, while also believing in their potential to change behavior. The programs for the treatment of abusers are relatively new in Albania and have been offered since 2014 by civil society organizations and only in recent years have they been integrated as legal obligations arising from the obligations of the Istanbul Convention and the suggestions of the Grevio expert committee. The changes made in the law No. 6996 "On measures against violence in family relationships" (amended) sanction the obligations for the establishment and operation of specialized services for the rehabilitation of perpetrators at the local level, sanctioning them as mandatory services for perpetrators of domestic violence as part of the obligations from the punishment they receive for the crime committed. The aim of this paper is to analyze the situation of the perpetrators program in Albania and their role in addressing Gender based violence. The methodology is qualitative based on available secondary data in this field, like Albanian Legal framework on addressing GBV and social protection system, different studies on perpetrator programs, theories and models on working with violent people, etc.

LITERATURE REVIEW

Domestic violence and gender-based violence continue to be one of the biggest problems facing Albanian society. Poverty, unemployment, internal and external migration, as well as deprivations at different levels due to massive economic, political and social transformation are major challenges in the country, however domestic violence can be considered as one of the most problematic issues of transition of Albania. Referring to the State Police Statistics, the number of domestic violence cases reported to the police has increased from year to year. Throughout 2021, 5,312 cases were reported, of which 1,631 were prosecuted and 3,266 protection orders were issued, compared to 4,701 reported cases of domestic violence for the same period in 2020, of which 615 were prosecuted and 2,816 protection orders were issued. During the period January - June 2022, 2785 cases were reported and 1613 protection orders were issued by the court (State Police, 2021).

Also, it should be noted that in Albania, domestic violence is mainly gender-based and directed at women and girls. According to the latest INSTAT (2018) national survey on violence against women and girls, 1 in 2 or 52.9% of women aged 18-74 have 'sometime' experienced one or more of the five different types of violence during their lives.

Albania has taken important steps in harmonizing domestic laws and legislation in accordance with international standards, as well as taking progressive measures to eliminate discrimination against vulnerable target groups and especially in protecting the rights of women and girls. The most important legal interventions are the "Law on Measures against Domestic Violence" 2006; "Law on Gender Equality" 2008 and "Law on Protection against Discrimination" 2010. It is worth mentioning the approval of the first National Strategy for Gender Equality and the Eradication of Domestic Violence, 2007-2010, as well as the other three strategies with similar directions with the aim of empowering women and addressing gender-based violence during the years 2011-2015, 2016-2020 and the last with a time span of almost ten years 2021-2030.

However, the policy and legislation implementation gap remain significant in relation to the network of coordinated referral mechanisms (CRMs) that should consolidate their multi-sectoral support and effectively guarantee the full protection of survivors (UNCT, 2020).

Perpetrator treatment programs aim to hold perpetrators of violence accountable for their use of violence and help them end their use of violence, while also believing in their potential to change behavior. The programs for the treatment of abusers are relatively new in Albania and have been offered since 2014 by civil society organizations and only in recent years have they been integrated as legal obligations arising from the obligations of the Istanbul Convention and the suggestions of the Grevio expert committee. The changes made in the law No. 6996 "On measures against violence in family relationships" (amended) sanction the obligations for the establishment and operation of specialized services for the rehabilitation of perpetrators at the local level, sanctioning them as mandatory services for perpetrators of domestic violence as part of the obligations from the punishment they receive for the crime committed.

Changes in the Law on measures against violence in family relationships No. 9669, dated 18.12.2006 (amended in 2008, 2010, 2018, 2020), have enabled a stronger alignment with international standards which aim to bring about a more effective response to domestic violence and gender-based violence. A special note in the domestic violence legislation is Article 2, 1. which defines: "To create a coordinated network of authorities responsible for the protection, support and rehabilitation of victims, mitigating the consequences and preventing domestic violence". While Article 2, 1.b defines "to direct the efforts to create responsible structures and authorities at the central and local level in support of victims and prevention of domestic violence.

Based on these articles and in accordance with the new DCM No. 327 "For the mechanism of coordination of work between the responsible authorities, for the referral of cases of violence in family relationships, as well as its proceedings, for the support and rehabilitation of victims of violence", 61 municipalities of the country have formally established referral mechanisms with representatives by the responsible law enforcement bodies. Services for victims/survivors of DHF are both short-term (emergency protection, safety, medical assistance, accommodation, transport to safe accommodation, information on/help with obtaining protection orders, referral to further services) and long-term (employment support, social assistance, accommodation, legal advice and help with divorce proceedings, counseling and psychotherapy, help with children, etc.).

With the legal changes of 2020, the obligation to establish and operate specialized services for the rehabilitation of offenders at the local level is sanctioned, sanctioning them as mandatory services for the perpetrators of domestic violence as part of the obligations from the punishment they receive for the crime of performed. However, the policy and legislation implementation gap remains significant in relation to the network of coordinated referral mechanisms that should consolidate their multi-sectoral support and effectively guarantee the full protection of survivors of violence (UNCT, 2020).

PERPETRATOR PROGRAMMES

Perpetrator programs aim to hold perpetrators of violence accountable for their use of violence and help them end their use of violence, while also believing in their potential to change behavior. As analyzed by Taylor & Barker (2013, p. 5), programs for the treatment of abusers are characterized by three common features: 1) a theoretical orientation (i.e. what they believe helps stop the use of violence by men); 2) the voluntary or mandatory nature of men's participation (ie the extent of the role of the justice system); and 3) the degree of coordination with relevant health sector services, the criminal justice system and the community, otherwise referred to as the Coordinated Local Referral Mechanism (CRM). Perpetrator programs are important elements of an integrated and comprehensive approach to preventing and combating violence against women, which, in turn, should be part of a comprehensive national policy or strategy.

Since the 1980s, work with perpetrators that is rooted in women's safety and domestic violence prevention has increasingly become recognized as a key element of domestic violence support services (Hester & Lilley, 2014). Counseling work with perpetrators of violence addresses men who are used to expressing their feelings of powerlessness and helplessness by using violence, and who consider their violent behavior legitimate. It addresses men who have internalized the dominant values and norms as a reflection of their cultural and societal embeddedness.

Masculinity is marked by historical and biological influences and by the specific situations within which men find themselves, Connell, R. (2005).

Referring to the regional study on programs for offenders in the Western Balkans, the variety of programs for offenders in the region is low, in terms of the current ways of enrolling in the programs as well as the access of the programs for different types of clients. Specific programs in the context of prisons do not exist, apart from pilot initiatives in Serbia and work initiated by non-governmental organizations in Albania. Specific programs for sex offenders, as provided for in Article 16 of the Istanbul Convention, also do not exist. There is no specific approach or program for other types of perpetrators, such as child sexual abusers, violent women/girls and perpetrators in other domestic violence relationships (Jovanović, S. & Vall, B. 2022).

Albania has done little in terms of guaranteeing the quality of work with abusers as there are still no approved national standards for the provision of these services. Also, the main shortcomings for Albania have been identified in the area of program accessibility, for which the state should take a more active role as well as the need for some improvements in the way the programs are implemented in practice (Jovanović, S. & Vall, B. 2022).

RESULTS AND CONCLUSIONS

- Coordinated Referral Mechanisms (CRM) and perpetrators programs are limited all over the country in Albania, lack of specific approach or program for other types of perpetrators, the quality of work with abusers is still a problem, as there are no approved standards offered for this type of service.
- Programmes in Albania are available in the non-custodial setting, mainly as community-based programmes, in 5 cities in the country.
- There is no national coverage of perpetrator programmes. One NGO (Counselling Line for Men and Boys) states that they also provide services in the online format, so they can have a wider reach.
- As for the referral routes, most of the programmes work with clients who are referred by the courts (83%), as part of the protection order imposed pursuant to the Law 125/2020.
- Programmes work with clients referred from other sources, like social protection and victim support services, as well as with voluntarily clients.
- Development and running of perpetrator programmes in the country is continuously supported by donor funds.

- Only around 20–25% of perpetrator programmes and survivor support services state that they engage in joint planning and decision-making, so there is room for improvement, especially in risk assessment and management.
- Perpetrator programmes describe cooperation as a mainly regular activity on the case level, while survivor support services describe that it mainly takes place if required.
- Also, professionals could not describe clear procedures on the ways and the dynamic of exchanging information and the confidentiality between the two services. It seems that not all survivors whose perpetrators enroll in a programme are offered contact and support by the support service, while for those who do engage, it is done in a non-standardized way, and may vary between different organizations and professionals.
- Standards for perpetrator work that are in the process of adoption touch on the importance of cooperation, but do not define clear procedures.

RECCOMANDATIONS

- Establishment of stable, state funding streams. Perpetrator programmes in Albania are dependent on unstable project funds. This affects the existing services and limits their potential for national rollout.
- Although the programmes are recognised by the law, and although the state institutions use perpetrator services (they refer perpetrators to programmes) and cooperate in the process of their regulation (through drafting standards), state funding does not exist.
- In defining the funding streams, it is important to make sure that they do not affect the funding for survivor support services.
- Countrywide rollout of programmes. Setting up new services in the country so that they are available at least in every region, or every bigger city in the country.
- Developing specialised programmes for sexual violence offenders and for work with other types of clients (female perpetrators, perpetrators of domestic violence).
- Development of programmes in the prison setting. Specific programmes in prison are limited to the initiative of one NGO. Specific programmes for prison setting should be developed and their implementation planned across the country.
- Shifting current perspective that is focused on male-led individual perpetrator work. Perpetrator programmes aim to break the frames of traditional gender roles, and one of the ways they address this is through the very setting of the programme. Involvement of female facilitators in the work can challenge existing attitudes, as well as a group perpetrator programme that challenges the beliefs that men should not open up and share with other men.

REFERENCES

- Jovanović, S. & Vall, B. (2022). Perpetrator Programmes in the Western Balkans; Mapping the Existing Practices and Ways Forward. Executive summary. Albania. Berlin: The European Network for the Work with Perpetrators of Domestic Violence (WWP EN).
- Taylor, Alice, and Gary Barker. (2003). Programs for Men Who Have Used Violence with an Intimate Partner (PM-IPV): Reviewing Global Practices and Effectiveness. Rio de Janeiro and Washington, DC: Promundo, Rutgers WPF, MenEngage and MenCare+.
- Hamilton, L., Koehler, J. A., & Lösel, F. A. (2013). Domestic Violence Perpetrator Programs in Europe, Part I: A survey of Current Practice. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 57(10), 1189–1205. Williams, O J, and R L Becker. 1994. "Domestic partner abuse treatment programs and cultural competence: The result of a national survey." *Violence and Victims* 9(3): 287–296.
- Law No. 9669, 18.12.2006 "On Measures Against Violence in Family Relations (amended)" <https://qbz.gov.al/eli/ligj/2006/12/18/9669/3257bc3f-964e-4d84-aca0-57122d81f98682>.
- Decision of the Council of Ministers No. 327, dated 2.6.2021 "On the mechanism of coordination of work between the responsible authorities, for the referral of cases of violence in family relations, as well as its proceedings, for the support and rehabilitation of victims of violence".
- Decision of the Council of Ministers, No. 400, dated 30.6.2021 "For the approval of the national strategy for gender equality, 2021-2030, and its action plan" <https://shendetesia.gov.al/wp-content/uploads/2021/07>.
- INSTAT (2018). Violence against Women and Girls in Albania. Tirana–Albania: Institute of Statistics. <https://www.undp.org/content/dam/albania/NeëPublications/VAW%20Survey%202018.pdf48>.

ANTHROPOMETRY AND PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN

Edison IKONOMI

Prof., Ass., Dr., Sports University of Tirana. Faculty of Movement Science. Department of Sports

Arben BOZAXHIU

Phd., Sports University of Tirana. Faculty of Movement Science. Department of Sports

Lindita KAPEDANI

Msc, Physical education teacher

ABSTRACT

Physical activity provides significant physical, mental and social benefits. In children participation in physical activity is associated with improved musculoskeletal, cardiovascular, and mental health systems, including the reduction of anxiety and depression. The study aims to support the assessment of physical activity in school-age children. During three months we conducted a transversal study with children. A transversal (cross-sectional) study was undertaken which included primary sampling. All data analysis was performed using the statistical package SPSS (Statistical Package for Social Sciences, version 20.0) and M. Office. Excel 2010. Pearson correlation coefficients were used to estimate the linear relationships of numerical variables, where they were considered statistically considerable values $p \leq 0.05$. Boys do more physical activity per week compared to girls. Three in four children spend more hours a week watching TV or video. In our study it was found that boys perform more physical activity compared to girls, and the level of physical activity decreases with age.

Keywords: Children, Social, Body Image, Physical Activity, Sedentary Life.

INTRODUCTION

Children's health must be seen as a whole, including physical, social and emotional well-being. It is important that health is evaluated as an inalienable condition for activity in daily life and not as the absence of diseases and physical injuries in the body (World Health Organization. 2016). Physical activity provides significant physical, mental, and social benefits. In children and adolescents, participation in physical activity is associated with improved musculoskeletal, cardiovascular, and mental health systems, including the reduction of anxiety and depression (Singh, et al. 2012). Adolescents' participation in physical activity varies based on variables such as gender, age, and ethnicity (Biddle, et al. 2019). It is already known that physical activity

decreases with age and girls typically exhibit lower levels of physical activity than boys (Nelson, et al. 2006; Ian, et al. 2010). The importance of physical activity in the fight against obesity, as well as the health benefits of moderate physical activity, include good mood and self-esteem, better physical appearance and better posture, significant reduction of obesity, hypertension, cardiovascular disease, diabetes and osteoporosis, in addition to reducing the burden of preventable diseases, disability and mortality. The latest guidelines recommend that all individuals should try to perform at least 30 minutes of moderate physical activity during the day such as brisk walking, cycling, dancing, or swimming (Ian, et al. 2010).

Sedentary behaviors refer not only to a lack of physical activity but also to engaging in activities that involve minimal movement and low energy expenditure (Engel, et al. 2018; Beets, et al. 2016). It is now increasingly recognized that sedentary behaviors develop independently of levels of physical activity. Sedentary behaviors, such as staying in front of the TV for a long time and playing computer games, have shown that they do not replace the time spent on physical activity (Duncan, et al. 2011). However, sedentary behaviors are associated with increased consumption of high-calorie intermediate meals (Prochaska, and Di Clemente, 1982), sugary drinks (Cohen, et al. 2015), and high levels of obesity (Naylor, et al. 2015).

Physical activity research has focused on measuring the type, frequency, intensity, and duration of physical activity. The consensus of recommendations from a range of governmental and professional organizations is that children and young people should accumulate 60 minutes of physical activity at least moderate daily (Bidzan-Bluma, and Lipowska, 2018; Van Capelle, et al. 2017; Latorre Roman, et al. 2017). This amount should not be consecutive, but also in short periods that can be added for a total of 60 minutes.

For children, physical activity includes games, sports, transportation, ancillary work, recreational activities, physical education, or planned exercise, as part of family, school, and community activities. In order to improve the cardiorespiratory capacity and muscle, bone health, and cardiovascular and metabolic health biomarkers children and young people aged 8-9 should perform:

- At least 60 minutes of moderate-intensity physical activity once every two days.
- Most daily physical activity should be aerobic, including at least 3 times a week activity of moderate to high intensity, such as those that strengthen muscles and bones (<http://Physical activity and Yung people>).

For this age group, bone-loading activities can be performed as part of games, such as running, jumping, or jumping. These recommendations are important for all healthy children aged 8-9 years, except when special medical conditions affect the opposite. The concept of accumulation is about achieving the goal for 60 minutes a day by performing activities in short periods

scattered throughout the day (e.g., short periods 2 times by 30 minutes each), then adding together the time spent during each of these short periods (<http://Physical activity and Yung people and WHO. 2010>).

MATERIALS AND METHOD

A facility-based cross-sectional survey design among school-aged children, 8-9 y/o was carried out between March-May 2023. Subjects for this study were 747 healthy children, currently in the second or third year of studying in sixteen primary public schools. Priorities were given to cover a diversity of geographical areas; hence the study population represents the four biggest regions in Albania, respectively, Tirana, Vlore, Shkoder and Berat. Children were recruited through announcements and talks at schools and weekly meetings with parents. A total of 803 participants completed the survey, with an overall response rate of 93%. The response rate was calculated as the total number of complete interviews divided by the total number of eligible or reliable participants. Informed consent was obtained from the child's parent or guardian after the procedures had been explained. The protocol was approved by the institutional review board of Sports University. Questions were formulated in a way that allowed participants to provide their opinion regarding physical activities, sedentary and dietary behaviors. Respecting participants' human rights and non-discrimination practices were assessed as well. In case of children's illiteracy or if needs clarification on the type of question or terminology, the interviewer helped the respondents, but without leading or influencing his opinion. Data collected were entered in an excel database, doubled checked and cleaned for consistency. Then, descriptive and frequency analysis was performed using SPSS 20 statistical package. A P-value less than 0.05 was considered as the cut-off point for statistically significant throughout the analysis. To determine the necessary sample size to detect a change of 15 percentage points, for several different indicators the initial value of (P1) has been estimated at 50% (this being the most conservative estimate possible). The design effect was estimated at 2 and the level of precision was set at 0.05.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Body size

The body size of study participants was measured based on weight (kg), height (meter) and body mass index (BMI) using four subcategories: underweight, normal weight, overweight and obese. Collected data regarding the body size disaggregated by age group and gender show a trend that boys seem to be more overweight or obese versus girls within the same age group. Regarding the body mass index (BMI) based on WHO classifications, 52 (7%) of pupils were underweight, 549 (73.5 %) a normal weight, 119 (15.9%) were overweight 27 (3.6%) resulted to be obese $p < 0.003$ (table 1).

Table 1. Distribution of children based on the prevalence of BMI

| BMI * | Normal | Underweigh t | Overweight | Obese | Total |
|--------------|---------------|-------------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Number | 549 | 52 | 119 | 27 | 747 |
| % | 73,5 % | 7 % | 15,9 % | 3,6 % | 100,0% |

* $p < 0.003$

Data from table 2 show that more girls (87.4%) than boys (73.2%) were classified as normal and underweight, and a higher percentage of boys (21% vs. 11% among girls) were classified as overweight. The same trend was also noticed regarding the obesity, where the number of obese was higher among boys (nr. 21; 5.7%) compared with girls (nr. 6; 1.6%). Table 2. BMI according to gender.

Tabela 2. BMI according to gender

| Gender | Overweight | Obese | Normal + Underweight | Total |
|---------------|-------------------|--------------|---------------------------------|--------------|
| Male | 77 | 21 | 268 | 366 |
| % | 21,1% | 5,7% | 73.2% | 100,0% |
| Female | 42 | 6 | 333 | 381 |
| % | 11% | 1,6% | 87.4% | 100,0% |
| Total | 119 | 27 | 601 | 747 |
| % | 15.9% | 3.6 % | 80.5% | 100.0% |

*Normal e underweight are included in one column. * $p < 0.001$

Leisure-time physical activity

Participation in physical activity during the leisure time was measured by asking: during the 7-days of the week, how many of you have been physically active for at least 60 minutes per day. The number of active days was divided into 0 days, 1-2 days and 3-4 days. As shown in Figure 1, a total of 144 children (19.3%) stated that haven't been active at all during the 7 days of the week, followed by 408 (54.6 %) who admitted to having been physically active 1-2 days a week and 195 (26.1%) who reported 3-4 days per week. There is a great difference among children

who reported having been active 3-4 days per week, as the number of boys is greatly higher (62%; nr. 120) than girls (38. %; nr. 75).

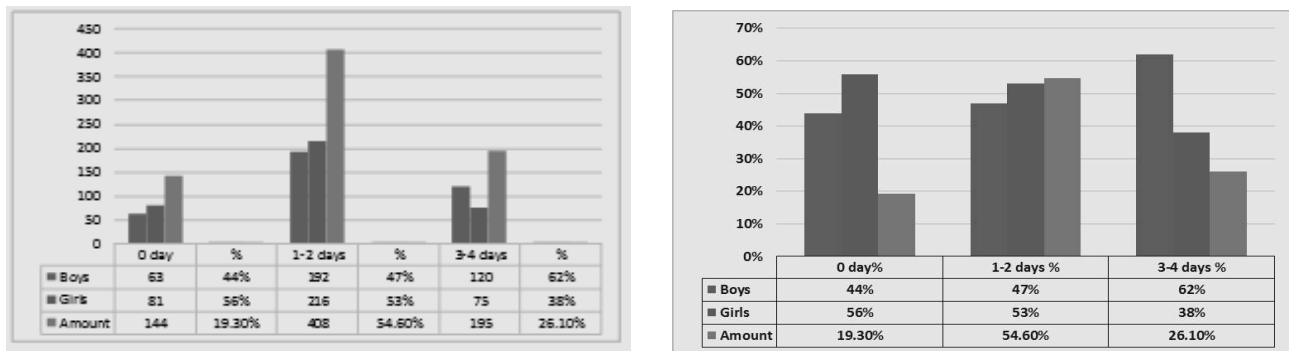


Figura 1. Leisure-time physical activity prevalence according to gender

Physical activity in school

One of the objectives of the study was to assess the school's physical activity and physical education infrastructure and curricula, such as sporting environment, physical education curricula, available programs or other initiatives that encourage children to engage in healthy behaviors, external or internal environments where children usually gather, socialize or play during breaks, their access to foods court, inside or outside the school environment, etc. With regards to sporting environments or places where children can be gathered/played during breaks, 81.2% (no. 13) of observed schools had sporting environments and sufficient spaces where children can play during the breaks.

The Ministry of Education and Sports (MES) in Albania anticipates 3 mandatory sessions (45 minutes each) or 135 minutes for week of physical activity for elementary schools. To measure the implementation of the MES physical education school program, children were asked: during the school year 2022-2023 how many hours per week your school has provided physical education sessions? Data reported from interviewed participants show almost universal positive responses. In addition to the mandatory 135 hours/week. Regarding children's satisfaction with physical education sessions in their school, nearly 90% (no. 664) of them reported looking forward to attending these sessions.

CONCLUSION

Findings from this study revealed data regarding body sizes and sedentary behaviors of children aged 8-9 from 16 public schools, where nearly twenty percent of observed children were either overweight (15.9%) or obese (3.6%), while boys seemed to be more obese than girls. This prevalence is almost similar to the ones observed in several European countries. Overall energy expenditures (participation in physical activities or dietary behaviors) were noticed more among boys than girls. Gender differences and perceptions regarding overweight and obesity can be

explained by many factors. For instance, girls consider being overweight during puberty period as a barrier to having an ideal weight and body shape (Andrew, et al. 2016). On the other hand, boys seem to be more careless in diet behaviors and girls eat more healthily or parents pay less attention to boys to control their weight (Kenny, et al. 2017).

The absence of school sports clubs or a poor sporting environment and infrastructure for children who can participate in after-school physical activities influences children's behaviors to participate in physical activities in their schools.

Participation in physical activities is considered a protective factor not only to keep an optimal body weight but also against cardiovascular diseases. Boys are more prone to be engaged in physical activities and the tendency decreases with age. This trend is almost similar to the ones observed in the majority of European countries. Regarding the sedentary behaviors, screen time activities, such as watching TV were the most prevalent behaviors, particularly during the weekend. Spending more time in sedentary activities, especially watching TV for hours exposes children to different TV spots, including the ones advertising fast-food, deserts or processing foods. These findings are great indicators that more attention should be paid to encouraging children, particularly girls to engage in physical activities and healthy behaviors (Richardson, et al. 2009; Cruz-Sáez, et al. 2020).

REFERENCES

- Andrew, R., Tiggemann, M., & Clark, L. (2016). Predicting body appreciation in young women: an integrated model of positive body image. *Body Image* 18: 34–42. <https://doi:10.1016/j.bodyim.2016.04.003>
- Beets, M.W., Okely, A., Weaver, R.G., Webster, C., Lubans, D., Brusseau, T., Carson, R., & Cliff, D.P. (2016). The theory of expanded, extended, and enhanced opportunities for youth physical activity promotion. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 13: (1), 120. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0442-2>.
- Bidzan-Bluma, I., & Lipowska, M. (2018). Physical activity and cognitive functioning of children: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 15: (4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040800>
- Biddle, S. J., Ciaccioni, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: an updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise* 42: 146– 155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>
- Cohen, K.E., Morgan, P.J., Plotnikoff, R.C., Callister, R., & Lubans, D.R. (2015). Physical activity and skills intervention: SCORES cluster randomized controlled trial. *Med Sci Sports Exerc.* 47: (4), 765–774. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000452>

- Cruz-Sáez, S., Pascual, A., Włodarczyk, A., & Echeburúa, E. (2020). The effect of body dissatisfaction on disordered eating: The mediating role of self-esteem and negative affect in male and female adolescents. *J. Health Psychol.* 25: (8), 1098–1108. <https://doi:10.1177/1359105317748734>
- Engel, A. C., Broderick, C. R., Van Doorn, N., Hardy L. L., & Parmenter, B. J. (2018). Exploring the relationship between fundamental motor skill interventions and physical activity levels in children: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine* 48: 1845–1857. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0923-3>
- Global recommendations on physical activity for health. (2010). WHO 17-23. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>
- Ian, J., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 11:(7),40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Kenny, U., O'Malley-Keighran, M. P., Molcho, M., & Kelly, C. (2017). Peer influences on adolescent body image: friends or foes? *J. Adolesc. Res.* 32: (6), 768–799. <https://doi:10.1177/0743558416665478>
- Latorre Roman, P.A., Pinillos, F.G., Pantoja Vallejo, A., & Berrios, A.B. (2017). Creativity and physical fitness in primary school-aged children. *Pediatr Int.* 59: (11), 1194–1199. <https://doi.org/10.1111/ped.13391>
- Naylor, P.J., Nettlefold, L., Race, D., Hoy, C., Ashe, M.C., Wharf Higgins, J., et al. (2015). Implementation of school based physical activity interventions: a systematic review. *Prev Med.* 72: 95–115. <https://doi:10.1016/j.ypmed.2014.12.034>
- Nelson, M.C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P.J., & Sirard, J.R. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics*, 118: 1627-1634. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-0926>
- Physical activity and Yung people. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/
- Prochaska, J.O., & Di Clemente, C. (1982). Trans theoretical therapy: toward a more integrative model change. *Psychotherapy Theory, Research, Practice, Training.* 19: (3), 276–288. <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0088437>
- Duncan, S., McPhee, J.C., Schluter, P.J., Zinn, C., Smith, R., Schofield, G. (2011). Efficacy of a compulsory homework programme for increasing physical activity and healthy eating in children: the healthy homework pilot study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 8: (1), 127. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-127>
- Richardson, S.M., Paxton, S.J., & Thomson, J.S. (2009). Is Body Think an efficacious body image and self-esteem program? A controlled evaluation with adolescents. *Body Image*, 6: (2), 75-82. <https://doi:10.1016/j.bodyim.2008.11.001>

- Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J.R., Mechelen, W., & Chinapaw, M.M. (2012). Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 166:(1),49–55. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.716>
- Van Capelle, A., Broderick, C.R., Van Doorn, N., & Parmenter, B.J. (2017). Interventions to improve fundamental motor skills in pre-school aged children: a systematic review and meta-analysis. *J Sci Med Sport.* 20: (7), 658–666. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.11.008>
- World Health Organization. (2016). Constitution WHO Geneva.

PHYSICAL PREPARATION NECESSARY FOR HIGH RESULTS

Edison IKONOMI

Prof., Ass., Dr., Sports University of Tirana. Faculty of Movement Science. Department of Sports

Arben BOZAXHIU

Phd., Sports University of Tirana. Faculty of Movement Science. Department of Sports

Lorenc KAPXHIU

Msc, Physical education teacher

ABSTRACT

The physical preparation represents a determined structural side of the sport training inside gymnastics and an important content factor conditioning the technical level and the performance capacity. The more and more obvious specificity through the biomechanical structures, influencing training but also through respective physical and psychical effort, is conclusively oriented towards developing the specific motor skill qualities to the students. Experimenting and comparing data from measurements is a prime place in this study. To measure S. j. and C. m. j. in the lower limbs, Leonardo Mechanography (GRFP) 2008 equipment was used, from which were obtained specific data such as: V. max., Jump Height, F. max. tot., P. max. tot., F. max. rel., P. max. / kg., Efficiency, E.F.I. All data obtained from tests performed were subjected to statistical analysis with ANOVA method and EXCEL 2010, representing average, standard deviation, variance, probability. The planned training for jumps in 8 weeks helped to develop the specific mobility skills needed to increase sporting performance on the floor and vault. Applying muscle training programs within the preparation, has contributed to the improvement of the technical level.

Keywords: Gymnasts, Physical Preparation, Jumping, Muscular Training.

INTRODUCTION

The physical preparation represents a determined structural side of the sport training inside gymnastics and an important content factor conditioning technical level and performance capacity. The more and more obvious specificity through the biomechanical structures, influencing training but also through respective physical and psychical effort, is conclusively oriented towards developing the specific motor skill qualities to students (Brooks, 2003).

Will be efficient implemented method with legs to develop and improve performance of the exercises?

Plyometric training and other strength development methods have already been acknowledged as the most comprehensive motor skills enhancers in sport, especially in terms of jumping and at the same time a significant component of most skill development programs of physical

conditioning. The method of plyometric training of strength-velocity development (or often referred to as group stretching and contraction muscle-training exercises) is often used during training programs in various sports and in physical education practical training as an effective method of improving motor performance (Major, 1996).

The exercise of force as a whole is also an important part of any training program or physical activity in the beginning, with a background associated with benefits that improve conditional performance (motors) and obviously reduce in any case the injuries to the practitioners (Malina, et al. 2013).

Although our focus in this study is to use the exercises of the plyometric method of force, they are certainly not excluded, rather, they are combined with the training of total force, for the main body-muscle groups, with the thought and conviction that conditioning performance (motors) can be increased at a significantly greater speed than any other performance program individually (Adams, et al. 1992; Faigenbaum, et al. 2007; Fatouros, et al. 2000).

The training of the plyometric method firstly affects the neuromuscular system, for the demands of strength training from increased activation of the neural pathways and to a greater degree the readiness of the neuromuscular system (Linnamo, et al. 2000).

The use of not only plyometric exercises but overall strength exercises included together in training is almost an adequate strategy of training process organization, which has high positive effects on training practice and especially on its rational time management. Also, the increasing demands and popularity that strength conditioning programs have gained among practitioners have undoubtedly increased in addition to their potential health benefits (Faigenbaum and Westcott, 2009) and these are effective methods for enhancing athlete performance in general and in our case students in particular.

The hypothesis of this study is that in addition to other methods of force development coordinated with the plyometric method of education and force development and coupled with methods of developing passive-active and self-conscious flexibility, would undoubtedly result in greater improvement signifiers in conditioning performance skills (motors).

MATERIALS AND METHOD

Two groups of students (out of ten in total) were participants for this study. Students would be trained according to a defined physical fitness “supplement” program for 8 weeks during the training period, with the twice-weekly focus mainly on plyometric exercises for jumping as well as speed-strength running segments changing tempo and direction, gymnastics games and relays, coupled with stretching complexes, to improve this ability as a need for better student performance in group subjects of gymnastics. Changes in all indicators (variables) were measured before and after 8 weeks of program applied training-teaching.

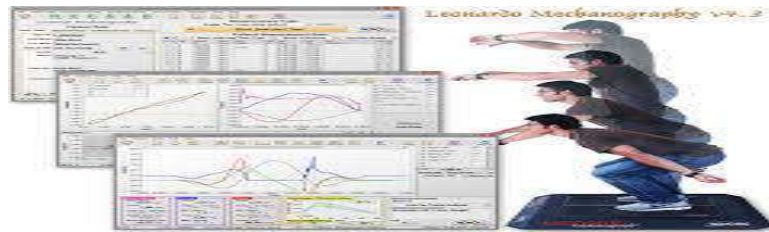


Figure 1. Leonardo Mechanography (GRFP) 2008 equipment

Subjects: Participating students are Bachelor groups of FMSH in the subject of artistic gymnastics. They were randomly selected from ten parallel groups. Testing of physical abilities was accompanied by anthropometric parameters such as age (22.7 years), weight (75.2 ± 7.5 kg), height (1.82 ± 0.07 cm), BMI (22.4 ± 1.39). The students participating groups take in this study have an experience in different physical activities, relatively significant, but often trained with training programs in various types of sports or general activities of physical education in schools and not focus to increase the indicators of lower parameters of motor skills such as jump, speed, etc. Students participating in these two groups were informed about the nature of this study project and their approval was obtained before the study began. Undoubtedly, the lecturers of artistic gymnastics were also informed about the experimental procedures, the possible dangers of neglecting the requirements of the exercises and the potential benefits of this project. All training sessions were conducted in the UST Gymnastics and Fitness Room.

Procedures: tests were selected for evaluating physical fitness performance. Tests are often used to evaluate the performance of practicing students. Test procedures: long jump, running 20 m sprint, squat jump test (S.j), cuanter mouvement jump test (C.m.j). (Cometti, and Cometti, 2009). The "supplement" training program used in this study was designed by the authors of this research study and is based on the following publications (Major, 1996; Faigenbaum, 2000).

Both groups of students were trained twice a week, alternating between days, for 8 consecutive weeks (from 19.02.2023 to 19.4.2023). Group lecturers were introduced (through demonstrations) to the technical, rational requirements of each exercise during the study period. The training lessons were supervised in their entirety, led by group lecturers to frequently adjust the nature of the intensity of the teaching-training intensity, in keeping with the task of maintaining the teaching load correctly and without exaggeration. The training sessions lasted 120 minutes, and for the two groups in this study, the "supplement" program of plyometric exercises and strength (conditioning) for 40-45 minutes was developed within the teaching program. The students participating in the training curriculum developed a warm-up period of 10 to 12 minutes, consisting of a moderate intensity, with a range of dynamic exercises different from one another. Recent observations suggest that this may be more effective (ie, warming up) with the warming protocol for boosting, intensifying power performance (ie, the force-to-speed ratio) (Cometti, G., and Cometti, D. 2009).

After the warm-up period with the two groups in this study, the methodological training of the gymnastic elements provided for the 50-55 minutes continued with the plyometric and strength exercises for 40-45 minutes.

Each training session ended with approximately 5-10 minutes of cooling exercises (mainly flexibility exercises.) While performing this program designed and planned by the lecturers of this experimental study, it was not allowed to change or apply any other program offered by other subjects.

Warm-up protocol: consists of 10-12 minutes with a moderate intensity of jogging, followed by not a moderate intensity but slightly higher dynamic exercise. They include "skip" jogging, knee jogging, heel touching, "karaoke" or foot jogging, tempo and running jogging, figure jogging, etc. Detailed descriptions of stretching exercises can be found in the various physical fitness or fitness training associations in general (Croix, et al. 2010). Training sessions with elements of artistic gymnastics alone, for physical training in different types of training gymnastic in general, should be careful during training sessions, as these types of exercises often add to the monotony and above all chronic stress in the skeletal-muscular system (Faigenbaum, et al. 2005).

Plyometric training: the plyometric training program consists of these levels. Student participants perform 10 plyometric exercises during the first and second week (1 set of 10 repetitions) and 12 plyometric exercises during the third to sixth weeks. Third and fourth week (1 set of 8 repetitions), and week 5-6 (1 set of 6 repetitions). The exercises were according to the protocols described earlier (Major, 1996).

Table 1. Summary of teaching-training program plyometric

| Week of 1-2 1 set / 8 repetitions | Week of 3-4 1 set / 7 repetitions | Week of 5-6 1 set / 6 repetitions |
|--|---|---|
| 1-Quick Skip 20 m long segments | 1 - Jump up with heels touching the buttocks | 1 - Jumping gallop with great step forward |
| 2 - "Pogo" jump up | 2 - "Pogo" jump up | 2 - Jumping alternately on one foot over the pod |
| 3 - "Rocket jump" up | 3 - Jump up with legs open | 3 - Quick jump. |
| 4 - Jump on the medical ball front-to-back | 4 - Jumping "scissors" front-to-back | 4 - Depth jump top to bottom |
| 5 - Jumping to return 360 grade over medical ball | 5 - Jumping with alternating feet | 5 - Jump pods in the amount of repetitions |
| 6 - Pass the ball filled with the jump to the consecutive partner | 6 - Jumps to the return 360 grade | 6 - MB throw it from the bottom-up-back |
| 7 - Quick jump with two consecutive legs | 7 - MB up-front to run to catch | 7 - Jump and throw MB overhead waiting |
| 8 - Fast progressive jump with both feet | 8 - Climbing leg stand up and sprinting 15-20 m | 8 - Jumps and throws MB with hands from down -up |
| 9 - Lateral jump left and right | 9 - Jumping with one foot alternating with the other | 9 - Side jump succession |
| 10 - Side jump 15m sprint left and right | 10 - Jumping with one foot in the form of "zigzag" | 10 - Pod skip |
| | 11 - Jump with one leg diagonal | 11 -Pod bound |
| | 12 - Jump with one leg in side | 12 - Progressive depth jump (MR) up and down |

MB = top medicine; MR = Multiple Response

Statistical analysis: A descriptive analysis (mean + SD) was calculated for all variables. The independent sample t-test was taken to derive the differences between measurements for all baseline variables. Non-variance analysis (ANOVA) was used to determine whether differences existed between measurements in the changes for each variable from the post-test baseline. Where significant and interacting effects were observed after pairing the t-test with a correction (adjustment, decorating) for multiple scores, they were also used to identify specific differences. All data are forwarded to statistical analysis with ANOVA method and EXEL 2010. Significant level was set at $p < 0.05$.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Table 2 below provides the data on the motor performance before the beginning of the teaching-training process and at the end with the students taken in this study. Students participating in this study conducted almost 100% educational training sessions, with the consent of their desire, without causing any damage to them during this training process. Overall, the data obtained after

the training program results in positive variables, with an increase in initial values, though not significant in some cases. Let's take each of them individually and discuss them.

Table 2. Conditioning performance results before and after the experimental period

| No. | Force-Speed (Power) | Speed |
|------------|---------------------|------------------------|
| Meas. | Long jump (cm) | Running 20 m. (sec) |
| 1st meas. | 253,18±2.31 | 3.47±0.11 |
| 2st meas. | 255.46±1.74 | 3.22±0.2 |
| Difference | 2.3-3.44 % * | -0.25-8.3%* |

Note: * Significant improvements compared to measurement experimental process

Data show that S. j. propability $p < 0.001$ found in, V max., F. max relative total, P. max. relative total, showing the possibility of change in these indicators is very low.

So F. max. total, total P. max, efficiency, EFI the probability is $p < 0.01$ and height (H) jump $p < 0.05$, which shows the possibility of change and good value, especially in the second case, the height of the jump.

In C. m. j. there is a slight increase in the average speed of the jump in parting: $V_{max} = VT_2 - VT_1 = 2.4563 - 2.4560 = 0.0003 \text{ m/s}$, this average increase is compensated by thus showing a substantial jump height: $H_{av.} = HT_2 - HT_1 = 0.4474 - 0.39 = 0.0574 \text{ m}$. This increase in speed and height is a result of increased

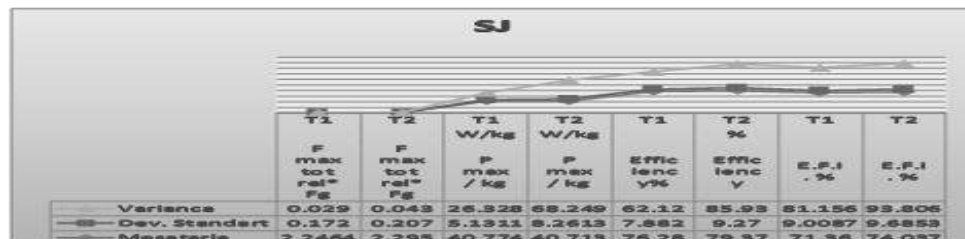


Figure 2. S. j. test



Figure 3. C. m. j. test

F max . total and P max . total with probability $p < 0.01$ in both cases increasing changes. $F \text{ max} = F_{t2} - F_{t1} = 1.607 - 1.51 = 0.097 \text{ KN}$ and $P \text{ max} = P_{t2} - P_{t1} = 3014 - 0144 = 2.87 \text{ kW}$. F max. total relative (FG) and relative total P max (W / kg) have good positive change mass F max unit t. relative = $F_{t2} - F_{t1} = 2.411 - 2.33 = 0.081 \text{ Pg}$.

Propability $p < 0.001$. Change in promotions. P max t. relative = $P_{t2} - P_{t1} = 44 \text{ 963} - 43.33 = 1.63.3 \text{ W / kg}$ Propability $p < 0.001$. Change in discounts.

Efficiency and E.F.I. They have a positive change, but low in%. The middle. = $E_{t2} - E_{t1} = 82.74 - 78.44 = 4.3\%$. E.F.I. av. = $E.F.I.T2 - E.F.I.T1 = 79.26 - 75.8 = 3:46\%$.

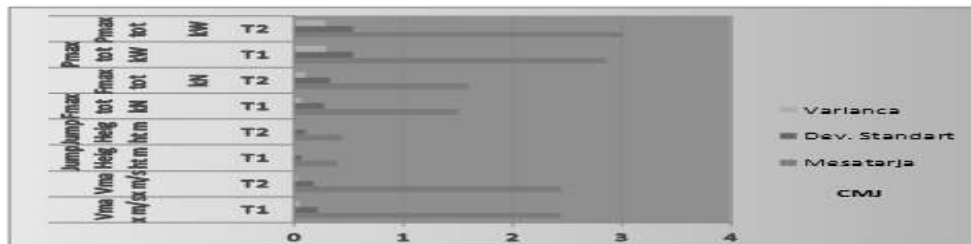


Figure 4. F. max., P. max., Efficiency, E.F.I

Initially in terms of morphological data they have almost no differences from the first measurement to the second, (therefore we have not presented in the table) except for the Esslinger Fitness Index (EFI) with or without the help of arms, which have slight improvements respectively from 1.29% with the help of arms and 1.56% without the help of arms. Thus, other morphological indicators for such a short period of time may not have appreciable growth differences. The hypothesis that a combined plyometric training program with other strengths and abilities results in relatively significant improvements in motor performance skills (motors). The students in this study made a significant improvement in strength in the lower and upper body parts, which were seen as an essential requirement of gymnastics performance (Brooks, 2003).

We can also say that there is an increased improvement in the long jump distance of students by 2.3 cm or 3.44 % , (Faigenbaum, et al. 2005) achieved similar results.

Regarding the 20 m sprint (sprint test), the following study showed that the plyometric and strength training improved the performance of the students obtained in this study and specifically with the following results: -0.25 sec. or 8.3%. This finding is the same as the assertion in the study by (Kotzamanidis, 2006).

This reality is similar to previous studies which suggest that regular participation in a well-developed strength, speed, agility and flexibility training program will undoubtedly result in some level of motor performance improvement (Bosco, 2006).

Developing correct and fully supervised application of training programs, from overloads (extra) in skeletal muscles of acting proves avoids injuries during the training process. Therefore contemporary conditioning programs, which include, inter alia, plyometric and force training and applied correctly and rigorously, have proven to be an effective strategy in avoiding or reducing injuries to students (Atilgan, 2013).

CONCLUSIONS

Our curriculum design combined with the plyometric to force method, provides among other things an efficient time in modalities, rational movements in training practice, associated with significant improvements in motor performance in these practices and the following.

The planned training for jumps in 8 weeks helped to develop the specific mobility skills needed to increase sporting performance on the floor and vault. Applying muscle training programs in preparation, has contributed to the improvement of the technical level.

From the training program applied with the students, it was important to achieve a significant progress in ensuring motor performance.

Combined plyometric strength training is very useful for trainers in the field of learning strength training, as well as contributing to the improvement of educational and sports results.

REFERENCES

- Adams, K., O'Shea, P., O'Shea, L., & Climstein, M. (1992). The effect of six weeks of squat, plyometric and squat-plyometric training on power production. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 6 (1), 36-41. <https://insights.ovid.com/strength-conditioning-research/jscr/1992/02/000/>
- Atilgan, E. (2013). The effects of trampoline training on jump, leg strength, static and dynamic balance of boys. *Sci Gymn J.*; 5, (2) 15-26. [https://www. title/effects-of-trampoline-training-on-jump-leg-strength-static-and-dynamic-balance-of-boys/oclc/858864986](https://www.title/effects-of-trampoline-training-on-jump-leg-strength-static-and-dynamic-balance-of-boys/oclc/858864986)
- Brooks, T. (2003). Multifactorial approach to training and conditioning. *Strength Cond J.*; 25(2):23-37.
- Cometti, G., & Cometti, D. (2009). “La pliometria” (origini, teorie, allenamento) 2a edizione italiana, Capitolo V: I TEST, Test di Bosco, 4, 60-78.
- Croix, G., Chollet. D.,& Thouvarecq, R. (2010). Effect of expertise level on perceptual characteristics of gymnasts. *J Strength Cond Res.*; 24, (6) 1458-1463. DOI: 10.1519/JSC.
- Faigenbaum, D. (2000). Point/counterpoint: Are plyometrics safe for children?. *Strength and Conditioning Journal*, 22, (3) 45.

- Faigenbaum, D., & Westcott, L. (2009). Youth strength training: program for health, fitness and sport. Champaign, IL: Human Kinetics. <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1451-740X1203221A>
- Faigenbaum, D., Kraemer, J., Blimkie, R., Jaffreys, I., Micheli, J., Nitka, M., & Rowland, E. (2009). Youth resistance training: Updated position statement paper from the National Strength and Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23 (5), 60-79. DOI: 10.1519/JSC.0b013e31819df407.
- Faigenbaum, D., McFarland, E., Keiper, B., Tevlin, W., Ratamess, A., Kang, J., & Hoffman, R. (2007). Effects of a short-term plyometric and resistance training program on fitness performance in boys age 12 to 15 years. *Journal of Sport Science and Medicine*, 6, (4) 519-525. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3794493/>
- Faigenbaum, D., Milliken, A., Moulton, L., & Westcott, L. (2005). Early muscular fitness adaptations in children in response to two different resistance training regimens. *Pediatric Exercise Science*, 17, (3) 237-248. DOI: <https://doi.org/10.1123/pes.17.3.237>
- Fatouros, G., Jamurtas, Z., Leontsini, D., Kyriakos, T., Aggelousis, N., Kostopoulos, N., & Buckenmeyer, P. (2000). Evaluation of plyometric exercise training, eight training, and their combination on vertical jump performance and leg strength. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 14, (4) 470-476. https://journals.lww.com/nscascj/Citation/2000/06000/Are_Plyometrics_Safe_For_Children_.11.aspx
- Kotzamanidis, C. (2006). Effect of plyometric training on running performance and vertical jumping in prepubertal boys. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20, (2) 441-445. DOI: 10.1519/00124278-200605000-00034
- Linnamo, V., Neëton, R., Hakkinen, K., Komi, P., Davie, A., McGuigan, M., & Triplett-McBride, T. (2000). Neuromuscular responses to explosive and heavy resistance loading. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 10, (6) 417-424. DOI: 10.1016/s1050-6411(00)00029-8
- Major, J. (1996). Strength Training Fundamentals in Gymnastics Conditioning. USA Gymnastics Online. Technique. 16(8):1-14.
- Malina RM, Baxter-Jones AD, Armstrong N, et al. (2013) Role of intensive training in the growth and maturation of artistic gymnasts. *Sports Med.*; 43(9):783-802. DOI: 10.1007/s40279-013-0058-5.0b013e3181d2c216
- PDF/scre_14_419.470_476.tphttps://journals.lww.com/nscascj/Citation/2003/04000/Women_s_Collegiate_Gymnastics__A_Multifactorial.4.aspx

**MOROCCAN YOUTH CAUGHT BETWEEN EMANCIPATION,
STIGMATIZATION, AND DEVIANT PRACTICES**
LES JEUNES MAROCAINS ENTRE EMANCIPATION, STIGMATISATION ET
PRATIQUES DEVIANTES

Bouchra BELAOUISSI

Prof., Ministry of National Education, Preschool and Sports, Morocco

Chahid SLIMANI

Prof., Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

ABSTRACT

Adolescence is a period of mourning, mourning the loss of childhood and the loss of parents. It deserves more of our attention and understanding. The young person who must learn to rely on himself but who does not yet know how to manage these two necessary mournings, in a world that gives nothing else in return to make a symbolic passage, ends up making a mistake by taking himself for the target of the renunciation. From BOURDIEU to GRAMSCI, it is the same observation, the consciousness of the child is not something "individual", it is the reflection of the fraction of civil society to which the child belongs, the reflection of social relations as they are linked in the family, the entourage, in the village, etc. In his famous book *OUTSIDERS*, H. BECKER (1985) who has profoundly influenced the sociology of deviance since, based on his model of symbolic interactionist interpretation, stigmatizes the society that stigmatizes the deviant by noting how much society and its norms can create deviance instead of preventing it. If expression can liberate the young person, it can also make him captive of a world that is sometimes virtual and sometimes deviant, that adults often do not understand. Adults who become "moral entrepreneurs" and who often only make the situation worse by wanting to impose norms on young people at the wrong time of their age. A sensitive age subjected to intense physical and cultural movements and influences.

Keywords :: Adolescence, co-existence; culture; delinquency; deviance; language.

RESUME

Période de deuil, deuil de l'enfance et deuil des parents, l'adolescence mérite de notre part plus d'intérêt et de compréhension. Le jeune qui doit apprendre à se reposer sur lui-même mais qui ne sait pas encore gérer psychologiquement ces deux deuils nécessaires, dans un monde qui ne donne rien d'autre en échange pour effectuer un passage symbolique, finit par se tromper d'objet en se prenant lui-même pour la cible du renoncement. De BOURDIEU à GRAMSCI, il s'agit de la même observation, la conscience de l'enfant n'est pas quelque chose d'« individuel », elle est le reflet de la fraction de la société civile à laquelle appartient l'enfant, le reflet des rapports sociaux tels qu'ils se nouent dans la famille, l'entourage, dans le

village, etc. Dans son célèbre ouvrage *OUTSIDERS*, H. BECKER (1985) qui a profondément influencé la sociologie de la déviance depuis, en se basant sur son modèle d'interprétation d'interactionnisme symbolique, stigmatise la société qui stigmatise le déviant en remarquant à quel point la société et ses normes peuvent créer la déviance au lieu de la prévenir. Si l'expression peut libérer le jeune, elle peut aussi le rendre captif d'un monde parfois virtuel et parfois déviant etc., que les adultes ne comprennent pas souvent. Des adultes qui deviennent des « entrepreneurs de morale » et qui ne font souvent qu'empirer la situation en voulant imposer aux jeunes des normes au mauvais moment de leur âge. Un âge sensible soumis aux mouvements et influences physiques et culturels intenses.

MOTS-CLES : Adolescence, convivance ; culture ; délinquance ; déviance ; Langage.

INTRODUCTION

Dans son ouvrage très célèbre *OUTSIDERS*¹, H. BECKER (1985) qui a profondément influencé la sociologie de la déviance depuis, en se basant sur son modèle d'interprétation d'interactionnisme symbolique, stigmatise la société qui stigmatise le déviant en remarquant à quel point la société et ses normes peuvent créer la déviance au lieu de la prévenir. Au sein de ces sociétés il désigne ce qu'il nomme les « entrepreneurs de morale ».² A propos de ces normes d'autres estiment qu'en fonction de la classe sociale d'origine, de la conscience et de la nature d'un projet d'insertion et de mobilité sociale, la période adolescente est aussi, dans sa phase terminale, marquée par l'entrée dans le « giron » de la norme standard. Toutefois si le sujet s'insère sur le marché du travail en suivant une trajectoire ascendante, la fin de l'adolescence sociolinguistique est balisée par une soumission plus grande à la pression normative de ce marché linguistique. On remarque surtout que les filles sont sensibles plus que les garçons à l'influence de la norme standard³. Ainsi du point de vue des relations intergroupes et des rapports intergénérationnels, les pratiques adolescentes alimentent parfois un rejet de la part des adultes et des personnes âgées (II). Julie AUGER (1997) nous explique en citant LABOV, comment la tendance des jeunes à employer moins de variantes standards que leur aînés, même dans les styles formels, contribue à créer l'impression que le parler de ces jeunes marque une rupture importante avec le leur⁴ (I).

¹ Howard BECKER, (1985), *Outsiders*. Etudes de sociologie de la déviance. Trad. fr Métailié, Paris. BECKER désigne par outsider tout individu supposé avoir transgressé une norme et considéré ou devenu comme étranger au groupe social dans lequel cette norme est véhiculée.

² Howard BECKER, (1985), *op.cit.*, p.145.

³ Cyril TRIMAILLE, (2003), *Approche sociolinguistique de la socialisation langagière d'adolescents*, Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Sociolinguistique et Didactique, Université Stendhal, Grenoble III, p 53.

⁴ AUGER, J., (1997), « Acquisition par l'enfant des normes sociolinguistiques », in M.-L. Moreau, *Sociolinguistique. Concepts de base*, Sprimont, Mardaga, p. 279.

RESEARCH AND FINDINGS

I. La convivance sociale des jeunes

Robert FOSSAERT (1983) entend par *convivance* l'ensemble des nourritures plus ou moins « spirituelles » dont le langage fait partie, et que les hommes se partagent durant leur vie en société, comme des convives partageant leurs vivres lors d'un repas pris en commun⁵. Il explique alors pourquoi la dépendance familiale en laquelle chaque personne naît au monde, s'initie au langage et apprend à régler ses comportements, n'est pas une situation exceptionnelle qui pré luderait à la libre aventure des individus humains, car il s'agit seulement de la première et de la plus prégnante des formes d'une convivance à laquelle, de sa naissance à sa mort, nul homme n'échappe. La convivance sociale est imposée aux jeunes par la structure même de la société où ils vivent. En toute société, les jeunes sont nécessairement inscrits dans un réseau de groupes élémentaires. Ils sont d'une famille, d'un village, d'un quartier, d'une école, d'un atelier, etc. À mesure que la structure sociale se diversifie, ce réseau s'enrichit de chaînons nouveaux dont les liens s'entrecroisent de façon de plus en plus complexe. Aux groupes de proximité s'adjoignent des groupes plus abstraits dont les liens dépendent de vecteurs plus souples que la parole et de moyens de transport dont la portée s'étend. N'étant pas un semis hasardeux de villages et de bureaux, de familles et d'écoles, etc., la société combine ces éléments en un système que l'on peut analyser, à diverses échelles et sous divers angles. La circulation de cette convivance sociale qui s'opère d'individu à individu par la conversation, la confiance, la confession et toutes les autres formes de colloque singulier, a sa place et son prix, mais n'est qu'un mince filet perdu dans l'océan de la communication sociale. Les hommes rassemblés en groupes élémentaires sont le réceptacle de la communication sociale⁶. La famille est alors le premier chaînon du réseau de ces groupes élémentaires. La cellule où l'enfant naît et où, bien au-delà de son identification personnelle et de sa résolution « œdipienne », s'opère sa longue incubation sociale. La famille, dont la forme historique se modifie n'est jamais un isolat. Les liens immédiats de la co-appartenance familiale, les liens de la parenté et même les liens, rarement négligeables, de l'alliance, enserrnent chaque individu dans un premier cercle d'échanges. D'autres familles se prolongent, par des éléments domestiques divers, de statut servile ou libre, lesquels participent, à des degrés divers, à la convivance familiale selon Robert FOSSAERT (1983).

Si l'habitude est un mot qui peut désigner des coutumes ancestrales ou des usages récents, des façons individuelles ou des pratiques collectives, visant toujours un petit domaine, *l'habitus*, mot plus précis et plus ferme, désigne le système complet des habitudes que l'éducation et l'expérience enracinent en chaque personne, sa capacité de digérer des expériences nouvelles, sa compétence culturelle. Les trois mots, faim – appétit – goût, par exemple, expriment un trajet. La faim est alors une propriété commune à l'homme et à toutes les autres espèces animales. L'appétit est une faim domestiquée, pliée à des usages sociaux qui règlent l'horaire

⁵ Robert FOSSAERT, (1983), *La société : Les structures idéologiques*. Tome 6, Éditions du Seuil, Paris, p. 64.

⁶ Robert FOSSAERT, (1983), *op.cit.*, p. 65.

et l'importance relative des repas. Le goût, dont l'élaboration accompagne et prolonge celle de l'appétit, enserme celui-ci dans tout un jeu de préférences et de répulsions alimentaires, de manières de table, de rites différenciant les repas banals ou cérémonieux, etc. Les hommes voient alors leur faim convertie en appétit et orientée par un goût. D'une société à l'autre, cette commune socialisation d'un besoin naturel se concrétise par des *habitus* différents : tous ceux qui doivent se plier aux horaires de repas, aux choix alimentaires et aux « manières de table » d'un pays où l'*habitus* alimentaire est différent du leur, peuvent en juger. Toutes les habitudes formées par la prime éducation font système et, par-delà leurs infimes particularités individuelles, ou familiales, ces systèmes présentent une forte ressemblance à l'intérieur d'un milieu social homogène. Bourdieu, cité par Robert FOSSAERT (1983)⁷, s'interroge alors sur les rapports entre *habitus* et inconscient, « *l'habitus n'est autre chose que cette loi innocente, lex incita, déposée en chaque agent par la prime éducation.* ».

De BOURDIEU à GRAMSCI, il s'agit de la même observation, la conscience de l'enfant n'est pas quelque chose d'« individuel », elle est le reflet de la fraction de la société civile à laquelle appartient l'enfant, le reflet des rapports sociaux tels qu'ils se nouent dans la famille, l'entourage, dans le village, etc.⁸ L'*habitus* demeure alors une hypothèse forte qui permet de comprendre :

- comment la famille prédispose les enfants qu'elle élève à se représenter le monde d'une certaine façon ;
- comment la famille aide les enfants à intégrer le discours hétéroclite que la télévision déverse aujourd'hui sur eux ;
- comment l'école prend le relais de la famille pour élargir et spécialiser cette prédisposition, par un travail plus méthodiquement pédagogique ;
- comment la famille et l'école peuvent éventuellement entrer en contradiction;
- comment une Église peut, concourir à la prédisposition des jeunes, dans la mesure où elle réussit à exercer, sur la jeune génération, un travail pédagogique suffisamment intense;
- comment, l'armée, qui saisit plus tardivement ses conscrits, peut opérer de même;
- comment cette restructuration des dispositions se consolide en acquisitions durables, quand la convivance des groupes élémentaires vient la conforter;
- comment, l'homme adulte, puis vieillissant, offre une prise de moins en moins commode aux actions pédagogiques, souvent diffuses etc.⁹

⁷ Robert FOSSAERT, (1983), op.cit., p.78.

⁸ Robert FOSSAERT, (1983), op.cit., p.79.

⁹ Robert FOSSAERT, (1983), op.cit., p 80.

La théorie de l'*habitus* n'enferme pas ainsi les hommes dans un jeu automatique de déterminations irréfragables, car elle ne les présente pas comme des individus prédéterminés ou préprogrammés par la prime éducation, par la scolarité, etc., mais comme porteurs de potentiels orientés, d'aptitudes à comprendre le monde d'une certaine façon, d'aptitudes que la famille, l'école, etc. construisent et orientent et que la vie sociale enrichit, mais avec une difficulté croissante. Si « tout est possible » à la naissance ; à la fin de l'adolescence « tout peut encore changer » ; et à mesure que l'âge s'avance, le monde devient de moins en moins intelligible hors les usages, les normes, les « grilles de lecture » acquis la vie durant. Une trajectoire qui n'est pas parcourue par tous les hommes de la même façon et avec les mêmes résultats. Chaque personne la vit dans son circuit propre et ceux qui partagent les mêmes formes de convivance, les mêmes expériences, les mêmes influences idéologiques, se trouvent dotés d'*habitus* identiques, fort distincts des *habitus* forgés en d'autres circuits.¹⁰

II. Le langage déviant

En voulant s'émanciper et être plus autonome en se débarrassant de l'hétéronomie de son cercle familial, l'adolescent se précipite souvent dans l'inconnu d'un monde qu'il ne connaît qu'à peine et qui risque d'avoir une très mauvaise influence sur son comportement et jugements¹¹. Un comportement qui prend au début la forme d'un simple parler déviant. Un langage cru et insultant que le jeune professe délibérément, car il s'agit selon lui d'une marque de maturité, de virilité et de défi. Durant des années, des groupes de heavy metal comme Judas Priest avec la chanson *Better By You, Better Than Me* (1978), Metallica avec la chanson *Fade to Black*, Type O Negative avec la chanson *Gravitational Constant* etc., furent accusés de véhiculer des messages subliminaux encourageant leurs auditeurs à vénérer le Diable ou à se suicider. Le même milieu du heavy metal est fréquemment accusé de racisme et d'idéologies d'extrême droite.

L'adolescence comme disait Tony ANATRELLA (1995)¹² est une période de deuil, deuil de l'enfance et deuil des parents. Le jeune doit alors apprendre à se reposer sur lui-même, mais ne sachant pas travailler psychologiquement ces deux deuils nécessaires, dans un monde qui ne donne rien d'autre en échange pour effectuer un passage symbolique, finit par se tromper d'objet en se prenant lui-même pour la cible du renoncement. Cette agressivité retournée contre soi on la retrouve dans l'utilisation de la drogue, dans certaines conduites sociale de violence et de transgression contre les autres, mais surtout dans l'adoption d'un langage qui provoque et choque. DELAPLACE (2000) trouve des traces des premiers travaux sur la déviance linguistique chez les Argotographes¹³ du XIXème siècle qui rattachaient presque systématiquement ces pratiques langagières jugées déviantes à l'appartenance à des groupes

¹⁰ Ibid.

¹¹ Chahid SLIMANI, (2011), Criminologie, Oumayma, Fès.

¹² Tony ANATRELLA (1995), Non à la société dépressive, Flammarion, Paris, p. 281.

¹³ L'argotographie est l'écriture de dictionnaires d'argot, alors que l'argotologie est une discipline se donnant l'argot pour objet d'étude.

«marginaux ou délinquants»¹⁴. L'auteur regroupe ces pratiques dans ce qu'il appelle « langage canaille », ESNAULT (1965) employait même l'expression « mots voyous ». « *Nous classons 'populaires' les mots des groupes non dangereux, 'voyous' ceux des groupes qui tendent aux méfaits (...) mais la frontière est amovible.* », écrit-il dans l'introduction de son Dictionnaire historique des argots français¹⁵.

Pour certains criminologues, si les jeunes font l'objet d'un encadrement systématique soit par le système scolaire (sociétés occidentales) et la famille, soit par la condition de travail (dans les sociétés en voie d'industrialisation), la relation nette entre la proportion des jeunes dans une société et le taux de délits de violence ne paraîtra pas. Par contre si une crise de valeur ébranle ces grandes institutions de socialisation, dans des conjonctures historiques particulières, le rôle des adolescents dans le mouvement ascendant de la criminalité violente, peut assurément être plus que notable¹⁶. Un être humain, écrit Simone WEIL en 1949, a une racine par sa participation réelle, active et naturelle à l'existence d'une collectivité qui conserve vivants certains trésors du passé et certains pressentiments d'avenir. Participation naturelle, c'est-à-dire amenée automatiquement par le lieu, la naissance, la profession, l'entourage. Chaque être humain a besoin d'avoir de multiples racines. Il a besoin de recevoir la presque totalité de sa vie morale, intellectuelle, spirituelle, par l'intermédiaire des milieux dont il fait naturellement partie.¹⁷L'univers familial a souvent une influence sur le comportement des jeunes les poussant à agir à contre-courant par esprit de vengeance ou d'émancipation.

CALVET (1994)¹⁸ a déjà remarqué ce type de pratiques en France dans les années 1980–1990. Des pratiques qu'on peut associer au phénomène des « Mcharmlin »¹⁹. L'éclosion de cette culture transitoire se produit dans les banlieues défavorisées entourant les grandes villes, empruntant quatre directions principales :

- une direction musicale (le rap) ;
- une direction graphique (les tags et les graffs) ;
- une direction vestimentaire (la casquette, les chaussures de sport) ;
- une direction linguistique (une spécificité lexicale et phonique).

C. BACHMANN et L. BASIER (1985) sont parmi les premiers à avoir intégré le domaine des études de la culture hip hop dans le champ de la sociolinguistique. Leur étude a permis de déceler dans certaines configurations interactionnelles ritualisées, des formes de

¹⁴ DELAPLACE, D., (2000), « Les mots des groupes dans les recueils d'argot », L n°92, Maison des Sciences de l'Homme, ANAGAGE ET SOCIÉTÉ, Paris, p.9.

¹⁵ ESNAULT, G., (1965), Dictionnaire historique des argots français, Larousse, Paris.

¹⁶ Denis SZABO, Science et Crime. Librairie J. VRIN, Paris ; Éditions BELLARMIN, Montréal 1986. p. 166. in Chahid SLIMANI, (2011), op.cit.

¹⁷ Cité par Maurice CUSSON, (1998), op.cit. p.49

¹⁸ L.-J. CALVET., (1994), op.cit. p. 29.

¹⁹ Bouchra BELAOUISSI, « Théâtralisation de l'appartenance à un groupe social déviant : cas des « Mcharmlin » », Revue marocaine de droit pénal et de sciences criminelles, n° 2, 2015.

« mobilisation symbolique »²⁰. Mais L.-J. CALVET (1994)²¹ et J. BILLIEZ (1996)²² ont le mérite d'avoir réactivé, approfondi et recadré les études sur ce thème dans le champ de la sociolinguistique. Les textes de rap ont été appréhendés comme une instance de parole dans et par laquelle étaient spectacularisés la diversité et les contacts linguistiques. Le rap a alors été considéré comme un support privilégié d'identification et de motivation pour de nombreux élèves. Des enseignants et des chercheurs défendent l'idée que cette forme d'expression culturelle contemporaine peut servir de base à un processus de médiation linguistique, en s'appuyant à la fois sur la légitimité sociale dont disposent les rappers aux yeux de bon nombre d'élèves urbains, ainsi que sur les éléments culturels ou formels qu'ils utilisent, les connaissances partagées et le travail des langues qui caractérise le genre.

CONCLUSION

Ainsi nous pouvons conclure que si l'expression peut libérer le jeune, elle peut aussi le rendre captif d'un monde parfois virtuel et parfois déviant etc., que les adultes ne comprennent pas souvent. Des adultes qui deviennent des « entrepreneurs de morale » et qui ne font souvent qu'empirer la situation en voulant imposer aux jeunes des normes au mauvais moment de leur âge. Un âge sensible soumis aux mouvements et influences physiques et culturels intenses.

REFERENCES

- ANATRELLA Tony (1995), Non à la société dépressive, Flammarion, Paris.
- BACHMANN, C. & BASIER, L., (1985), « Junior s'entraîne très fort, ou le smurf comme mobilisation symbolique », in Langage et société, n° 34.
- BECKER Howard, (1985), Outsiders. Etudes de sociologie de la déviance. Trad. fr Métailié, Paris.
- BELAOUISSI Bouchra, « Théâtralisation de l'appartenance à un groupe social déviant : cas des « Mcharmline » », Revue marocaine de droit pénal et de sciences criminelles, n° 2, 2015.
- CALVET L.-J., (1994), Les voix de la ville. Introduction à la sociolinguistique urbaine, Payot, Paris.
- CUSSON Maurice, (1998), Criminologie Actuelle. Les Presses universitaires de France, 1re édition, Collection Sociologies, Paris.
- DELAPLACE, D., (2000), « Les mots des groupes dans les recueils d'argot », L n°92, Maison des Sciences de l'Homme, ANGAGE ET SOCIÉTÉ, Paris.
- ESNAULT, G., (1965), Dictionnaire historique des argots français, Larousse, Paris.

²⁰ BACHMANN, C. & BASIER, L., (1985), « Junior s'entraîne très fort, ou le smurf comme mobilisation symbolique », in Langage et société, n° 34, p. 57-68.

²¹ L.-J. CALVET, (1994), op.cit.

²² BILLIEZ, J., (1996), « Poésie musicale urbaine : langues et identités entrelacées », in C. Julliard et L.-J. CALVET, (1996), Les politiques linguistiques, mythes et réalités, Collection Universités francophones, Québec, AUPELF- UREF, p. 61-66.

- FOSSAERT Robert, (1983), La société : Les structures idéologiques. Tome 6, Éditions du Seuil, Paris.
- GASSIN Raymond, (1998), Criminologie. Dalloz 4ème Ed. Paris.
- JULLIARD C. et L.-J. Calvet, (1996), Les politiques linguistiques, mythes et réalités, Collection Universités francophones, Québec, AUPELF- UREF.
- MOREAU M.-L., (1997), Sociolinguistique. Concepts de base, Mardaga, Liège.
- SLIMANI Chahid, (2011), Criminologie, Oumayma Fès.
- SZABO Denis, Science et Crime. Librairie J. VRIN, Paris ; Éditions BELLARMIN, Montréal 1986.
- SZABO Denis et Henri P. Ellenberger, (1967), « L'approche multidisciplinaire des problèmes de la criminologie ». Social Science Information, Vol. 6, No. 5.
- TOURRETTE C. et M.Guidetti, (1995), Introduction à la psychologie du développement, du bébé à l'adolescent, A. Colin, Paris.
- TRIMAILLE Cyril, (2003), Approche sociolinguistique de la socialisation langagière d'adolescents, Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Sociolinguistique et Didactique, Université Stendhal, Grenoble III.

THE GROSS CAPITAL FORMATION AND HUMAN CAPITAL IMPACT ON ECONOMIC GROWTH IN ALBANIA

Agim NDREGJONI

Dr., "Aleksandër Moisiu" University, Business Faculty, Department of of Statistics and Applied Informatics,
Durrës, ALBANIA

Anita NDREGJONI

"Harry Fultz" Institute, Business administration, Department of of Bussines Administration, Tirane, ALBANIA

ABSTRACT

One of the concerns of developing countries is finding sources of economic growth. The main discussion in recent decades focuses on real economic growth. It has been observed that the physical accumulation of capital does not sufficiently ensure the process of economic growth. There are indicators that illustrate the importance of human capital to economic growth in developing countries. Educational performance is evaluated as the most important driver of economic growth. The findings reveal a positive and significant correlation between Human Capital and Gross Capital Formation, with both factors exerting a substantial impact on GDP. The study contributes to the existing literature by providing nuanced insights into the joint influence of HC and Capital Formation on economic development. These results bear implications for policymakers, highlighting the importance of simultaneous investments in education and infrastructure for sustained and inclusive economic growth.

Keywords: Developing Countries, Economic Growth, Gross Capital Formation, Human Capital

Introduction

This paper examines the relationships between economic growth, capital and human capital in Albania for the period 1994-2021. This paper contains six chapters. The first chapter gives a brief introduction to the definitions of the concepts. Second, the main theories of growth are illustrated to provide a clear picture of economic growth. Then, it follows with the assessment of human capital in its historical background. Then, through endogenous growth models, it is found that there is a strong relationship between economic growth and human capital. After a quick look at previous studies, chapter 5 analyzes the empirical results for the Albanian economy. Finally, GDP and education expenditure are analyzed in terms of co-integration.

The relationship between Human Capital (HC) and Capital, and their combined impact on Gross Domestic Product (GDP), is a critical and multifaceted aspect of economic development. This study seeks to explore the intricate dynamics between the quality of a nation's workforce, the

accumulation of physical and technological capital, and the resultant effects on overall economic output.

Human Capital, defined as the knowledge, skills, and health embodied in a population, plays a pivotal role in shaping a country's productivity and innovation capacity. Educational attainment, vocational skills, and the general well-being of the workforce contribute to the creation of a skilled and adaptable labor force. Consequently, the investment in education and healthcare is not only an investment in the individuals but also in the long-term economic prosperity of a nation.

In tandem with Human Capital, the accumulation of physical and technological capital, often referred to as Capital Formation, is equally influential in determining a country's economic trajectory. Investments in infrastructure, technology, and industrial capacity are key drivers of increased productivity and efficiency. These factors are instrumental in shaping a nation's competitiveness in the global market and fostering sustainable economic growth.

The interaction between Human Capital and Capital Formation becomes particularly intriguing when considering their joint impact on Gross Domestic Product (GDP). While Human Capital enhances the overall quality and adaptability of the labor force, Capital Formation provides the necessary tools and infrastructure to leverage this potential. Understanding how these elements complement each other and jointly contribute to GDP growth is essential for formulating effective economic policies and strategies.

This study aims to delve into the nuanced relationships within this triad—Human Capital, Capital Formation, and GDP. By employing rigorous empirical analysis and drawing on existing theoretical frameworks, we seek to unravel the mechanisms through which investments in both human and physical capital synergistically shape a nation's economic landscape. The insights gained from this research are not only academically significant but also hold practical implications for policymakers aiming to foster sustainable and inclusive economic development.

Evolution on growth theory

The evolution of growth theory in economics has seen several paradigm shifts over the years, marked by changes in focus, key contributors, and underlying assumptions. Here is a brief overview of the evolution of growth theory:

Classical Growth Theory (18th to 19th centuries): Early economic thinkers, such as Adam Smith and David Ricardo, laid the foundation for classical growth theory. Emphasis on factors like capital accumulation and labor productivity as drivers of economic growth. The focus was primarily on the long-run growth of economies.

Neoclassical Growth Theory (20th century): Prominent neoclassical economists, including Robert Solow and Trevor Swan, developed the neoclassical growth model in the mid-20th

century. Capital accumulation, technological progress, and population growth were identified as key determinants of long-term economic growth.

Endogenous Growth Theory (1980s onwards): In response to perceived limitations of the neoclassical model, endogenous growth theory emerged. Paul Romer and Robert Lucas were influential in developing endogenous growth models. These models emphasize the role of human capital, knowledge, innovation, and technology in driving sustained economic growth.

Unlike neoclassical models, endogenous growth theory does not assume diminishing returns to capital.

New Growth Theory (1990s onwards): New Growth Theory builds on endogenous growth theory and incorporates elements of microeconomics. Paul Romer's work, particularly his idea of "technological externalities," contributed to this theory. Focus on the role of institutions, property rights, and policies in fostering innovation and growth. Theories of increasing returns to scale are central to the new growth paradigm.

Inclusive Growth and Sustainable Development (21st century): In recent years, there has been an increased emphasis on inclusive growth and sustainable development. Scholars and policymakers are concerned not only with the rate of economic growth but also with its distributional impacts and environmental sustainability. The Sustainable Development Goals (SDGs) adopted by the United Nations reflect this broader perspective on development.

Empirical and Applied Growth Studies: Advances in data availability and computational techniques have led to a surge in empirical and applied growth studies. Researchers use sophisticated econometric methods to analyze real-world data and identify key drivers of growth. Globalization, trade, and the role of institutions are among the topics explored in contemporary growth research. The evolution of growth theory reflects an ongoing effort by economists to refine their understanding of the factors that drive economic growth and development. While traditional theories focused on capital and labor, newer perspectives incorporate the roles of knowledge, innovation, institutions, and sustainability in shaping the growth trajectory of economies.

Empirical Literature Review

Numerous studies highlight the positive relationship between education levels and productivity. Higher levels of education are associated with increased individual and aggregate productivity, contributing to economic growth (Mankiw, Romer, & Weil, 1992).

Research suggests that the composition and distribution of skills within a population matter. Skill heterogeneity can influence innovation, adaptability, and overall economic performance (Acemoglu & Angrist, 2001).

Empirical evidence supports the idea that investment in physical capital, particularly infrastructure such as transportation and communication, positively affects economic growth

(Aschauer, 1989). Studies emphasize the role of capital accumulation in fostering technological progress, which is a key driver of long-term economic growth (Romer, 1990). Research often underscores the complementary effects of human capital and physical capital. The joint presence of a skilled workforce and adequate infrastructure can amplify the positive impact on economic growth (Barro, 1991). Human capital is seen as a facilitator of innovation, and capital formation provides the resources to implement and disseminate these innovations throughout the economy (Lucas, 1988). Some studies emphasize the importance of institutional factors in mediating the relationship between human capital, capital formation, and growth. Well-functioning institutions, including property rights protection and governance structures, can enhance the effectiveness of these factors (Knack & Keefer, 1995). Empirical research recognizes that the impact of human capital and capital formation on growth can vary across countries due to differences in institutional frameworks, policies, and initial conditions (Hall & Jones, 1999). Literature often discusses the policy implications of findings, suggesting that investments in education, infrastructure, and supportive institutions are crucial for sustainable economic growth (Barro & Sala-i-Martin, 1995). Many studies use time-series and panel data analysis to capture the dynamic nature of the relationship between human capital, capital formation, and growth. Longitudinal data allows for examining trends over time and assessing causality. Some empirical work acknowledges challenges related to data quality and measurement issues, particularly in assessing human capital. The accuracy of measuring skills and education levels can impact the robustness of findings.

Methodology and Results

This paper investigates the relation between GDP, Gross Capital Formation, level of employment and total education expenditures in Albanian economy between the period of 1994-2021. Data is obtained from the World Bank national accounts. The World Bank defines education expenditure as a total spending in education with the inclusion of wages, except for capital investment expenses in Albania with U.S dollars. GDP is described as a sum of gross value added by all producers in the country including product taxes and excluding subsidies. The data provided is considered credible, based on the argument that most studies have as a reference point the World Bank database Indicators. Based on previous studies, different techniques have been used to reach the most accurate conclusions.

Numerous authors have applied different models to evaluate capital and labour impact on economic growth. In this paper we will explain the relation between education, gross capital formation and GDP in Albania during the years 1994-2021. We will perform econometric analyses such as Unit Root Test, Cointegration, Granger Casualty Test and at last VAR analysis. The variables we are using in this study are the natural logarithms of the real GDP, the number of employees, FDI and the national expenditure on education.

First, we verify the behavior of the observed variables and their logarithms for the study period 1994-2021. What is observed is that the variables are non-stationary and their behaviors are approximately similar.

First, we verify the behavior of the observed variables and their logarithms for the study period 1994-2021. What can be seen is that the variables are non-stationary and their behaviors are roughly similar. From the graph, it can be seen that during this period for all the variables under study, the trend has increased, except for the labor force and the population, which have been decreasing.

Figure 1 shows the behaviors of the variables during the period 1994-2021

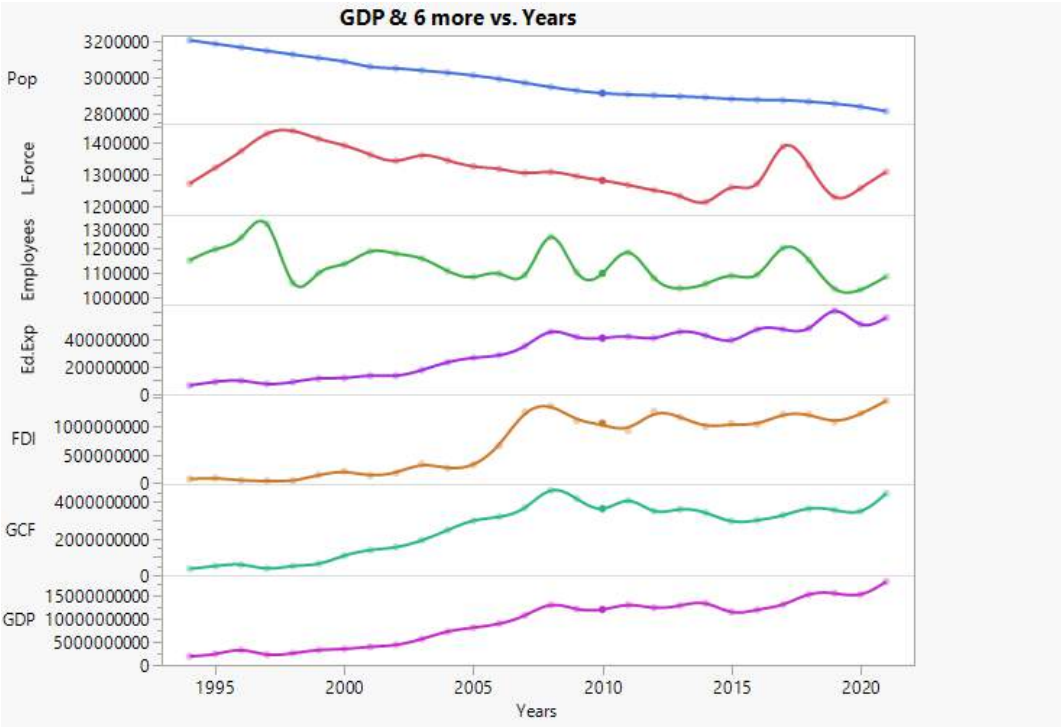


Figure 2 shows the behavior of the logarithm of the variables during the period 1994-2021

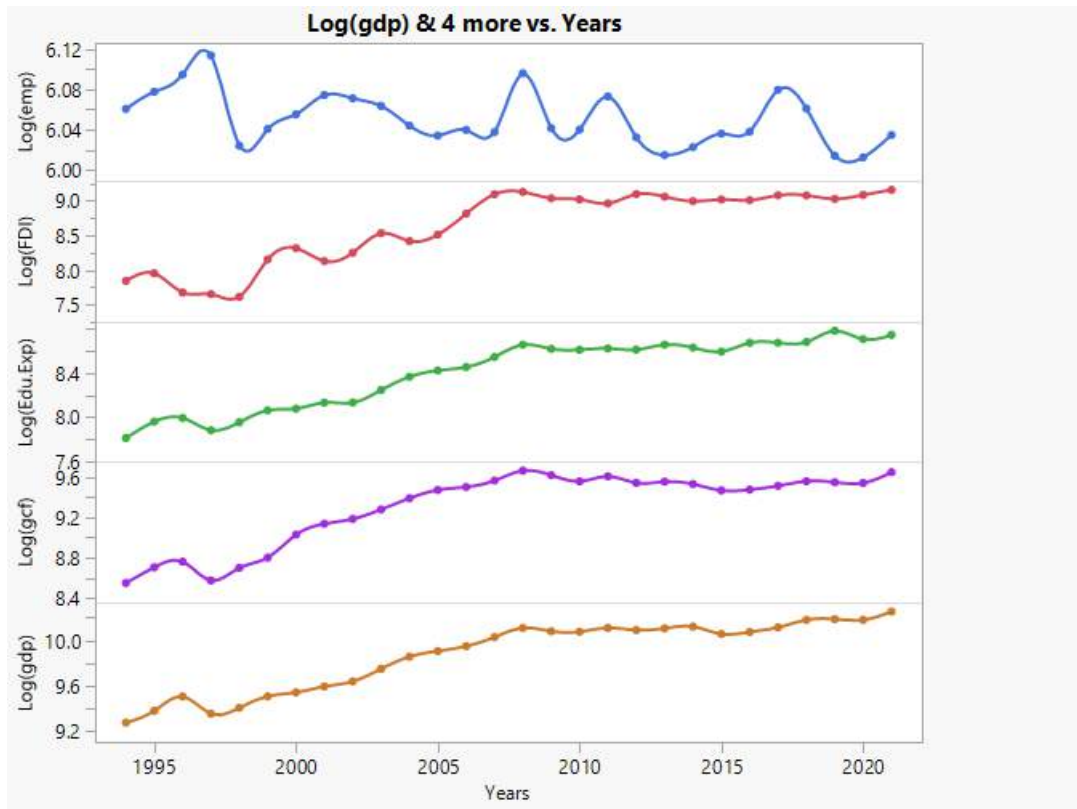
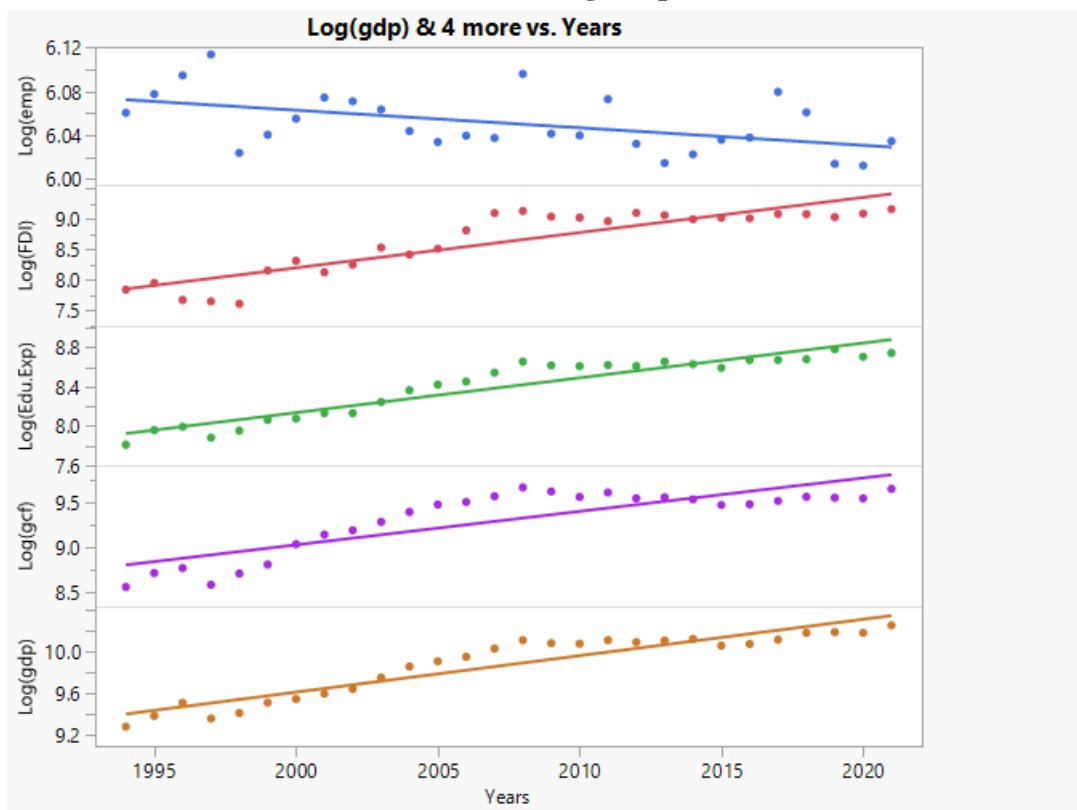


Figure 3 shows the trend of the variables during the period 1994-2021



In the two figures above, it can be seen that the time series for the variables under study are

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)

Null Hypothesis: the variable has a unit root

| | | <u>At Level</u> | | | |
|--------------------------|--------------|----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | Log(gdp) | Log(gcf) | Log(emp) | Log(edexp) |
| With Constant | t-Statistic | -1.7486 | -2.2233 | -3.5058 | -1.8206 |
| | Prob. | 0.3966 | 0.2031 | 0.1157 | 0.3630 |
| | | n0 | n0 | ** | n0 |
| With Constant & Trend | t-Statistic | -4.3674 | -1.2857 | -4.3753 | -1.4532 |
| | Prob. | 0.2116 | 0.8699 | 0.2092 | 0.8206 |
| | | ** | n0 | *** | n0 |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | 3.0808 | 1.6215 | -0.1741 | 2.7374 |
| | Prob. | 0.9990 | 0.9706 | 0.6141 | 0.9976 |
| | | n0 | n0 | n0 | n0 |
| | | <u>At First Difference</u> | | | |
| | | d(Log.gdp) | d(Log.gcf) | d(Log.emp) | d(Logedexp) |
| With Constant | t-Statistic | -4.9469 | -2.2927 | -6.1632 | -5.5613 |
| | Prob. | 0.0005 | 0.0121 | 0.0000 | 0.0001 |
| | | *** | n0 | *** | *** |
| With Constant & Trend | t-Statistic | -4.9876 | -4.2688 | -5.3419 | -5.5936 |
| | Prob. | 0.0024 | 0.00521 | 0.0012 | 0.0006 |
| | | *** | ** | *** | *** |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | -3.9510 | -1.5083 | -5.5254 | -4.6602 |
| | Prob. | 0.0003 | 0.0205 | 0.0000 | 0.0000 |
| | | *** | n0 | *** | *** |

Notes:

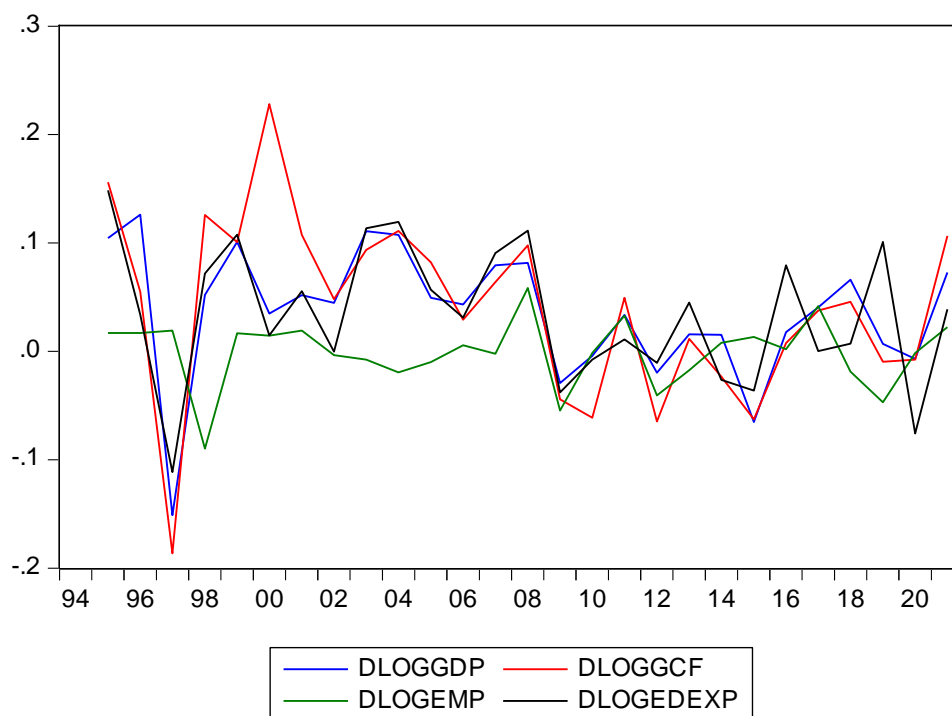
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant

b: Lag Length based on SIC

c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

non-stationary. Using the Dickey-Full augmented unit root test, we verify that they have a unit root. Having a unit root means that the series for the variables under study are non-stationary, meaning that the series does not fluctuate around the mean. If in the Dickey-Fuller augmented unit root test, the p-value is greater than the α -value; 1%, 5% and 10%, means that the series has a unit root. Therefore, the series must first be converted to stationary ones where the probability level is lower than 0.05.

In the table and graph below, Evie's results are given, where we can notice that with the application of the first differentiation, all the series are transformed into stationary ones. In all cases, the p-value is less than our significant level ($\alpha=0.05$). This means that the statistical properties of the data for all variables in the study are stable and do not depend on the time in which they are observed. This means that the relationships and patterns observed in the data are reliable and can be used to make accurate predictions.



Drivig a model in which $\Delta\text{Log}(\text{GDP})$ depends on $\Delta\text{Log}(\text{GCF})$, $\Delta\text{Log}(\text{emp})$ & $\Delta\text{Log}(\text{edexp})$

Running a short-run model in which $\Delta\text{Log}(\text{GDP})$ depends on $\Delta\text{Log}(\text{GCF})$, $\Delta\text{Log}(\text{emp})$ & $\Delta\text{Log}(\text{edexp})$, Eviewe's results are as follows:

Dependent Variable: $\Delta\text{Log}(\text{GDP})$
 Method: Least Squares
 Date: 01/09/24 Time: 21:17
 Sample (adjusted): 1998 2021
 Included observations: 24 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.012290 | 0.003481 | 3.530583 | 0.0021 |
| $\Delta\text{Log}(\text{GCF})$ | 0.508677 | 0.102459 | 4.964688 | 0.0001 |
| $\Delta\text{Log}(\text{emp})$ | 0.450409 | 0.070862 | 6.356174 | 0.0000 |
| $\Delta\text{Log}(\text{edexp})$ | 0.183409 | 0.082009 | 2.236443 | 0.0369 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.787150 | Mean dependent var | 0.034626 |
| Adjusted R-squared | 0.755222 | S.D. dependent var | 0.010003 |
| | | | - |
| S.E. of regression | 0.004949 | Akaike info criterion | 7.628178 |
| | | | - |
| Sum squared resid | 0.000490 | Schwarz criterion | 7.431836 |
| | | Hannan-Quinn | - |
| Log likelihood | 95.53814 | criter. | 7.576088 |
| F-statistic | 24.65425 | Durbin-Watson stat | 2.440676 |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | |

The results on the table above show that the model in which $\Delta\text{Log}(\text{GDP})$ depends on $\Delta\text{Log}(\text{GCF})$, $\Delta\text{Log}(\text{emp})$ & $\Delta\text{Log}(\text{edexp})$ is as follow:

$$\Delta\text{Log}(\text{GDP}) = 0.012 + 0.51\Delta\text{Log}(\text{GCF}) + 0.45\Delta\text{Log}(\text{Emp}) + 0.18\Delta\text{Log}(\text{Edexp})$$

- $\Delta\text{Log}(\text{GDP})$ -the first difference of the logarithm of GDP
- $\Delta\text{Log}(\text{GCF})$ -the first difference of the logarithm of Gross Capital Formation.
- $\Delta\text{Log}(\text{emp})$ - the first difference of the logarithm of the number of employees.
- $\Delta\text{Log}(\text{edexp})$ -the first difference of the logarithm of spending on education.

Each coefficient tells us the effect on the dependent variable $\Delta\text{Log}(\text{GDP})$ of the changes in the explanatory variables $\Delta\text{Log}(\text{GCF})$, $\Delta\text{Log}(\text{emp})$, $\Delta\text{Log}(\text{edexp})$ holding the other explanatory variables constant. To obtain reliable estimates, we need a reasonable number of observations and substantial variation in each explanatory variable. We cannot estimate the effect of a change in the explanatory variables $\Delta\text{Log}(\text{GCF})$, $\Delta\text{Log}(\text{emp})$, $\Delta\text{Log}(\text{edexp})$ on $\Delta\text{Log}(\text{GDP})$ if the explanatory variables never change. We will also have trouble if some explanatory variables are perfectly correlated with each other or if residuals are not normally distributed.

The results according to the table above show that the model is statistically significant according to the Fisher test, where the p-value is less than a-value=5%. Also, the determination adjustment coefficient is 78.71%. This coefficient indicates a very high level of explanation that links economic indicators as independent variables to the effect on the dependent variable, GDP. Referring to the model, the coefficients of the independent variables in the model show the effect of the change in percentage of GDP, when the variables increase by 1% in "ceteris paribus" conditions.

The constant of the model is statistically significant and expresses the average annual growth rate of GDP from 1994 to 2021, which means the impact of changes in the technological level of Albania.

According to the model, if the GCF will increase by 1%, it will have a positive effect on GDP growth of only 0.51%, while the effects of human capital determined by labor force and

expenditure are 0.45 % and 0.18%, respectively. This means that if GCF, labor force and education expenditure increase by 1%, they will have a positive effect on GDP growth by 0.51%, 0.45% and 0.18%, respectively.

But in order to use this model to obtain estimation results with high statistical reliability, the effects of the connection of economic variables in the future, the model is subjected to a set of econometric tests that prove the usefulness of using the model, according to explanatory parameters derived from the analyzed data. This means that it must satisfy all the basic assumptions of the Gauss-Markov Theorem (Alexander Ludwig and Klaus Schmidt, 2010).

The tables below shows the test type and result for our model:

Wald tests indicate that the parameters for the explanatory variables are different from zero. This is shown by F-statistic, where the p-value is less than the significant level $\alpha=5\%$. Thus the p-value shows that all variables are significant.

Wald Test:

Equation: Untitled

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|----------------|----------|---------|-------------|
| F-statistic | 4.469489 | (3, 23) | 0.0130 |
| Chi-square | 13.40847 | 3 | 0.0038 |

Null Hypothesis: $C(2)=C(3)=C(4)=0$

Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|------------------------------|----------|-----------|
| C(2) | 0.049338 | 0.002417 |
| C(3) | 0.015147 | 0.033741 |
| C(4) | 0.007699 | 0.006978 |

Restrictions are linear in coefficients.

Serial correlation, also known as autocorrelation, occurs when the regression residuals are correlated with each other. This can happen for various reasons, including incorrect model specification, not randomly distributed data, and misspecification of the error term.

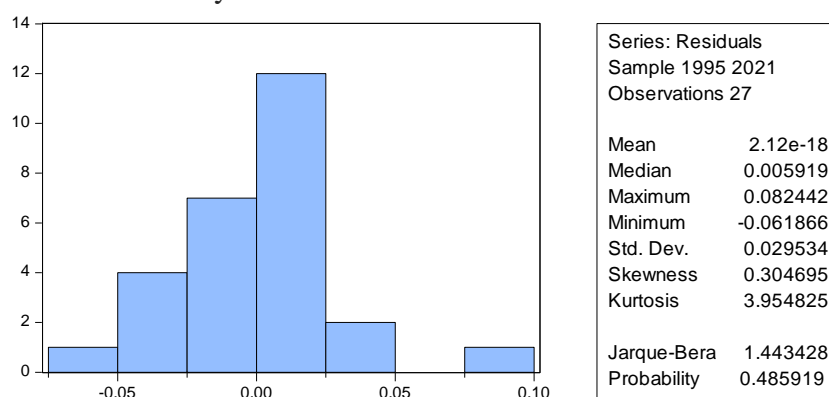
Using the Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test the results are as follows:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:H0: There is no serial correlation

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 2.237084 | Prob. F(2,21) | 0.1316 |
| Obs*R-squared | 4.742159 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0934 |

The test shows that the p-value is greater than the significance value 5% meaning that regressors are not serially correlated with each other.

Normality test. The Jarque-Bera test, tests the hypothesis H0: Data are normally distributed and Ha: Data are NOT normally distributed.



It can be noticed that the p-value is greater than the significance value 5%, meaning data are normally distributed.

Conclusions

There are many research papers investigating the relationship between economic growth, capital and human resources. Most of them support and claim that capital and human resources lead to economic growth, and many other analyzes claim that economic growth leads to an increase in physical capital and the development of human resources. In some research, we find a two-way relationship between the set of variables. In this study, we investigate the relationship between GDP, Gros Capita Formation, Labor Force and Education Expenditure in Albania. Time series data methods and cointegration tests were used. In the first stage of the study, the transformation of stationarity was done by taking the first difference of the variables and then the cointegration tests were applied to the data of GDP, Gros Capita Formation, Labor Force and Education Expenditure during the period 1994-2021. The first conclusion would be that physical capital, human resources and the increase in education expenses affect GDP growth. In other words, an increase or decrease in physical capital, labor force, education expenditure will increase or decrease the GDP. Physical capital, technological developments, labor force and education expenditure play an important role in economic growth, and indirectly in the production process. The second conclusion would be that the increase or decrease in GDP is

accompanied by an increase in physical capital per capita. That is, an increase or decrease in GDP per capita will increase or decrease capital per capita. Developing countries that are increasing their aggregate GDP and their output are subject to the demand for more and more capital accumulation and contemporary technology.

According to econometric analysis of the model in our paper it resulted in a statistically significant relation of GDP to Labor Force and Education Expenditure, Indicating that (ceteris paribus conditions), when:

GCF, will increase by 1%, it will have a positive effect on GDP growth 0.51%, while the effects of human capital determined by labor force and expenditure are 0.45 % and 0.18%, respectively. This means that if GCF, labor force and education expenditure increase by 1%, they will have a positive effect on GDP growth by 0.51%, 0.45% and 0.18%, respectively.

Also a significant problem in Albania is the lack of labor force, caused by emigration to EU countries, as well as by the aging of the population. We think that will be one of the main challenges for the Albanian economy.

References

- [1] Abramowitz, M. (1986); Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind. Journal of Economic History, Vol. 46, pp.385-406
- [2] Arrow, K. J. (1962); The Economic Implications of Learning by Doing. Review of Economic Studies, Vol. 29, pp.155–73
- [3] Dougherty C. (2007); Introduction to Econometrics. Third edition, Oxford press.
- [4] European Commission (2009); The Eastern Balkans in Transition. Occasional Papers No46.
- [5] Griffith, R. , Redding, S. & Simpson H. (2003); Productivity Convergence and Foreign Ownership at the Establishment Level. Discussion Paper No. 572, London: Centre for Economic Performance.
- [6] IMF Country Report No. 13/7, (2013); “Albania 2012, Article IV Consultation”.
- [7] Isaksson A. (2007); Determinants of Total Factor Productivity: A Literature Review. United Nations Industrial Development Organization
- [8] Keller, W. & Yeaple S. R. (2003); Multinational Enterprises, International Trade, and Productivity Growth: FirmLevel Evidence from the United States. NBER Working Paper No. 9504, Cambridge, MA: NBER
- [9] KPMG Albania Sh. p. k. (2011); Investment in Albania.
- [10] Ludwig A. and Schmidt K. (2010); Calendar Year Reserves in the Multivariate Additive Model.
- [11] Nelson, R. & E. Phelps (1966); Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. American Economic Review, Vol. 56, pp. 69-75

- [12] Romer, P. (1986); Increasing Returns and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 94, pp. 1002-37
- [13] Romer, P. (1990); Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, Vol. 96, pp. S71-S102
- [14] Uvalic, M. , (2006); Trade in Southeast Europe - recent trends and some policy implications. *The European Journal of Comparative Economics* Vol. 3, n. 2, pp. 171-195.
- [15] Barro, R.J. (1991). Economic growth in a cross-section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*. 106(2), 407-433. DOI: 10.2307/2937943
- [16] Barro, R.J. (2001). Human capital and growth. *American Economic Review*. 91(2), 12-17. DOI: 10.1257/ aer.91.2.12.

IDENTIFYING AND MANAGING THE FACTORS THAT CAUSE JOB STRESS IN TEACHERS

Alba BERBERI

Dr., Faculty of Economy, University “Luigj Gurakuqi”, Shkoder, ALBANIA

Ylvije BORIÇI KRAJA

Dr., Faculty of Economy, University “Luigj Gurakuqi”, Shkoder, ALBANIA

ABSTRACT

The goal of this paper is to identify the factors that can cause job stress in teachers, measuring the level of stress experienced by these teachers and finding ways to coping with stress. Job stress/work-related stress is a widespread phenomenon today. Many organizations, institutions and businesses are directly affected by the effects of stress at work. Not only organizations suffer the negative effects of stress at work, but also the individuals themselves, overloading them psychologically and influencing their job performance and the way of life. So, it becomes a challenge for all institutions and managers to find the factors causing job stress and at the other side, to find the ways to best manage the job stress.

In the focus of this study are the teachers at some schools in the city of Shkodra, who were interviewed to identify the factors that caused stress in their work. The results of the study show that the factors that cause more stress are excessive documentation to be completed; the workload; inappropriate behavior of students; lack of tools for the development of learning and low participation in decision-making. From the evaluations made by the teachers, it results that 15% of teachers have experienced low levels of stress; 31% have experienced a high level of stress and 54% have experienced a moderate level of stress. The best ways to overcome stress were the family and friends support, engaging in fun activities, sports activities, vacations, and peer support.

Keywords: job stress, factors causing stress, stress level, managing stress.

INTRODUCTION

Nowadays, job stress is becoming a common problem for individuals and organizations. Many people complain about stress because of job insecurity, workload, and changing life balance (Yozgat, U. et. Al, 2013). According to Beehr and Newman (1978) “job stress refers to a situation wherein job-related factors interact with a worker to change his or her psychological and/or physiological condition such that the person is forced to deviate from the normal functioning”. When professional stress takes a massive shape, it affects the performance of the organization, turns down the quality of individual productivity, deteriorates physical condition, weakens social relations, and ruins family life (Huda & Azad, 2015).

The study tries to address the specific causes of stress in teachers in rural areas of Shkodra and tends to reveal their opinions and perceptions about the determinants of professional stress. If the organizations and institution spend more time in this issue, it will be very helpful to encourage and motivate their staffs.

STRESS AND WORK-RELATED STRESS

Hans Selye (1936) was the first to use the term stress in the scientific research literature and has been described as "the father of modern stress". He describes stress as "the force, pressure, or strain exerted on an object or person that tries to resist and stay in the previous situation". We can also define stress as a negative reaction that people experience when external demands exceed their abilities (Waters and Ussery, 2007).

Work is an important part of many people's lives, and the work-related stress is inevitable. There is a strong connection between job stress and work performance, and its effects affect the organizational and individual productivity. According to Bruggen (2015), employees' job performance can be impacted by job stress. People can experience different types of stress, but work-related stress is unique in his nature and can be considered as "a silent killer" if not properly managed (Tarkovsky, 2007). This type of stress occurs when the employee finds himself between a disparity between the job and the work environment and especially when they have to work under pressure or anxiety (Nawe, 1995; Maslach, 2003). We can say that work-related stress is seen as a personal reaction, and everyone can accept a situation as stressful or not. It is the responsibility of employers and employees to cooperate and identify the causes of stress at work and measure its impact. In this way we can avoid the negative effects of stress. An employee experiencing stress may show these signs (Prasad & Vaidya, 2018):

- Low productivity
- High number of absences
- Low motivation
- Fatigue
- Loss of interest in working

Stress at work can appear as a combination of stressors and different work situations.

According to Cooper and Marshall's (1976), the sources of job stress are divided in five categories:

- Intrinsic to job (poor working conditions; work overload; time pressures, job insecurity, etc.).
- Role in organization (responsibility for people; role conflict; etc.).
- Career development (lack of job security; underpromotion; overpromotion etc.)
- Relationship at work (poor relations with boss, subordinates, or colleagues)

- Organizational structure and climate (little or no participation in decision making)

Individual characteristics play an important role in stress management, and everyone deals with a stressful situation in different ways.

EMPIRICAL RESEARCH ON WORK-RELATED STRESS

Many studies have been conducted on work-related stress with focus on fulfilling the relevant objectives and testing different hypotheses. A study conducted in the city of Tirana by Gega. K, (2019) aimed to measure the level of stress and find the factors that lead to it. 800 employees were included in the study, and it turned out that 48.5% of employees experience moderate stress and 12.4% experience problematic stress. Also, findings showed that women are more likely to have moderate stress and resulted no difference between the genders in terms of problematic stress. According to a study of Huda and Azad (2015), realized on electronic media journalists of Bangladesh, the main determinants of stress at work were ambiguous objectives; time pressure; long working hours; workload; insufficient support; harassment at work; pressure for unethical behavior; insufficient compensation, etc. The study found that "inadequate support" from management is the strongest cause of stress at work.

Another study was conducted in London in employees of the public sector, private sector, and non-governmental organizations (Bhui, et.al., 2016). This study was carried out for 51 employees, of which 28 were in managerial positions, the others in non-managerial positions. It turned out that working conditions are the main cause of stress at work. Referring to employees in the public sector or non-governmental organizations physical environment and workload resulted as the main factors of job stress. While the employee of the private sector refers to long working hours and lack of structure in daily work.

Results of a study conducted by Dale, et.al, (2006) in Adelaide, Australia, showed that there is no difference in the level of stress between sectors (public and private), but showed a significant difference in stress levels between genders and work categories.

Various studies have also been conducted to find out the main factors of stress among teachers at different schools and to measure the level of stress in these teachers. A study conducted on urban schools by Shernoff, et.al, (2011), including 14 teachers, turned out that, in at least half of the interviewees, the main causes of stress are: lack of resources; workload; behavior problems and responsibility. Also, showed that acquired stress at work affects physical health and personal relationships. In another study organized by Muntele, et.al, (2014) conducted on 1137 teachers, showed that stress in teachers is caused by professional activities, working conditions and discipline in classes.

METHODOLOGY

Qualitative research was selected to achieve a deeper, more accurate and comprehensive understanding of the views and perceptions of the target group. The data for this study was collected through semi-structured interviews and focus group interview with the participants.

The selection of the sample was non-random and consists of 26 (N=26) teachers selected from five schools in the city of Shkodra.

The teachers were asked 12 questions, the first ones show us general information about age, work experience: gender and marital status. Other questions with assessment tend to find the factors that

have more influence on job stress they have experienced, and in the questionnaire are also, open-ended questions that help us to take the opinions of the target group and to create a panorama that will help to expand the study in the future. There are some limits in this study:

- The sample taken in the study is small.
- Focusing only on some schools in the city of Shkodra, for reasons of time and receiving answers from the interviewed teachers.

RESULTS AND DISCUSSION

The goal of this paper is to find the factors that influence the occurrence of stress among schoolteachers in selected areas of Shkodra, to measure the level of stress experienced by teachers, and to find ways to avoid and cope with stress. During our analyses, we will try to answer these research questions:

- + What factors cause more stress in teachers?
- + What is the effect of stress on work, family, and personal life of teachers? How was the manifestation of stress by teachers?
- + What are the ways of coping/managing stress? Is help offered by the institution?

Research question 1: *What causes your stress at work?*

Factors involved in the study

Workload
Student behavior
Preparation time
Class sizes
Documentation
Physical facilities
Learning development tools
Relationship with colleagues
Participation in decision making
Relationship with managers
Family problems
Economic problems
Safety at work
Wages

In order to find out which factor has the most impact on the appearance of stress, the teachers included in the study gave an assessment for each of the factors from 1-5 where we will make a categorization by dividing it into: factors that were assessed with 1 and 2 we will include them in the "**low impact**" category; factors assessed with 3- "**moderate impact**"; and those assessed with 4 and 5 - "**high impact**".

The factor with the highest impact is the completion of documentation, which 21 out of 26 teachers consider as the factor with the highest impact on the occurrence of stress. One of the teachers says:

"There are so many documents that need to be filled out that I spend all my patience and energy filling them out. I lose all my attention, which should be at the students".

Other factors with the highest impact on the experience of stress were assessed respectively by 13 teachers for workload, lack of tools, student behavior and 12 teachers assess low participation in decision-making as a factor with high impact. While 19 teachers have assessed that they have very good relations with their colleagues, and we will consider it as the least stressful factor.

Now we will look at the weight of factors that affect stress more, divided by categories based on the model of Cooper & Marshall, 1976.

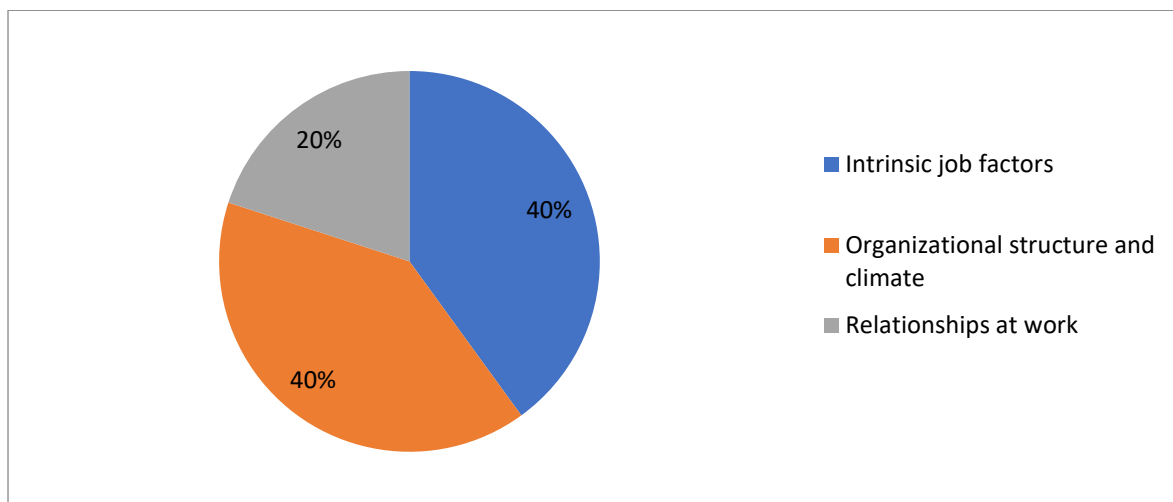


Figure 1. Weight of high impact factors on job stress

Two of these factors, workload and teaching development tools belong to intrinsic job factors, which account for 40% of the weight of all factors with a high impact on stress; 40% are organizational structure and climate factors: documentation and participation in decision-making, and 20% are relationships at work that include inappropriate student behavior.

Table 1. Individual characteristics

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Gender (N=26) | Woman 65% | | Man 35% | | |
| Marital status | Single 31% | | Married 69% | | |
| Age groups (years) | 25-30 8% | 31-35 12% | 36-40 23% | 41-45 27% | Over 46 31% |
| Work experience (years) | 1-5 12% | 6-10 23% | 11-15 15% | Over 16 years 50% | |

Why do you think some people can deal with stress and others can't? Cues: Age, gender, work experience, marital status?

Gender

According on gender difference, 53% of female teachers experienced moderate stress, 29% experienced high-level stress and 18% experienced low stress. While 56% of male teachers have experienced moderate stress and 44% of them have experienced high level stress. Teachers were asked which gender is more affected by stress. 50% (N=13) of teachers answer that stress has a higher impact on the female gender, this is because the female nature is more sensitive; they experience stress faster and more; are devoted to the family; take care of children; and a biology teacher explains that even with the biological changes in the female body, it affects the experience of stress. 42% (N=11) state that there is no difference in terms of gender. They state that it is experienced the same by both genders, even one of the teachers states:

"The way you experience stress is an individual matter and depending on the situations you find yourself in".

While 8% (N=2) of teachers say that it affects the male gender more than the female gender, this is because in addition to the workload, it is also the responsibility of the family.

Marital status

The teachers included in the study, 18 of them (69%) have the status "married" and 8 (31%) have the status "single". Each of them has given his argument, specifying why the status affects or not the experience of stress.

Regarding the division of which status has the greatest impact, teachers express the same for both categories, that is, 50% say that status affects and 50% say that status does not affect the experience of stress. 8 teachers with the status of "single" state that their status does not affect causing and coping with stress. While teachers with "married" status are divided into:

- ❖ 13 of them state that their status has influenced the stress they have experienced because being a family member is a motivation to work; having a large family affects the increase in demands and causes emotional overload; there is greater responsibility, especially when the individual has children; requires greater commitment both at work and in the family. One of the teachers says:

"Often my children have had health problems, and I had to be close to them and also perform the duties of a teacher. This has caused me a great emotional burden".

- ❖ 5 teachers of "married" status say that their status did not affect stress as family experiences were not the cause.

Work experience

The teachers were asked if work experience helps to cope with stress and they answered: 4 teachers specifically with 6-10 years of experience, 11-15 years of experience and more than 16 years of work emphasize that experience does not always help, as there are times when you get tired of doing monotonous work and this can cause stress. While the other 22 teachers claim that experience is a key factor to cope with stress. This comes because of the acquisition of teaching methods; conversation with colleagues; gives you more opportunities to generate ideas and solutions to the problems you encounter; experience helps the professional growth of the teacher.

How is the stress level based on the factors identified above?

After the identification of the factors that caused stress among teachers, the next step is to measure the level of stress. The teachers were asked to assess from 1-5 the level of stress they experienced. We have divided the given answers into three categories: we have grouped assessments 1 and 2 as **a low level** of stress; assessments with 3, **moderate level** of stress; we grouped assessments with 4 and 5 as **high level** of stress.

According to 15% of teachers, the stress experienced by them was at low levels. 31% of teachers indicate that the stress experienced was of a high level and 54% of them experienced stress of a moderate level.

Research question 2: What is the effect of stress on teachers' work, family, and personal life? How was the manifestation of stress by teachers?

The most frequent responses to the impact of stress at work were: they felt nervous; have often lost concentration; have felt a lack of desire to go to work; they have not been quiet; they did not have the necessary patience to interact with the students; at the beginning of the school year, there was a load to organize the work (the teacher in a leadership position) and it did not allow him to fully focus on teaching; they felt uncertainty and disobedience about the lesson they created; they shunned colleagues and students; they have not been productive as usual; there are times when they felt physically tired. Teachers say that work-related stress has also affected family life. Some of them answer:

"I have had a change in the way I behave with family members, especially with children. Often the children told me that I had turned into a different person."

"I was irritated all the time and I didn't have the right calmness to communicate with family members."

"When I finished work, I wanted to be alone, and I felt more tired than usual. The lack of communication and expression of the burden makes it more difficult for both me and the family members."

Many of the teachers have expressed that they have not allowed work-related stress to affect their personal lives. But some have expressed that they often felt confused and did not know how to understand their own emotions; it has affected the mood by not being calm and they have become very sensitive; they had mood swings and feelings; it has affected their daily life by not being active and social. While one of the teachers expresses it like this:

"It has not affected my personal life, in fact, thanks to the persistence of my friends, talking with them has helped me forget and overcome stress very easily."

Emotional and physical manifestations

To obtain information about the emotional and physical manifestations experienced by the teachers during moments of stress, they selected alternatives of what they experienced. Regarding the emotional manifestations, the teachers express that they felt angry by selecting it 11 times. Moments that felt uncertain about teaching was selected 9 times. 7 teachers express that they felt anxious; and 1 teacher experienced depression and felt unable to cope with stress. In terms of physical manifestations, 7 teachers experienced fatigue very often; 6 of them have been sleepier than usual, 3 teachers have had physical fatigue and 1 teacher indicates that he has been sick often with frequent headaches.

Research question 3: What are the ways of coping/managing stress? Is there help offered by the institution?

The interviewed teachers, asked about the ways of coping with stress, have selected the alternatives of the ways they have followed. They emphasize that this phase is very important because in many cases should not hesitate to ask for the necessary help to overcome stress, as there are many cases when teachers fail on their own and their situation worsens. The ways selected by teachers as the best to deal with stress are fun activities and support from friends was selected 11 times by teachers adding that movies, passions, and hobbies such as: cooking, taking care of flowers and gardening; are the best therapies to relax and relieve stress.

The help provided by the institution is very important to cope with the stress experienced by teachers. The period of the Covid-19 pandemic has been a challenge for the teachers, and they all say that there has been no help from the institutions in terms of training for the use of teaching applications. They emphasize that they experienced it very badly because there were difficulties in communicating with the children and the learning process was carried out through

the application WhatsApp, in front of the computer and mobile screen. One of the teachers states that:

"It was so difficult that I started having problems with my eyes from staying too much in front of the screen"

Some help during the Covid period has been the broadcast of lectures prepared by teachers on the television channel. This has made the students to be coherent in terms of learning development. Nowadays the lesson continues in the school classes, the teachers indicate that everything is back to normal and 24 out of 26 teachers affirm that the institution offers help by making available to teachers and students social workers who are present at the school every week. While two teachers show that the psychologist is fictitious as his presence is missing near the students and teachers.

CONCLUSIONS

After conducting the study and trying to answer to the research questions, we come to some conclusions:

From the study we found that the teachers involved in the study most of them experienced moderate stress and less than half experienced high-level stress. But, in the future it will be very useful to expand the study, so we can have a clearer picture of this problem.

The cause of work-related stress were factors such as: numerous documents to complete and low participation in decision-making (organizational structure and climate factors); workload and lack of tools for teaching development (intrinsic job factors); as well as the inappropriate behavior of students (relationships at work factor).

The emotional manifestations of teachers when they experienced stress are angry; insecurity during teaching; anxious, depressed, and unable to cope with stress.

The most frequent physical manifestations of teachers are frequent fatigue, sleepiness, physical exhaustion, and headaches.

Stress has affected teachers by reducing their performance, not allowing them to be productive and creative, they have felt a lack of desire to work, they had lack of concentration during the lesson, and they had lack of patience.

The teachers admit that the Covid-19 period has been a very difficult challenge for the teaching process, and there was no help offered by the institution to train teachers about teaching applications.

Based on the individual characteristics of the teachers, half of the interviewees admit that stress affects the female gender more than the male one. In terms of status, the teachers say that stress affects both teachers with "single" status and "married" ones. And almost all teachers agree that experience helps with coping and managing stress.

Based on the study, we recommend:

Greater focus of institutions on the needs of teachers and on the reduction of factors that have a high impact on the occurrence of stress.

Enabling all teachers to have access to the right tools to develop the learning process and make teaching more interesting.

Giving due importance to social workers and psychologists regarding their engagement in schools.

REFERENCES

- Beehr, T.A., Newman, J.E. (1978). Job Stress, Employee Health and Organizational Effectiveness: A Facet Analysis, Model and Literature Review, *Personnel Psychology*, 31, pp.665-699.
- Bhui, K., Dinos, S., Galant-Miecznikowska, M., de Jongh, B., & Stansfeld, S. (2016). Perceptions of work stress causes and effective interventions in employees working in public, private and non-governmental organisations: a qualitative study. *BJPsych bulletin*, 40(6), 318–325. <https://doi.org/10.1192/pb.bp.115.050823>.
- Bruggen, A. (2015). An empirical investigation of the relationship between workload and performance. *Management Decision*, 53(10). 2377-2389. <https://doi.org/10.1108/MD-02-2015-0063>.
- Cooper, C. L., & Marshall, J. (1976). Occupational sources of stress: A review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill-health. *Journal of Occupational Psychology*, 49(1), 11–28.
- Dale S. Macklin, Luke A. Smith & Maureen F. Dollard (2006) Public and private sector work stress: Workers compensation, levels of distress and job satisfaction, and the demand-control-support model, *Australian Journal of Psychology*, 58:3, 130-143, DOI:10.1080/00049530600940190 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00049530600940190>
- Gega, K. (2019), STRESI I LIDHUR ME PUNËN: Studim mbi nivelin e stresit dhe faktorët që ndikojnë në rritjen e tij te punonjësit shqiptarë, [15989.pdf \(fes.de\)](https://www.fes.de/15989.pdf)
- Huda, K. and Azad, A. (2015) Professional Stress in Journalism: A Study on Electronic Media Journalists of Bangladesh. *Advances in Journalism and Communication*, 3, 79-88. doi: 10.4236/ajc.2015.34009. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=61739>.
- Maslach, C. (2003). Job Burnout: New Directions in Research and Intervention. *Current Directions in Psychological Science*, 12, 189-192. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8721.01258>
- Muntele, Daniela & Curelaru, Versavia & Arhiri, Laura & Gherman, MihaelaAlexandra & Diac, Geta. (2014). Teachers' Occupational Stress Questionnaire: Psychometric Properties.60.131-140

https://www.researchgate.net/publication/330344395_Teachers'_Occupational_Stress_Questionnaire_Psychometric_Properties.

- Nawe, J. (1995). Work-Related Stress among the Library and Information Workforce. *Library Review*, 44, 30-37. <http://dx.doi.org/10.1108/00242539510093674>
- Prasad, K. D. V., & Vaidya, R. (2018). Causes and Effect of Occupational Stress and Coping on Performance with Special Reference to Length of Service: An Empirical Study Using Multinomial Logistic Regression Approach. *Psychology*, 9, 2457-2470. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.910141>
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse noxious agents. *Nature*, 138, 32–35.
- Shernoff, Elisa & Mehta, Tara & Atkins, Marc & Torf, Raechel & Spencer, Jordan. (2011). A Qualitative Study of the Sources and Impact of Stress Among Urban Teachers. *School MentalHealth*.
https://www.researchgate.net/publication/227324157_A_Qualitative_Study_of_the_Sources_and_Impact_of_Stress_Among_Urban_Teachers
- Tarkovsky, S. (2007). Professional Stress—All You Need to Know to Beat It. <http://EzineArticles.com/434206>
- Yozgat, U., Yurtkorub. S, Bilginoglu, E. (2013), Job stress and job performance among employees in public sector in Istanbul: examining the moderating role of emotional intelligence, 2nd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 75 (2013) 518 – 524.
- Waters, J. A., & Ussery, W. (2007). Police stress: History, contributing factors, symptoms, and interventions. *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management*, 30(2), 169–188.

THE ELUSIVE BOUNDARIES OF DYSTOPIAN REALITY IN PAUL LYNCH'S *PROPHET SONG*

Gabriela Ivanovska

Dr., Istanbul University, Faculty of Literature, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, North Macedonia.

ORCID ID: 0009-0000-0333-6421

ABSTRACT

In this essay, we address the critical potential of the dystopian novel as a sub-genre through an analysis of Paul Lynch's novel *Prophet Song*, the winner of the Booker Prize 2023. Dystopian fiction can be interpreted as a literary form in which, by portraying an alternative "reality", the negative outcomes and the erosion of human rights and freedoms as a consequence of certain social arrangements, ideological convictions and interpersonal relations are brought to the fore. However, by reviewing Lynch's novel, we want to problematize the distinction between the so-called realistic fiction and dystopian fiction by analyzing the dystopian novel as a separate genre which, depending on the dominant features, cannot always be subsumed within the framework of science fiction novels but should be viewed as an ambivalent and hybrid literary form with great potential for social criticism.

In addition, by commenting on Lynch's novel *Prophet Song* we want to point out that the horrors and sufferings of totalitarian regimes and the restrictions or loss of human rights and freedoms (however subtle they may seem or justified in the name of some higher ideals and the common good) do not have to be sought in some alternative realities or be projected into some near or distant futures, but to carefully monitor our reality and the current social condition and developments in the world.

Keywords: critical dystopian novel, realistic fiction, *Prophet Song*

THE ELUSIVE BOUNDARIES OF DYSTOPIAN REALITY IN PAUL LYNCH'S *PROPHET SONG*

1. Introduction

On critical utopia, critical dystopia, social dreaming and hope

Usually dystopia as a literary genre is closely related to utopia as its genre companion, and for some even as its opposite. Lyman Tower Sargent, in "The Three Faces of Utopianism Revisited", appropriately notes that over the decades what is experienced and subsumed under utopianism has rather different manifestations and interpretations from one author, reader or literary critic to another, but that there is still a consensus that, from today's point of view, utopia should be perceived as a separate, specific literary phenomenon, with its own prehistory,

development and more or less recognizable features, or as a "constellation of ideas, concepts, and literary genres that hover around Utopia" (Sargent, 1994: 2).

Sargent connects utopia with social dreaming and longing for a different reality, for differently ordered and organized societies, but immediately explains that the dream includes also nightmares. Furthermore some dream of radical changes, while others dream of things close and similar to the reality they live in. (ibid. 3) That is, utopia for some may represent dystopia for others, or utopia may mean privileges and comfort for a select few, and a nightmare for most of the others. But Sargent, nevertheless, considers social dreaming as the basic impetus of utopia, which can include only mental exercises and fantasizing about how things could be, but also it can encourage real actions in the direction of social changes and the struggle for a different social reality. As a result, since their very beginnings, utopian texts had not so subtle political, often didactic dimension, projecting certain worlds and social settings as (close to) ideal for man, or at least much better than the ones lived and witnessed by the author and the readers.

Sargent's working definitions of utopia and dystopia are fundamentally very similar. Eutopia or positive utopia is "a non-existent society described in considerable detail and normally located in time and space that the author intended a contemporaneous reader to view as considerably better than the society in which that reader lived" while dystopia or negative utopia is "a non-existent society described in considerable detail and normally located in time and space that the author intended a contemporaneous reader to view as considerably worse than the society in which that reader lived." (1994: 9) So, the first one implies societies better than those in which the author and the reader live, and the second implies worse societies, either considerably better or considerably worse. One of the key caveats that Sargent makes in his definitions, compared to his predecessors, is to exclude the term "ideal/perfect" societies (idem.) explaining that even in the authors' own utopian visions, few believed that their projections were ideal. And, furthermore, the manipulation of the term ideal societies leaves plenty of room for the political opponents of utopianism to argue not only that the ideal is not the same for all, but also that ideal societies can only be achieved by violence and by limiting and challenging one's liberties and beliefs at the expense of others. That is, a single, finite visions of utopian societies, understood as "ideal" societies necessarily lead to totalitarianism.

In addition, Sargent offers explanations and makes distinction between utopian satire, anti-utopia, and critical utopia, all of which are critical of either a particular utopian vision or utopianism in general. Without going into in depth comments on each of the definitions and explanations offered by Sargent, we will only refer to his approach to the critical potentials of utopias and dystopias as literary genres. Sargent, in "The Three Faces of Utopianism Revisited", offers an explanation only of the critical utopia¹ encouraging the discussion whether one can

¹"Critical Utopia - a non-existent society described in considerable detail and normally located in time and space that the author intended a contemporaneous reader to view as better than contemporary society but with difficult problems that the described society may or may not be able to solve and which takes a critical view of the Utopian genre." (Sargent, 1994: 9)

speak of a "critical dystopia" at all and whether it is an oxymoron according to Moylan's understandings since all dystopias are critical?! (Sargent, 1994: 9) However, referring to some of the works created in the 1980s and 1990s, which clearly have both utopian and dystopian elements, Sargent suggests seriously considering "critical dystopia" as a subgenre, and later even offers the definition of critical dystopia as: "a non-existent society described in considerable detail and normally located in time and space that the author intended a contemporaneous reader to view as worse than contemporary society but that normally includes at least one eutopian enclave or holds out hope that the dystopia can be overcome and replaced with a eutopia" (Sargent, 2001: 222). We will take this Sargent's explanation of critical dystopia as a starting framework in the interpretation of Irish writer Paul Lynch's last novel *Prophet Song*, winner of the 2023 Booker Prize, in order to consider several aspects of critical dystopia as a subgenre and the aptness of defining Lynch's novel as a dystopian novel.

At the outset, we would like to draw attention to two key aspects of our reading of Lynch's novel. The first is the historical context, which Sargent also insists on in all his definitions of utopia, dystopia and their critical subgenres. Whether one novel (here we are only interested in literary utopias/dystopias) will be defined as utopian or dystopian is often conditioned by the vision and intentions of the author her/him/self, but also by the way it will be read and interpreted by the readers, and as well as by the historical context when that work was created. Hence, several problems arise immediately, which make utopian/dystopian texts difficult to define as a genre. First, the author's intentions with a particular work are not always that clear or obvious. In addition, the author's intentions are not necessarily recognized by the readers, and the ways in which they perceive and interpret the (non)existent societies in the author's fictional visions can be extremely opposite (from one reader to another, but also from the author's intentions as well) depending on how they perceive their own social reality, their own cultural context, depending on their ideological beliefs etc. This characteristic of dystopian texts will be of particular importance to us in the genre interpretation of Lynch's novel.

The other aspect of importance is the concept of hope in the context of dystopian texts. Sargent states that critical dystopias should include at least one place/enclave with utopian characteristics as a counterbalance to the general, predominantly dystopian reality, or at least offer hope that dystopia can be replaced by eutopia. So, the concept of hope and Sargent's approach to hope regarding critical dystopias are important to us in interpreting Lynch's novel, and we will refer to them later, but more in a direction closer to Raffaella Baccolini and Tom Moylan's comments that say: „...we read critical dystopias as texts that maintain a utopian impulse. Traditionally a bleak, depressing genre with little space for hope within the story, dystopias maintain utopian hope *outside* their pages, if at all; for it is only if we consider

In our opinion, the boundaries between satirical, critical utopia and anti-utopia, even with the demarcations made by Sargent, have serious overlaps and can be subsumed under one term, especially critical and satirical utopia, since the satirical can be analyzed as a subtype of the critical utopia. And, essentially, the three categories have a critical relationship to utopianism, and it is often a matter of degree and gradation how much a certain text is anti-utopian or even dystopian.

dystopia as a warning that we as readers can hope to escape its pessimistic future.“ (2003: 7) For Baccolini and Moylan, then, hope in critical dystopias often, if at all, has to be sought outside the text and in the changes in the perception of social reality that it might induce in its readers.

Taking all this in account, further in the text, we will consider the dystopian novel as literary form in which, by portraying an alternative "realities" (or “non-existent” societies – if we use Sargent’s term), the negative outcomes and the erosion of human rights and freedoms as a consequence of certain social arrangements, ideological convictions and interpersonal relations are brought to the fore. However, by reviewing Lynch's novel *Prophet Song*, we want to problematize the distinction between the so-called realistic fiction and dystopian fiction by analyzing dystopian novel as a separate genre which, depending on its dominant features, cannot always be subsumed within the framework of science fiction novels but should be viewed as an ambivalent and hybrid literary form with great potential for social criticism. Additionally, referring to the concept of hope for better societies, and its presence or absence in a certain author's utopian/dystopian visions, and specifically in Lynch's novel, we want to point out the ambivalent potentials of hope as an impetus for social change.

2. Paul Lynch’s *Prophet Song* – a hybrid genre

On the critical dystopian novel, speculative fiction, and the realistic novel

In the introductory essay "Dystopia and Histories" from the book *Dark Horizons Science Fiction and the Dystopian Imagination*, the authors of the essay and also editors of the compendium, Baccolini and Moylan, note that "the typical dystopian text is an exercise in a politically charged form of hybrid textuality" (2003: 6). So, the advantages of critical dystopian texts are precisely in their self-reflexivity, in the borrowing from other genres and blurring the boundaries of the dystopian form which expands their potential for creative critical expression. They are hybrid and fluid, and as the authors explain in the critical dystopia:

“...it is the very notion of an *impure* genre, with permeable borders which allow contamination from other genres that represents resistance to a hegemonic ideology that reduces everything to a global monoculture.

Whereas the dystopian genre has always worked along a contested continuum between utopian and anti-utopian positions (that is, between texts which are emancipatory, militant, open, indeed critical; and those which are compensatory, resigned, and anti-critical), the recent dystopian texts are more self-reflexively critical as they retrieve the progressive possibilities inherent in dystopian narrative.” (Baccolini, Moylan 2003: 8)

We recognize these features of genre hybridity and self-reflexive critical dimension in Paul Lynch’s novel *Prophet Song*. The scope of this text, and its focus, do not allow us to go into detail in explaining the differences that can be made between science fiction, speculative fiction and utopian/dystopian texts as different genres, although we are aware of the frequent genre overlaps and their common literary history and development. However, the dominant features

of Lynch's novel allow us to make a genre distinction between science fiction and speculative fiction in the direction of the explanations offered by Margaret Atwood.

Regarding *Prophet Song*, we feel that the “label” speculative fiction is more appropriate for Lynch's novel given Atwood's explanation that „speculative fiction is a way of dealing with possibilities that are inherent in our society now, but which have not yet been fully enacted” while with “science fiction, usually we think of other galaxies, other planets, other sorts of things entirely”². Accordingly, the action in Lynch's novel takes place in near-future or counterfactual Ireland, but without recognizable local political or cultural features, so it can easily be projected into any other country, but not an imaginary or extraterrestrial one, on the contrary, a very Earth-based and quite close and recognizable to the countries and societies in which some of us actually live. This calls into question the speculative dimension of Lynch's novel and prompts reflection on how much of his fictional (dystopian) vision of Ireland contains speculative or realistic elements, and how painfully realistic and real can his dystopian novel seem to some of us.

Atwood, explaining speculative fictions, says that they reflect possibilities inherent in the societies in which we live, but which have not yet been realized. But Lynch's novel is about a fascist Ireland, in which through the struggle of one woman (Eilish Stack, a biologist, mother of 4 children, a wife of Larry, a leader of the teaching trade union and daughter of a father with an onset Alzheimer's) we are faced with the fragility of democracy and how seemingly unnoticeable, the hardly won human rights and freedoms can be corrupted and taken away from us until we are left with no control and no freedom of action in our own lives. Fascism is not alien to man, and unfortunately, it is not just a distant part of human history, but a reality that we recognize in one form or another, to a lesser or greater extent, all over our contemporary world. In the interview that Lynch gave for the newspaper “Guardian”, he said that for him *Prophet Song* is an "experiment in radical empathy", that he wanted to write a novel as a warning for all of us not to divert our gaze off the things that are happening in the world, from the conflict zones, the refugee crises, or to close our eyes in front of reality, or maybe sympathize from a safe distance and believe that those things are far from us and do not directly affect us. On the contrary, even about his contemporary Dublin, Lynch says: "The far right is here. It's small, but it's here."³ Consequently, the part in the *Prophet Song* should sound quite sobering when we read:

“What she sees before her is an idea of order coming undone, the world slewing into a dark and foreign sea. She holds him in her arms, seeking in her whispers to rebuild for her son the old world of laws that lies broken at his feet, for what is the world to a child when a father without word can be made to disappear? The world gives to chaos, the

²<https://www.masterclass.com/classes/margaret-atwood-teaches-creative-writing/chapters/speculative-fiction> (accessed on December 5, 2024)

³ <https://www.theguardian.com/books/2023/nov/27/wake-up-call-booker-winner-paul-lynch-prophet-song-interview-fascist-ireland> (accessed on December 5, 2024)

ground you walk on flies into the air and the sun shines dark on your head.” (Lynch, 2023: 45)

And few pages further down, despite Eilish's frantic struggle to keep her family alive and to find meaning in a world that has suddenly lost all its meaning, in a conversation with her father, she is once again presented with a reality of the things she refuses to accept, explaining in vain: "Yes, there is the rule of law, you cannot violate our rights like this. The rule of law." To which her father retorts:

„... You speak about this word rights as though you understand the word rights, show me what rights were born with man, show me what tablet they are written on, where nature has decreed it is so. ...You call yourself a scientist and yet you believe in rights that do not exist, the rights you speak of cannot be verified, they are a fiction decreed by the state, it is up to the state to decide what it believes or does not believe according to its needs, surely you understand this.“ (Lynch, 2023:60)

But Eilish does not understand, or rather refuses to understand, that a political system and the state can deny her the rights of free choice, of free movement, of work, of life...that it can enter her home and take her husband and her sons, and she holds on to the hope for a long time, perhaps too long, that it is a matter of a moment or days, when things will return to normal, when they will make sense once again, and get back to the old order. However, in the end she comes quite painfully and violently to the realization that the world goes on with or without her, and despite her unjust suffering, despite all her pain and losses, and despite her fervent struggle to be true to her principles and an honest and good person, a devoted and self-sacrificing mother, daughter and wife, so at the end of the *Prophet Song* we read:

„...there will remain the world's insistence, the world insisting it is not a dream and yet to the looker there is no escaping the dream and the price of life that is suffering, and she sees her children delivered into a world of devotion and love and sees them damned to a world of terror, wishing for such a world to end, wishing for the world its destruction, and she looks at her infant son, this child who remains an innocent and she sees how she has fallen afoul of herself and grows aghast, seeing that out of terror comes pity and out of pity comes love and out of love the world can be redeemed again, and she can see that the world does not end, that it is vanity to think the world will end during your lifetime in some sudden event, that what ends is your life and only your life...“ (Lynch, 2023: 241-242)

3. Conclusion

On the hope and cautionary dimension of critical dystopia

In Sargent's definition of critical dystopian fiction, he assigns a special place to hope. That is, inherent to critical dystopian texts should be the hope that despite the horrors of the projected dystopian realities, societies with utopian characteristics do exist or they can be created through appropriate human action and a certain way of social organization. Baccolini and Moylen, on

the other hand, say that the hope for better societies or eutopias should often be sought beyond/outside dystopian texts, in their political and revolutionary impulses for change that they can inspire in the readers.

Lynch's *Prophet Song* is, in that respect, a novel with an open ending and an ambivalent attitude towards the hope for a better tomorrow and better societies. When asked if he ever thought of giving Eilish's ordeal a happy ending, Lynch answered that his goal as an author is not to offer comfort or solace to readers, nor does he see endings as happy or sad, but as truthful.⁴ In that regard, we believe that Lynch with *Prophet Song*, succeeds in giving a personal and human dimension to politics. Historical events, battles and turmoil, often presented as a catalog of national victories, defeats or acts of heroism, he observes on a micro, local, very personal and human level, through the battle of one woman to keep and save her family and loved ones, in a world which day by day is losing all its meaning and sense. Hence the end of the novel:

„there are no words now for what she wants to say and she looks towards the sky seeing only darkness knowing she has been at one with this darkness and that to stay would be to remain in this dark when she wants for them to live, and she touches her son's head and she takes Molly's hands and squeezes them as though saying she will never let go, and she says, to the sea, we must go to the sea, the sea is life.“ (245-246),

although depicted in a general darkness, shows that Eilish and what is left of her family, as home/country-less refugees, exiled and stripped away from everything that is close and familiar to them, must find the strength to move forward and hope that somehow, somewhere they might find a safe haven and start a new life. Hence, despite Lynch's overwhelmingly dark, but very real and probable dystopian depiction of society, it can still be counted among those critical dystopian texts that „affiliate with a eutopian tendency as they maintain a horizon of hope (or at least invite readings that do)“ or at least “negotiate a more strategically ambiguous position somewhere along the antinomic continuum.” (Baccolini, Moylan, 2003: 6)

In conclusion, one can only hope that Lynch's *Prophet Song* will not be just an experiment in empathy, but actually be read as a cautionary narrative prophetic song (if we consider Lynch's lyrical style, which is able to convey even the most painful mental states and sufferings with aesthetic refinement and subtle lyricism) that will reach all of us and make us both more aware and more responsible for the world in which we live. Lynch's critical dystopia ends with the warning:

...the prophet sings not of the end of the world but of what has been done and what will be done and what is being done to some but not others, that the world is always ending over and over again in one place but not another and that the end of the world is always a local event, it comes to your country and visits your town and knocks on the door of your house and becomes to others but some distant warning, a brief report on the news, an echo of events that has passed into folklore...(242)

⁴ Ibid.

Let us hope that humanity will not continue repeating its mistakes and think only locally and in short term, worrying about personal safety or comforts, because we cannot indefinitely remain untouched by other people's suffering, inequality or injustices. Maybe today the world is ending for someone else and we can change the channel or close our eyes to other people's suffering, but tomorrow it could very easily be us, and as Lynch writes, it can knock on our doors and most probably it is already knocking. So, if we cannot realize and accept the precariousness and fragility of the life of Others, same as ours, it is quite questionable how human and humane we can be and whether we can and should hope for a better future.

REFERENCES

- Baccolini, Raffaella and Moylan, Tom. (Eds.) (2003). *Dark Horizons Science Fiction and the Dystopian Imagination*. New York and London: Routledge.
- Bagchi, Barnita. (2019). *The Politics of the (Im)possible - Utopia and Dystopia Reconsidered*. SAGE Publications.
- Booker, Keith M. (1994). *The Dystopian Impulse in Modern Literature - Fiction as Social Criticism*. London: Greenwood Press.
- Isomaa, Saija; Korpua, Jyrki; Teittinen, Jouni. (Eds.) (2020). *New Perspectives on Dystopian Fiction in Literature and Other Media*. Cambridge Scholars Publishing.
- Lynch, Paul. (2023). *Prophet Song*. London: Oneworld Publications.
- Marks, Peter; Wagner-Lawlor, Jennifer A.; Vieira, Fátima (Eds.) (2022). *The Palgrave Handbook of Utopian and Dystopian Literatures*. Palgrave Macmillan.
- McManus, Patricia. (2022). *Critical theory and dystopia*. Manchester: Manchester University Press.
- Moylan, Tom. (2000). *Scraps of the Untainted Sky - Science Fiction, Utopia, Dystopia*. Oxford: Westview Press.
- Norledge, Jessica. (2022). *The Language of Dystopia*. Palgrave Macmillan.
- Sargent, Lyman Tower, (1994). "The Three Faces of Utopianism Revisited" *Utopian Studies* 5.1 (1994): 1–37.
- Sargent, Lyman Tower. (2001). "US Eutopias in the 1980s and 1990s: Self-Fashioning in a World of Multiple Identities." *Utopianism/Literary Utopias and National Cultural Identities: A Comparative Perspective*. Ed. Paola Spinozzi. Bologna: COTEPRA/University of Bologna, 2001. 221–32.

INSTAGRAM SOCIAL NETWORK ADDICTION AND THE RELATIONSHIP WITH BODY IMAGE IN ADOLESCENTS AGE 13-18.

Fatjona Hysi

Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, University of Tirana

Eglantina Dervishi

Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, University of Tirana

Elvina Lamaj

M.Sc. on Clinical Psychology (in process) Faculty of Social Sciences, University of Tirana

ABSTRACT

This article investigates the relationship between Instagram app usage and Body image in males and females aged 13-18 years. The Instagram application is one of the most used social networks at the moment, which has had a variation of contradictory opinions because it promotes unrealistic and unattainable beauty standards to its users. The promotion of these standards has led to psychological and physical implications such as problems with nutrition, major depression and in extreme cases suicide. A total number of 100 participants took part in this study; 62 females and 38 males. The method followed by the study was a non-experimental quantitative correlational method. The participants filled out a "Google Forms" questionnaire containing demographic data such as age, gender, location and education, they also filled out the TIAS Instagram addiction questionnaire (Sholeh&Rusdi, 2019) as well as the questionnaire which measures body image BESAA (Mendelson and White, 2001). The sample was selected from three different schools in the city of Vlora. Informed consent was presented, which was distributed to the parents of the teenagers, because the age of the participants in the study was under 18 years old. The data collected from the questionnaire were entered into Excel according to the scales of each questionnaire and then processed with SPSS. From the analysis of the data, it was seen that there was a negative relationship between body image and addiction to Instagram. According to this study men presented a more negative body image than women.

Keywords: Instagram addiction, Body image, Adolescence, Negative influence, Body dissatisfaction, eating disorder.

INTRODUCTION

Many studies have been carried out to see the connection between social networks and body image as well as the psychological implications they cause. Harper and Tiggemann (2007) found that 94% of women's magazine covers depicted an image of an idealized thin body. These images are not only difficult to achieve, but can even become dangerous to one's mental and physical health. One of the things that impresses a lot nowadays is the promotion in Instagram,

of body images which are considered as ideals to be followed by anyone regardless of the physical and psychological damage that these "ideals" cause. According to studies, the age that is most influenced is the age of adolescence, this is due to the fact that the body changes of puberty may not be in accordance with the perceptions that teenagers may have of themselves. Body image is seen as perceptions and attitudes that a person holds to the body, especially but not necessarily, to physical appearance (Cash and Pruzinsky [2004](#)). Is a multidimensional concept and includes, beliefs about appearance, including memories and assumptions, feelings about the body, including its size and shape, perception of body and feeling of embodiment. Body dissatisfaction refers to negative and dysfunctional emotions and cognitions about one's appearance (Ridolfi et al., 2011). Some negative feelings associated with body dissatisfaction in individuals are sadness, shame and guilt, leading to an important risk factor for eating disorders (Ridolfi et al., 2011). There has been widespread body dissatisfaction among women over the years (Tiggemann & Slater, 2004). A common factor in body dissatisfaction and internalization of this ideal is social comparison (Bessenoff, 2006). Previous research has shown that social media increases body dissatisfaction, and as a result, can lead to serious mental health disorders such as anorexia, binge eating, bulimia nervosa (BN) and body dysmorphic disorder (Barry et al., 2017).

METHOD AND INSTRUMENTS

One of the instrument used was Body Assessment Scale for Adolescents and Adults (BESAA; Mendelson, Mendelson, & White, 2001). The BESAA is a 23-question self-report measure that assesses three aspects of body esteem, including: 1. General feelings of individuals about their appearance, 2. Levels of satisfaction with their weight 3. Their beliefs about others' evaluations of their body and appearance. (attribute)

The second instrument used was The Instagram Addiction Scale (TIAS). TIAS was developed by Sholeh and Rusdi (2019) and includes two scales. The first scale called Instagram Feed Addiction (IFA) consists of 6 questions and 6 dimensions. The second scale was named Instagram Story Addiction (ISA) and consists of 6 questions and 6 dimensions. The dimension names of both scales are the same. Each question, in order, represents a component of dependence, salience, mood modification, tolerance, withdrawal, conflict, and relapse. The scale used is a 5-point Likert scale.

Sample

100 participants took part in this study, 62 of the sample were female while 38 of them were male. The age of the sample varied from 13 to 18 years old. All the teenagers who participated in the study attended their academic studies in the city of Vlora. The data was analyzed using the SPSS25 program and Pearson correlation was also used to extract the results. The data were divided into dimensions according to the scales of each questionnaire. The first questionnaire TIAS was divided into two dimensions in instagram feed and instagram story. While the second questionnaire BESAA (body image) was divided into three dimensions: overall appearance, perception of weight, perception of the appearance at the base of the opinions of others.

Demographic data such as gender and age were looked at in the five mentioned dimensions to see if there is a correlation between them or not. The following techniques were used in the work. In the study, questions were used which were constructed with the Likert scale. Based on this fact, we used Cronbach's Alpha reliability coefficient to see the internal consistency of the instrument. 15 individuals were surveyed in the pilot phase and for the entire sample 100 individuals who answered according to the Likert scale.

Table 1 : The reliability coefficient of the questionnaires Cronbach's Alpha

| FAQ | Cronbach's Alpha n=15 | Cronbach's Alpha n=100 | No. of questions |
|--|--------------------------|---------------------------|---------------------|
| Instagram feed addiction | .952 | .941 | 6 |
| IFA | | | |
| Addiction to Instagram stories ISA | .964 | .924 | 6 |
| Instagram addiction | .946 | .964 | 12 |
| The overall view | .756 | .787 | 10 |
| Perception of weight | .756 | .727 | 5 |
| Perception of appearance based on the opinions of others | .813 | .823 | 8 |
| Body Image | .865 | .850 | 23 |

The reliability coefficient of the questionnaires used in the study is greater than 0.7, which is the lower limit accepted by the literature for the validity of the questionnaires. This shows that the questionnaire was understood by the users and we have no problem with the reliability of the data.

DATA ANALYSIS

Table X: Gender

| | N | % |
|--------------|-----|-------|
| WOMAN | 62 | 62.0 |
| man | 38 | 38.0 |
| Total | 100 | 100.0 |

62% women and 38% men participate in the study

Table X: Mosha

| | N | % |
|---------------------|----|------|
| 13 years old | 6 | 6.0 |
| 14 years old | 6 | 6.0 |
| 15 years old | 20 | 20.0 |

| | | |
|---------------------|-----|-------|
| 16 years old | 20 | 20.0 |
| 17 years old | 30 | 30.0 |
| 18 years old | 18 | 18.0 |
| Total | 100 | 100.0 |

The age varies from 13 years to 18 years, respectively 13 years with 6%, 14 years with 6%, 15 years with 20%, 16 years with 20%, 17 years with 30% and 18 years with 18%

Table X: Descriptive data of Addiction to Instagram feed IFA

| | N | Minimum | Maximum | average | Standard Deviation |
|---|----------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| I post photos/videos on the Instagram network to attract the attention of others | 100 | 1.0 | 5.0 | 2.89 | 1.46 |
| I find it hard to find time for hobbies or exercise as I spend my time on Instagram. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.03 | 1.55 |
| I get easily irritated if I get banned from seeing Instagram posts. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.07 | 1.44 |
| I see the content of Instagram posts to reduce feelings of guilt, anxiety, helplessness or depression. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.19 | 1.34 |
| I try to limit my time on Instagram but it doesn't work. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.27 | 1.38 |
| I wonder what's happening on Instagram when I don't have access. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.42 | 1.37 |

The table above presents the descriptive data of the questions related to Addiction to Instagram feed IFA. The order of the questions is made based on the average from the lowest to the highest. Referring to the average (from 1 to 5), it turns out that the question with the highest average is the question I think what's happening on Instagram when I don't have access (M =3.42, ds=1.37) and the average with the lower question I post photos/videos on the Instagram network to attract the attention of others (M =2.89, ds=1.46). The higher the average, the higher the level of Addiction to Instagram feed IFA

Table X: Descriptive data of Addiction to Instagram stories ISA

| | N | Minimum | Maximum | average | Standard Deviation |
|--|----------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| I post stories on Instagram about my activity to attract attention. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.09 | 1.49 |
| I feel an uncontrollable need to look at other people's insta-stories. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.10 | 1.40 |
| I watch so many stories on Instagram that I neglect my work/lecture/study time. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.10 | 1.51 |
| I check Instagram stories to reduce feelings of guilt, anxiety, helplessness, or depression. | 99 | 1.0 | 5.0 | 3.13 | 1.43 |
| I get irritated easily if they don't let me see stories on Instagram. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.15 | 1.47 |
| I think long and hard before sharing a photo on Instagram Stories whether I should share it with the public or close friends. | 100 | 1.0 | 5.0 | 3.75 | 1.37 |

The table above presents the descriptive data of the questions related to Addiction to Instagram stories ISA. The order of the questions is made based on the average from the lowest to the highest. Referring to the average (from 1 to 5), it turns out that the question with the highest average is the question *I think long before sharing a photo on Instagram Stories if I should share it with the public or close friends.* (M =3.75, ds=1.37) and the lowest average question *I post stories on Instagram about my activity to attract attention* (M =3.09, ds=1.49). The higher the average, the higher the level of Addiction to Instagram stories ISA

Table X: Descriptive Data of Instagram Addiction

| | N | Minimum | Maximum | average | Standard Deviation |
|---|----------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| Instagram feed addiction IFA | 100 | 6 | 30 | 18.87 | 7.51 |
| Addiction to Instagram stories ISA | 100 | 8 | 30 | 19.29 | 7.37 |
| Instagram addiction | 100 | 14 | 60 | 38.16 | 14.57 |

Addiction to Instagram consists of 2 dimensions * Addiction to Instagram feed IFA (M=18.87, ds=7.51) and * Addiction to Instagram stories ISA (M=19.29, ds=7.37) , where the latter is reported to be higher than the others. While the total addiction to Instagram is (M=38.16, ds=14.57)

Table X: Descriptive data of body image

| | N | Minimum | Maximum | average | Standard Deviation |
|---|----------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|
| 17. I am ashamed of my appearance. | 100 | 0 | 4 | 0.94 | 1.32 |
| 11. I wish I looked like someone else. | 100 | 0 | 4 | 1.03 | 1.23 |
| 5. I think my appearance would help me get a job. | 100 | 0 | 4 | 1.17 | 1.26 |
| 20. My appearance helps me attract others. | 100 | 0 | 4 | 1.19 | 1.23 |
| 13. My appearance bothers me. | 100 | 0 | 4 | 1.20 | 1.22 |
| 18. Weighing myself depresses me. | 100 | 0 | 4 | 1.23 | 1.39 |
| 14. I am not as beautiful as most people. | 100 | 0 | 4 | 1.32 | 1.25 |
| 19. My weight makes me unhappy | 100 | 0 | 4 | 1.41 | 1.36 |
| 21. I worry about the way I look. | 100 | 0 | 4 | 1.66 | 1.41 |
| 7. There are many things I would change about my appearance if it were possible. | 100 | 0 | 4 | 1.70 | 1.37 |
| 1. I like how I look in photos. | 100 | 0 | 4 | 1.72 | 1.33 |
| 10. I like the result of my weight when I weigh myself. | 100 | 0 | 4 | 1.79 | 1.41 |
| 8. I am satisfied with my weight. | 100 | 0 | 4 | 1.88 | 1.46 |
| 16. I feel that my weight and height are in the right proportions. | 100 | 0 | 4 | 1.88 | 1.35 |
| 22. I think I have a good body. | 100 | 0 | 4 | 1.95 | 1.35 |
| 6. I like the way I look when I look in the mirror. | 100 | 0 | 4 | 1.96 | 1.32 |

| | | | | | |
|---|-----|---|---|------|------|
| 23. I look as beautiful as I would like to be. | 100 | 0 | 4 | 1.98 | 1.26 |
| 12. People my age like the way I look | 100 | 0 | 4 | 2.05 | 1.32 |
| 15. I am very happy with the way I look. | 100 | 0 | 4 | 2.06 | 1.43 |
| 9. I wish I looked better. | 100 | 0 | 4 | 2.10 | 1.36 |
| 2. Others consider me beautiful. | 100 | 0 | 4 | 2.11 | 1.33 |

The table above presents the descriptive data of questions related to body image. The order of the questions is made based on the average from the lowest to the highest. Referring to the average (from 0 to 4), it turns out that the question with the highest average is the question *Others consider me beautiful*. (M =2.11, ds=1.33) and the lowest mean question *17. I am ashamed of my appearance*. (M =0.94, ds=1.32). The higher the average, the higher the level of body image.

Table X: Descriptive data of body image dimensions

| | N | Minimum | Maximum | average | Standard Deviation |
|---|-----|---------|---------|---------|--------------------|
| The overall view | 100 | 0 | 4 | 2.31 | 0.78 |
| Perception of weight | 100 | 0 | 4 | 1.57 | 0.81 |
| Perception of appearance based on the opinions of others | 100 | 0 | 4 | 2.13 | 0.91 |
| Body Image | 100 | 0 | 4 | 2.00 | 0.62 |

Body image consists of 3 dimensions * Overall appearance (M=2.31, ds=.78), * Weight Perception (M=1.57, ds=.81) and * Appearance perception based on the opinions of others (M=2.13, ds=.91) where the dimension Overall appearance is reported to be higher than others. While in total the body image is (M=2, ds=.62)

Table X: T-test of mean differences in Instagram addiction by gender

| | gender | N | average | Standard Deviation | t | P |
|---|--------|----|---------|--------------------|--------|-------------|
| Instagram feed addiction IFA | WOMAN | 62 | 16.37 | 5.97 | -4.674 | .000 |
| | man | 38 | 22.95 | 8.05 | | |
| Addiction to Instagram stories ISA | WOMAN | 62 | 16.69 | 6.24 | -5.017 | .000 |
| | man | 38 | 23.53 | 7.18 | | |
| Instagram addiction | WOMAN | 62 | 33.06 | 11.92 | -4.975 | .000 |
| | man | 38 | 46.47 | 14.80 | | |

To see if there are significant differences between genders in terms of the level of addiction to Instagram we used the T-test. From the table above we see that there are statistically significant differences between genders as the p-value is less than .05. ($p < .05$)

The result shows that men have higher Instagram feed addiction ($M=22.95$, $ds=8.05$) compared to women ($M=16.37$, $ds=5.97$). Men have a higher addiction to Instagram stories ($M=23.53$, $ds=7.18$) compared to women ($M=16.69$, $ds=6.24$). Males have higher Instagram addiction ($M=33.06$, $ds=11.92$) compared to females ($M=23.53$, $ds=7.18$).

Table X: T-test of differences in body image means by gender

| | gender | N | average | Standard Deviation | t | P |
|---|--------|----|---------|--------------------|-------|-------------|
| The overall view | WOMAN | 62 | 2.49 | 0.77 | 3.050 | .003 |
| | man | 38 | 2.02 | 0.71 | | |
| Perception of weight | WOMAN | 62 | 1.62 | 0.64 | .809 | .421 |
| | man | 38 | 1.48 | 1.03 | | |
| Perception of appearance based on the opinions of others | WOMAN | 62 | 2.32 | 0.98 | 2.721 | .008 |
| | man | 38 | 1.82 | 0.70 | | |
| Body Image | WOMAN | 62 | 2.14 | 0.58 | 2.965 | .004 |
| | man | 38 | 1.78 | 0.64 | | |

To see if we have significant differences between genders in terms of body image level we used the T-test. From the table above we see that there are statistically significant differences between genders as the p-value is less than .05. ($p < .05$). The result shows that women have a higher level of overall appearance ($M=2.49$, $ds=.77$) compared to men ($M=2.02$, $ds=.71$). The result shows that women have a higher level of Perception of appearance based on the opinions of others higher ($M=2.32$, $ds=.98$) compared to men ($M=1.82$, $ds=.70$). The result shows that women have a higher level of Body Image ($M=2.14$, $ds=.58$) compared to men ($M=1.78$, $ds=.64$). For the perception of weight, there are no significant differences between genders ($p > .05$)

Table X: Pearson correlation between age and Instagram addiction

| | Age | |
|---|---------------------|------|
| Instagram feed addiction IFA | Pearson Correlation | .134 |
| | Sig. (2-tailed) | .183 |
| | N | 100 |
| Addiction to Instagram stories ISA | Pearson Correlation | .197 |
| | Sig. (2-tailed) | .079 |
| | N | 100 |

| | | |
|----------------------------|---------------------|------|
| Instagram addiction | Pearson Correlation | .169 |
| | Sig. (2-tailed) | .093 |
| | N | 100 |

To see if there is a significant relationship between age and Instagram addiction, we used the Pearson correlation. From the table above we see that there is no statistically significant relationship between them ($p > .05$).

Table X: Pearson correlation between age and body image

| | | Age |
|---|---------------------|------------|
| The overall view | Pearson Correlation | .154 |
| | Sig. (2-tailed) | .125 |
| | N | 100 |
| Perception of weight | Pearson Correlation | .110 |
| | Sig. (2-tailed) | .274 |
| | N | 100 |
| Perception of appearance based on the opinions of others | Pearson Correlation | .070 |
| | Sig. (2-tailed) | .487 |
| | N | 100 |
| Body Image | Pearson Correlation | .146 |
| | Sig. (2-tailed) | .146 |
| | N | 100 |

To see if there is a significant relationship between age and body image we used the Pearson correlation. From the table above we see that there is no statistically significant relationship between them ($p > .05$).

Table X: Pearson correlation between body image and Instagram addiction

| | | Instagra m feed addiction IFA | Addiction to Instagram stories ISA | Instagram addiction |
|-----------------------------|---------------------|--|---|--------------------------------|
| The overall view | Pearson Correlation | -.507** | -.473** | -.501** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 |
| | N | 100 | 100 | 100 |
| Perception of weight | Pearson Correlation | -.225* | -.294** | -.265** |
| | Sig. (2-tailed) | .025 | .003 | .008 |
| | N | 100 | 100 | 100 |
| | Pearson Correlation | -.377** | -.389** | -.391** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 |

| | | | | |
|---|---------------------|---------|---------|---------|
| Perception of appearance based on the opinions of others | N | 100 | 100 | 100 |
| Body Image | Pearson Correlation | -.492** | -.514** | -.514** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 |
| | N | 100 | 100 | 100 |

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

To see if there is a significant relationship between body image and Instagram addiction, we used the Pearson correlation. From the above table we see that there is a statistically significant relationship between them ($p \leq .05$). There is a significant negative association of general appearance with Addiction to Instagram feed IFA ($r_{(n=100)} = -.507, p \leq .01$), Addiction to Instagram stories ISA ($r_{(n=100)} = -.473, p \leq .01$) and Addiction to Instagram ($r_{(n=100)} = -.501, p \leq .01$). There is a significant negative association of weight perception with Instagram feed addiction IFA ($r_{(n=100)} = -.225, p \leq .05$), Addiction to Instagram stories ISA ($r_{(n=100)} = -.294, p \leq .01$) and Addiction to Instagram ($r_{(n=100)} = -.265, p \leq .05$). There is a significant negative correlation of Appearance perception based on others' opinions with Addiction to Instagram feed IFA ($r_{(n=100)} = -.377, p \leq .01$), Addiction to Instagram stories ISA ($r_{(n=100)} = -.389, p \leq .01$) and Addiction to Instagram ($r_{(n=100)} = -.391, p \leq .01$).

There is a significant negative correlation of Body Image with Addiction to Instagram feed IFA ($r_{(n=100)} = -.492, p \leq .01$), Addiction to Instagram stories ISA ($r_{(n=100)} = -.514, p \leq .01$) and Addiction to Instagram ($r_{(n=100)} = -.514, p \leq .01$). The result shows that with increasing addiction to Instagram, the level of body image decreases.

RESULTS AND DISCUSSIONS

The result shows that women have a higher level of overall appearance ($M=2.49, ds=.77$) compared to men ($M=2.02, ds=.71$). The result shows that women have a higher level of Perception of appearance based on the opinions of others ($M=2.32, ds=.98$) compared to men ($M=1.82, ds=.70$). The result shows that women have a higher level of body image ($M=2.14, ds=.58$) compared to men ($M=1.78, ds=.64$). Regarding the perception of weight, there are no significant differences between genders ($p > .05$). So, based on the results, we notice that men have a weaker body image in the two dimensions regarding the perception of the general external appearance as well as the perception of the appearance based on the opinions of others. While adolescent females have shown that they have a higher positive perception regarding body image in both mentioned categories. While regarding the last dimension, there are no significant differences between the sexes, this shows that their answers regarding the questions defining this dimension are approximately the same. So, based on this result, we can say with full conviction that there are gender differences in relation to body image.

According to the results extracted from this study gender differences between men and women in connection with the use of Instagram were considerable. The result shows that men have a higher addiction to Instagram feed and story compared to women. It is understood that the results depend on the sample. According to the results of the study, there is a negative relationship between addiction to Instagram and the body image of teenagers aged 13-18 years. So in the context of analyzing both dimensions of Instagram, it can be seen that there is a correlation between it and the three dimensions of body image. The result shows that with increasing addiction to Instagram, the level of body image decreases. In relation to body image, it was concluded that the age of the adolescent was not an important factor, as from the Pearson correlation the result was the same ($p > .05$).

CONCLUSIONS

This study has achieved the goal of finding a correlation between Instagram addiction and body image among teenagers aged 13-18 years. In order to achieve a real and generalizable result, instruments were selected that had a high validity and reliability.

Based on these research questions, the results were concluded in this way: There was a negative correlation between addiction to Instagram and body image, men showed higher addiction to Instagram than girls and also their body image was more negative than that of girls. So in relation to this result we can see that the gender that had the highest activity on the Instagram network manifests a negative body image. While the results regarding age remain neutral since no relationship was found between this factor and addiction to Instagram or to body image.

Future studies may wish to examine the impact of Instagram use on body dissatisfaction and eating disorders on a daily basis using an experimental study to better distinguish the immediate and direct effects of Instagram on users' body dissatisfaction and disordered eating. Regarding the experiments it is suggested that the integrity of the participants be the main priority so that there are no psychological consequences since the sample suffers from an eating disorder.

Bibliography

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Publication.
- Anderson, M., & Jiang, J. (2018, May 31). Teens, Social Media, & Technology 2018. Pew Research Center. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>
- Aspinal G. (2020) "I Was Obsessed With Faceune": 71% Of People Won't Post A Picture Online Without Photoshopping It - That Needs To Change. Milan: Grazia;
- Ahadzadeh, A. S., Pahlevan Sharif, S., & Ong, F. S. (2017). Self-schema and self-discrepancy mediate the influence of Instagram usage on body image satisfaction among youth. *Computers in Human Behavior*, 68, 8–16.

- Barry, C. T., Sidoti, C. L., Briggs, S. M., Reiter, S. R., & Lindsey, R. A. (2017). Adolescent social media use and mental health from adolescent and parent perspectives. *Journal of Adolescence*, 61(C), 1–11.
- Bessenoff, G.R. (2006). Can the media affect us? Social comparison, self-discrepancy, and the thin ideal. *Psychology of Women Quarterly*, 30(3), 239–251
- Bucchianeri, M.M., Fernandes, N., Loth, K., Hannan, P.J., Eisenberg, M.E., Neumark-Sztainer, D. (2016) Body dissatisfaction: do associations with disordered eating and psychological well-being differ across race/ethnicity in adolescent girls and boys? *Cultural Diversity & Ethnic Minor Psychology*.
- Brown, Z., & Tiggemann, M. (2016). Attractive celebrity and peer images on Instagram: Effect on women's mood and body image. *Body Image*, 19, 37–43.
- Balnaves, M., Caputi, P. (2001) Introduction to quantitative research methods: an investigative approach. Sage, London. https://www.researchgate.net/publication/352356475_Quantitative_Methods
- Cash, T. F., & Pruzinsky, T. (2004). *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. New York: Guilford Press.
- Cafri, G., Thompson, K., & Strauss, J. (2002) Male Body Image: Satisfaction and Its Relationship to well-being using the somatomorphic matrix: *International Journal of Men's Health*, Vol. 1, No. 2, 215-231. University Of South Florida.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334.
- Costa, L. C. F., Silva, D. A. S., Alvarenga, M. S., & de Vasconcelos, F. A. F. (2016). Association between body image dissatisfaction and obesity among schoolchildren aged 7-10 years. *Physiology & Behavior*, 160, 6-11.
- Common Sense Media. (2015a). *Children, Teens, Media, and Body Image: Common Sense Media Research Brief*. Retrieved from <https://www.commonsensemedia.org/research/children-teens-media-and-body-image>
- Clark, L., & Tiggemann, M. (2006) Appearance Culture in Nine- to 12-Year-Old Girls: Media and Peer Influences on Body Dissatisfaction. *Social Development: Vol. 15, Issue 4*, 628–643.
- De Veirman, M., Cauberghe, V., & Hudders, L. (2017). Marketing through Instagram influencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude. *International Journal of Advertising*, 36 (5), 798–828.
- Djafarova, E., & Rushworth, C. (2017). Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users. *Computers in Human Behavior*, 68, 1–7.
- Dunn, S., Barnes, R.D., & Larose, J.G. (2011). It's not just a "woman thing": The current state of normative discontent. *Eating disorders*, 19 (5), 329-402.

- Ericksen, A. J., Markey, C. N., & Tinsley, B. J. (2003). Familial influences on Mexican American and Euro-American preadolescent boys' and girls' body dissatisfaction. *Eating Behaviors, 4*, 245–255.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations, 7*, 117–140.
- Frederick DA, Jafary AM, Gruys K, Daniels EA. Surveys and the epidemiology of body image dissatisfaction. In: *Encyclopedia of body image and human appearance*. Amsterdam: Academic Press; (2012). p. 766–74.
- Furnham A, Calnan A. Eating disturbance, self-esteem, reasons for exercising and body weight dissatisfaction in adolescent males. *Eur Eating Disord Rev: Prof J Eating Disord Assoc* (1998) 6(1):58–72.
- Fioravanti G, Tonioni C, Casale S. (2021) #Fitspiration on Instagram: the effects of fitness-related images on women's self-perceived sexual attractiveness. *Scand J Psychol*.
- Greenwood, S., Perrin, A., & Duggan, M. (2017). Social Media Update, 2016. [online] Pew Research Center: Internet, Science & Tech. <http://www.pewinternet.org/2016/11/11/social-media-update-2016>.
- Glucksman, M. (2017). The Rise of Social Media Influencer Marketing on Lifestyle Branding: A Case Study of Lucie Fink. *The Rise of Social Media Influencer Marketing on Lifestyle Branding, 8*(2), 77–87.
- Griffiths S, Murray SB, Krug I, McLean SA. (2018) The contribution of social media to body dissatisfaction, eating disorder symptoms, and anabolic steroid use among sexual minority men. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 21:149–56.
- Grogan, S., & Richards, H. (2002). Body image. *Men and Masculinities, 4*(3), 219–232. <https://doi.org/10.1177/1097184x02004003001>
- Harper, B., Tiggeman, M. (2007). The Effect of Thin Ideal Media Images on Women's Self-Objectification, Mood and Body image: Sex Roles. *A Journal of Research*, volume 58 (9/10), 649-657.
- Holmqvist, K., & Frisén, A. (2012). "I bet they aren't that perfect in reality:" Appearance ideals viewed from the perspective of adolescents with a positive body image. *Body Image, 9*(3), 388–395. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.03.007>
- Hendrickse, J., Arpan, L. M., Clayton, R. B., & Ridgway, J. L. (2017). Instagram and college women's body image: Investigating the roles of appearance-related comparisons and intrasexual competition. *Computers in Human Behavior, 74*, 92–100. [Instagram and body image: Motivation to conform to the “Instabod” and consequences on young male wellbeing - Chatzopoulou - 2020 - Journal of Consumer Affairs - Wiley Online Library](https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.031)
- Himanshu, Kaur, A., Kaur, A., & Singla, G. (2020). Rising dysmorphia among adolescents: A cause for concern. *Journal of Family Medicine & Primary Care, 9*(2), 567–570.

- Jackson, C. A., & Luchner, A. F. (2016). Self-presentation mediates the relationship between Self-criticism and emotional response to Instagram feedback. *Personality and Individual Differences*.
- Jung, J. (2011) Advertising images of men: body size and muscularity of men depicted in men's healthmagazine. *Journal of Global Fashion Marketing*, 2 (4), 181– 187.
- Kleemans, M., Daalmans, S., Carbaat, I., & Anschütz, D. (2018). Picture Perfect: The Direct Effect of Manipulated Instagram Photos on Body Image in Adolescent Girls. *Media Psychology*, 21(1), 93–110.
- Khamis, S., Ang, L., & Welling, R. (2017). Self-branding, 'micro-celebrity' and the rise of Social Media Influencers. *Celebrity Studies*, 8 (2), 191–208.
- Krayer, A., Ingledew, D. K., & Iphofen, R. (2008). Social comparison and body image in adolescence: A grounded theory approach. *Health Education Research*, 23(5), 892–903.
- Lev-Ari, L., Baumgarten-Katz, I., & Zohar, A. H. (2014). Mirror, mirror on the wall: How women learn body dissatisfaction. *Eating Behaviors: An International Journal*, 15(3), 397–402. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.04.015>
- Leit, R. A., Pope, H. G., & Gray, J. J. (2000). Cultural expectations of muscularity in men: The evolution of Playgirl centrefolds. *International Journal of Eating Disorders*, Vol. 29(1), 90–93.
- Markey, C. N. (2010). Invited commentary: Why body image is important to adolescent development. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(12), 1387–1391. <https://doi.org/10.1007/s10964-010-9510-0>
- Mendelson, B. K., Mendelson, M. J., & White, D. R. (2001). Body-Esteem Scale for Adolescents and Adults. *Journal of Personality Assessment*, 76 (1), 90–106. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA7601_6
- Marengo D, Longobardi C, Fabris MA, Settanni M. (2018) Highly-visual social media and internalizing symptoms in adolescence: the mediating role of body image concerns. *Comput Hum Behav*.
- McLean, S. A., Paxton, S. J., Wertheim, E. H., & Masters, J. (2015). Selfies and social media: relationships between self-image editing and photo-investment and body dissatisfaction and dietary restraint. *Journal of Eating Disorders*, 3 (s1), O21.
- McCabe, M.P., & Ricciardelli, L.A. (2003). Socio-cultural influences on body image and body changes among adolescent boys and girls. *The Journal of Social Psychology*. Vol. 143,
- McCabe, M. P., & Ricciardelli, L. A. (2004). Body image dissatisfaction among males across the lifespan: A review of past literature. *Journal of Psychosomatic Research*, 56, 675–685.
- McCreary DR, Sasse DK. An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *J Am Coll Health* (2000) 48:297–304.

- Meier, E. P. (2013). Social networking sites and body image in adolescent girls. ProQuest Dissertations and Theses.
- McBride C, Costello N, Ambwani S, Wilhite B, Austin SB. (2019) Digital manipulation of images of models' appearance in advertising: strategies for action through law and corporate social responsibility incentives to protect public health. *Am J Law Med.* 45:7–31.
- Mahon C, Hevey D. (2021) Processing body image on social media: gender differences in adolescent boys' and girls' agency and active coping. *Front Psychol.*
- Phua , J., Jin , S. V., & Kim, J. (Jay). (2017). Uses and gratifications of social networking sites for bridging and bonding social capital: A comparison of Facebook, Twitter, Instagram, and Snapchat. *Computers in Human Behavior*, 72 , 115–122.
- Pittman, M., & Reich, B. (2016). Social media and loneliness: Why an Instagram picture may be worth more than a thousand Twitter words. *Computers in Human Behavior*, 62, 155–167.
- Pope, C. G., Pope, H. G., Menard, W., Fay, C., Olivardia , R. & Phillips, K. A. (2005). Clinical features of muscle dysmorphia among males with body dysmorphic disorder. *Body Image*, 2, 395–400.
- Presnell , K., Bearman, S. K., & Stice , E. (2004). Risk factors for body dissatisfaction in adolescent boys and girls: A prospective study. *The International Journal of Eating Disorders*, 36 , 389–401.
- Petrie, T. A., & Greenleaf, C. (2012b). Eating disorders in sport. In S. M. Murphy (Ed.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of sport and performance psychology* (pp. 635–659). Oxford University Press.
- Ridolfi, D. R., Myers, T. A., Crowther, J. H., & Ciesla , J. A. (2011). Do appearance focused cognitive distortions moderate the relationship between social comparisons to peers and media images and body image disturbance? *Sex Roles*, 65(7-8), 491–505.
- Ricciardelli , L., & Yager , Z. (2016). *Adolescence and body image: From development to preventing dissatisfaction*. Routledge.
- Ricciardelli , L. A., & McCabe, M. P. (2011). Body image development in adolescent boys. In L. Cash & T. F. Smolak (Eds.), *Body image: A handbook of science, practice, and prevention* (2nd ed., pp. 85–91). Guilford Press.
- Ricciardelli , L., & McCabe, M. P. (2004). A biopsychosocial model of disordered eating and the pursuit of muscularity in adolescent boys. *Psychological Bulletin*, 130(2), 179–205. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.179>
- Rayner, K. E., Schniering , C. A., Rapee , R. M., & Hutchinson, D. M. (2013). A longitudinal investigation of perceived friend influence on adolescent girls' body dissatisfaction and disordered eating. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 42(5), 643–656. <https://www.apa.org/education-career/ce/positive-body-image-program-adolescents.pdf>

- Ridgway, J. L., & Clayton, R. B. (2016). Instagram Unfiltered: Exploring Associations of Body Image Satisfaction, Instagram #Selfie Posting, and Negative Romantic Relationship Outcomes. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19 (1), 2–7.
- Robinson, L., Prichard, I., Nikolaidis, A., Drummond, C., Drummond, M., & Tiggemann, M. (2017). Idealised media images: The effect of fitspiration imagery on body satisfaction and exercise behaviour. *Body Image*, 22, 65–71.
- Rosenbrock, K. (2014). 17 signs you're part of the #FitFam. *The Active Times*, <https://www.theactivetimes.com/17-signs-youre-part-fitfam>.
- Santarossa, S., Coyne, P., Lisinski, C., & Woodruff, S. J. (2016). #fitspo on Instagram: A mixed-methods approach using Netlytic and photo analysis, uncovering the online discussion and author/image characteristics. *Journal of Health Psychology*, 24(3), 376–385.
- Striegel-Moore, R. M., & Cachelin, F. M. (1999). Body image concerns and disordered eating in adolescent girls: Risk and protective factors. In N. G. Johnson, M. C. Roberts, & J. Worell (Eds.), *Beyond appearance: A new look at adolescent girls* (pp. 85–108). American Psychological Association.
- <https://doi.org/10.1037/10325-003>
- Stapleton, P., Luiz, G., & Chatwin, H. (2017). Generation Validation: The Role of Social Comparison in Use of Instagram Among Emerging Adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(3), 142–149.
- Smolak, L. (2004). Body image in children and adolescents: Where do we go from here? *Body Image*, 1, 15–28.
- Sheldon, P., & Bryant, K. (2016). Instagram: Motives for its use and relationship to narcissism and contextual age. *Computers in Human Behavior*, 58, 89–97.
- Sherlock, M., & Wagstaff, D. L. (2018). Exploring the Relationship Between Frequency of Instagram Use, Exposure to Idealized Images, and Psychological Well-being in Women. *Psychology of Popular Media Culture*.
- Sholeh, A., & Rusdi, A. (2019). A New Measurement of Instagram Addiction: Psychometric Properties of the Instagram Addiction Scale (TIAS). *CISAK*, 91-97
- Tiggemann, M., & Slater, A. (2004). Thin ideals in music television: A source of social comparison and body dissatisfaction. *The International Journal of Eating Disorders*, 35(1), 48–58.
- Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015a). The Body Appreciation Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation. *Body Image*, 12, 53–67. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.09.006>
- Tiggemann, M., & Slater, A. (2013). NetGirls: The internet, facebook, and body image concern in adolescent girls. *International Journal of Eating Disorders*, 46 (6), 630–633.

- Tiggemann, M. , & Zaccardo , M. (2015). “Exercise to be fit, not skinny”: The effect of fitspiration imagery on women’s body image. *Body Image*, 15 , 61–67.
- Wertheim, E. H., & Paxton, S. J. (2011). Body image development in adolescent girls. In T. F. Cash & L. Smolak (Eds.), *Body image: A handbook of science, practice, and prevention* (2nd ed., pp. 76–82). Guilford Press.
- Weisman, H. L., Patten, E., Montanez-Leaks, M., Yee, M., Darcy, A. M., Mazina , V. , Zhang , A., Bailey, J. O., Jones, M., Trockel , M., & Taylor, C. B. (2014). Validation of a six-item Male Body Image Concerns Scale (MBICS). *Eating Disorders: The Journal of Treatment & Prevention*, 22, 420-434.

ANNEX

Figure X: Gender

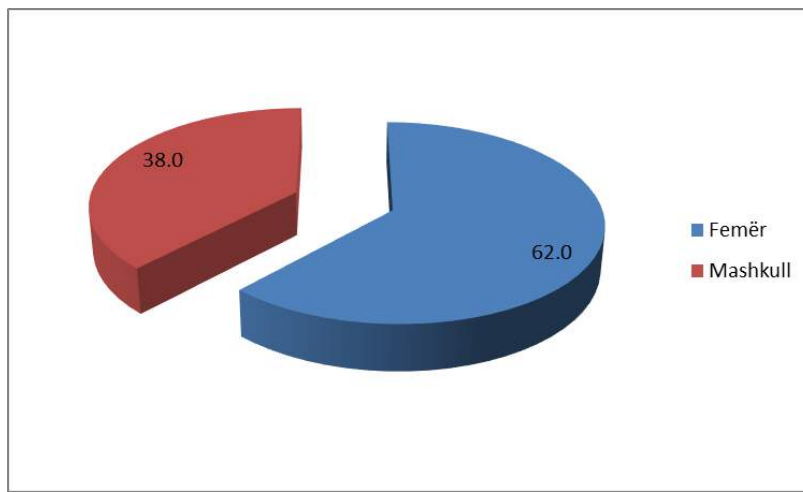


Figure X: Mosh

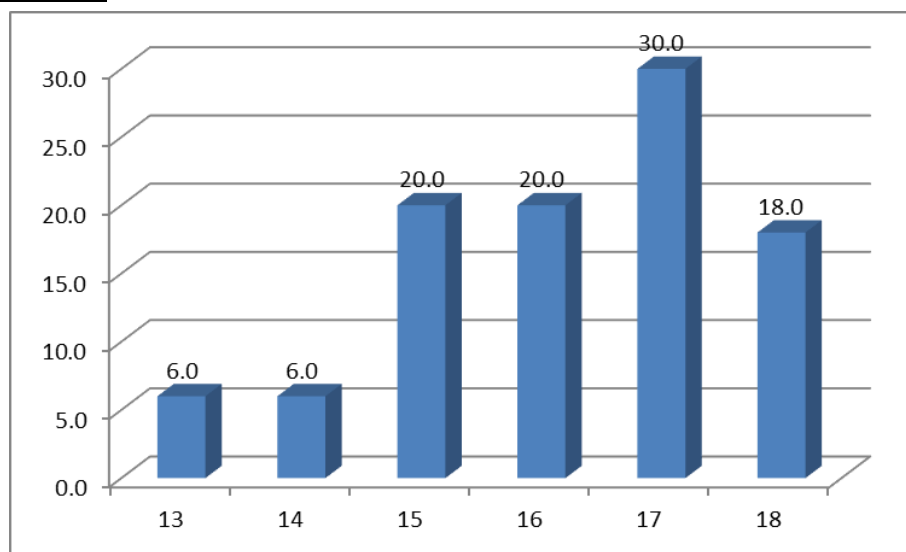


Figure X: Average Instagram Addiction

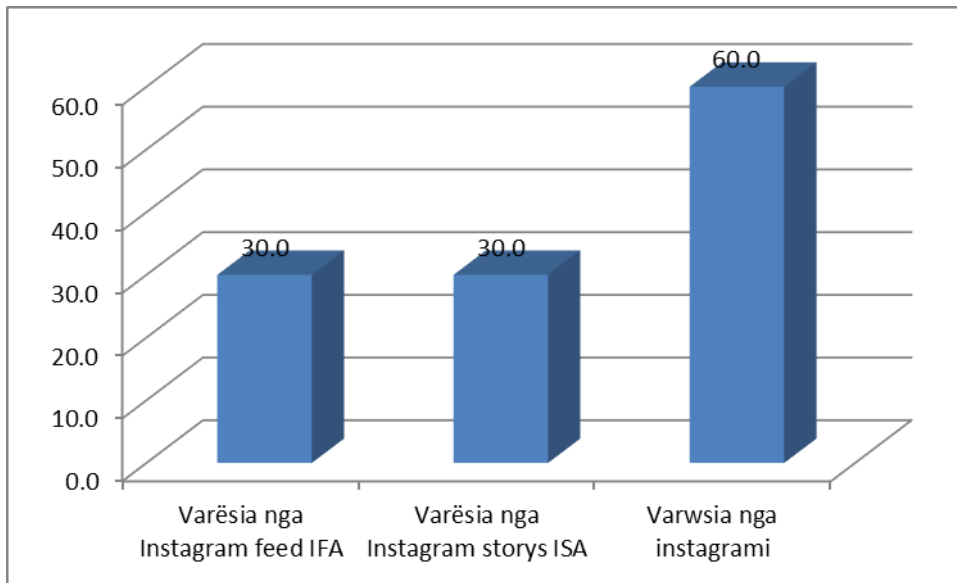


Figure X: Average body image dimensions

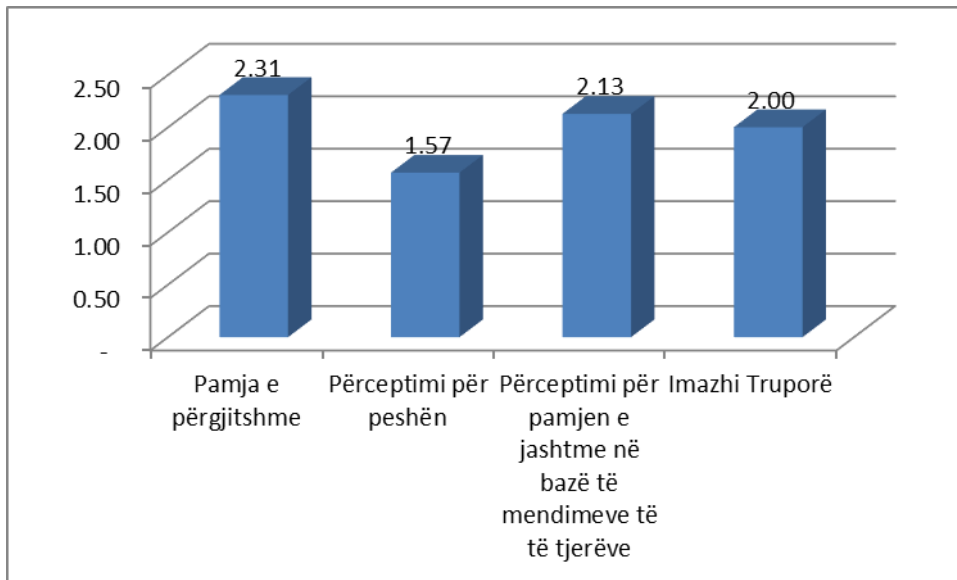


Figure X: Average Instagram addiction by gender

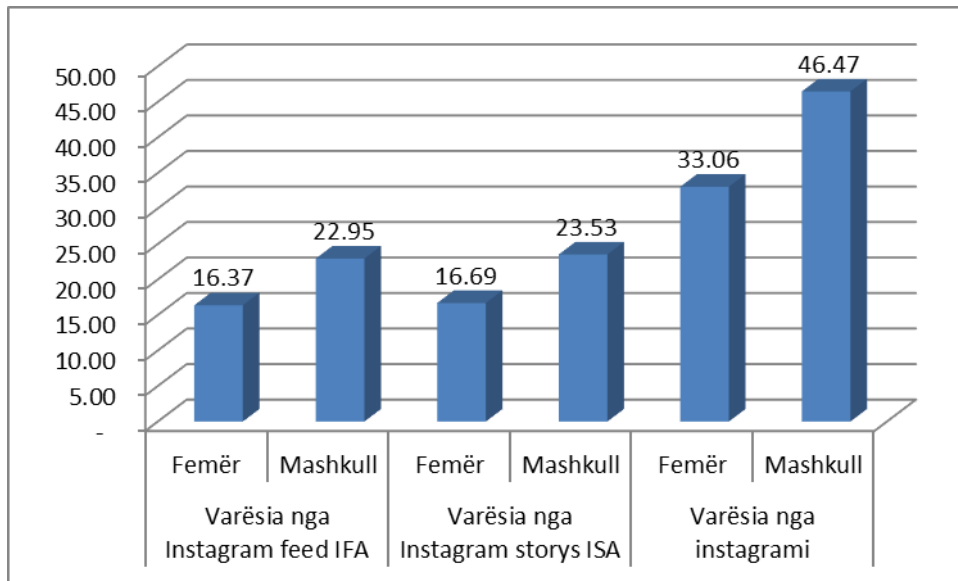
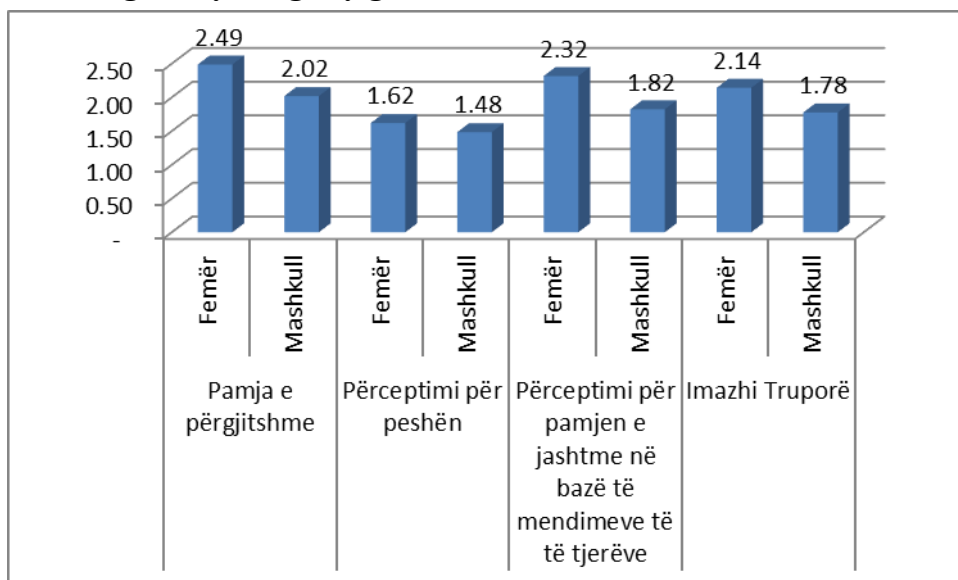


Figure X: Average body image by gender



**BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATIONS OF GRADUATE THESES THEMED
"SUSTAINABLE HOUSING" IN TURKEY
TÜRKİYE'DE YAPILAN "SÜRDÜRÜLEBİLİR KONUT", KONULU LİSANSÜSTÜ
TEZLERİN BİBLİYOGRAFİK KÜNYELERİ**

Petek KAPAR

PhD Student, Bursa Uludag University, Graduate School of Natural and Applied Science, Department of
Architecture

ORCID NO: 0009-0005-1206-9421

Z. Sevgen PERKER

Assoc. Prof. Dr., Bursa Uludag University, Faculty of Architecture, Department of Architecture

ORCID NO: 0000-0002-6640-111X

ABSTRACT

The advancement of industry and technology worldwide increases the need for energy resources. On the other hand, natural resources used to meet the needs of the ever-increasing population are rapidly depleting. On the other hand, natural resources used to meet the needs of the ever-increasing population are rapidly depleting. Nowadays, where finding solutions to environmental problems such as climate change, pollution, and waste, which are the results of human activities, has gained priority, interest in the sustainable features of houses is increasing. This study aims to reveal the bibliographic information of postgraduate theses on sustainable housing in Turkey as an introductory study to identify research on the subject. Within the scope of the study, determining the keywords related to the subject, determining the keywords related to the subject through YÖK National Thesis Center, accessing the postgraduate theses, and including the theses in the research scope, revealing the bibliographic citations of the determined theses were adopted as method steps. As a result of the study, it was seen that theses on sustainable housing were concentrated in the years 2013-2019, the number of thesis research conducted at the doctoral level was limited, and most of the theses were written in Turkish. It has been determined that the top three universities that stand out in terms of the number of postgraduate theses on sustainable housing are Mimar Sinan Fine Arts University, Yıldız Technical University, and Istanbul Technical University, and most of the theses were prepared within the Department of Architecture of the Institute of Science and Technology. The prominent keywords in theses on sustainable housing are Words such as traditional, local, rural, energy, ecology, material, structure, environment, traditional housing, rural housing, and local housing.

Keywords: Architecture, Sustainable, House, Home, Bibliographical Identification

ÖZET

Dünya genelinde sanayi ve teknolojinin ilerlemesi, enerji kaynaklarına duyulan ihtiyacı arttırmaktadır. Diğer yandan, her geçen gün artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılan doğal kaynaklar da hızla tükenmektedir. İnsan aktivitelerinin sonuçları olan iklim değişikliği, kirlilik ve atık gibi çevresel sorunlara karşı çözüm üretmenin öncelik kazandığı günümüzde, konutların sürdürülebilir özellikleri konusuna ilgi giderek artmaktadır. Bu bağlamda bu çalışma, konu ile ilgili araştırmaların tespitine yönelik bir giriş çalışması olarak, Türkiye’de sürdürülebilir konut üzerine yapılan lisansüstü tezlerin bibliyografik künyesini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında konu ile ilgili anahtar kelime belirlenmesi, YÖK Ulusal Tez Merkezi üzerinden konu ile ilgili anahtar kelimelerin belirlenmesi, lisansüstü tezlere ulaşılması ve tezlerin araştırma kapsama dahil edilmesi, belirlenen tezlerin bibliyografik künyelerinin ortaya konması, yöntem adımları olarak benimsenmiştir. Çalışma sonucunda, sürdürülebilir konut konulu tezlerin 2013-2019 yıllarında yoğunlaştığı, doktora düzeyinde yapılan tez araştırmalarının sınırlı sayıda olduğu, tezlerin büyük bir kısmının Türkçe dilinde yazıldığı görülmüştür. Sürdürülebilir konut konulu lisansüstü tezlerin sayıları bakımından öne çıkan ilk üç üniversitenin Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi olduğu, tezlerin büyük bir kısmının Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı bünyesinde hazırlandığı tespit edilmiştir. Sürdürülebilir konut konulu tezlerde öne çıkan anahtar kelimeler ise; geleneksel, yerel, kırsal, enerji, ekoloji, malzeme, yapı, çevre, geleneksel konut, kırsal konut, yerel konut gibi kelimelerdir.

Anahtar kelimeler: Mimarlık, Sürdürülebilir, Konut, Ev, Bibliyografik Künye.

INTRODUCTION

The need for energy resources is increasing due to rapid advances in industry and technology worldwide. In addition, the rapid decrease in natural resources used to meet the needs of the increasing population, rapid urbanization, transition to a consumer society, environmental problems such as climate change, pollution, and waste arising as a result of human actions threaten existing species and their habitats and makes it difficult to create productive living conditions for future generations.

According to the Brundtland Report, which is the document that first defined the concept of sustainability, sustainable development is defined as "development that meets the needs of today without compromising the ability of future generations to meet their needs." The definition of sustainable development reveals a multidimensional evaluation (Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987).

Research has shown that architectural structures increase energy consumption and global warming and cause a high carbon footprint during their life cycle, during construction-use-demolition processes. The attempts of world countries to create environmental awareness are

increasing daily, and efforts to undertake environmental responsibility in architecture are becoming increasingly important (Yalçınkaya & Karadeniz, 2022). Increasing environmental impacts due to construction sector activities bring the concept of "sustainable architecture" to the agenda (Belek & Yamaçlı, 2023). Since architectural structures leave long-term environmental impacts on the ecosystem throughout their life cycles, "Sustainable Architecture" is now considered one of the important sub-topics of sustainable development. Sustainable architecture is considered as the activities of creating structures that take into account the current period and future generations, prioritize the use of renewable energy, use energy, water, materials, and the land/land on which they are located effectively, and ensure the health, safety, and continuation of human productivity (Sev, 2003). While adapting to advancing technology, without ignoring the impact of environmental factors and the environmental effects of the architectural structure, it is among the basic principles of sustainable architecture that the structures or building groups are in harmony with the region in which they are located in the social and cultural context. It seems that issues such as land use and ecology, local communities, health, building materials, energy, and water are the focus of sustainable architectural solutions (Sassi, 2006). In addition to these, in national and international literature, goals of sustainable architecture, ethics in sustainable architecture, sustainable building systems, green buildings and specifically greenhouses, sustainable approaches in different functional buildings, energy-efficient architecture, climate-sensitive architecture, environmentally friendly building materials, sustainability and traditional/rural architecture, daylight in sustainable architecture, Many research topics such as water conservation in sustainable architecture attract attention (Bennetts et al., 2003; Çelebi, 2003; Güleç et al., 2022; Kuşcu, 2006; Tatar, 2013; Tavşan & Yanılmaz, 2019; Yetkin, 2019).

The need for shelter, one of the basic needs of humans, has led to the production of the most significant number of buildings with residential functions worldwide. Increasing population density and factors that threaten the environment have brought about an increasing focus on the quality of life for humans. Due to individuals' search for a comfortable life, ensuring the sustainability of residences, especially private living spaces, has become one of the most important public policies (Adamec et al., 2021). In addition to the design and production of housing considering environmental sustainability, issues such as being economically accessible, socially livable, and technically feasible are also addressed in research in sustainable architecture (Choguill, 2007). Research in the literature on the subject points to the importance of efforts to discuss, develop, and deepen the understanding of sustainable architectural design in residential architecture. In this context, this research aims to provide a beginning on the bibliometric structure of postgraduate research on "sustainable housing" in Turkey. In addition to the many studies on the subject, the subject includes various dimensions, and the studies have qualitative depth. Due to the nature of architectural science, conducting an in-depth bibliometric analysis of expanded literature on the subject in the following stages will be necessary, followed by qualitative method research. However, the purpose of this study is limited to presenting a bibliometric index of the literature discussed.

METHOD

Within the scope of the study, in addition to the keyword "sustainability," the keyword "housing" and synonyms to express housing were selected, and the titles of the theses were scanned through the YÖK National Thesis Center. The study discussed 63 theses completed between 2003 and 2020, whose bibliographic information can be accessed through the thesis center. Within the scope of bibliographic information regarding theses, Data such as thesis type, year, university, institute, department, branch of science, writing language, and keywords were analyzed and evaluated by visualization.

The central research question of the study is "What is the distribution of postgraduate theses on "sustainable housing" conducted in Turkey in terms of bibliographic imprint characteristics according to their types?" can be expressed as. Within the scope of the research, bibliographic identifiers of theses on "sustainable housing" were examined in terms of thesis type, year, writing language, university, institute, department, and keywords.

RESULTS

It was observed that 19% (12) of the postgraduate theses considered within the scope of the study were doctoral theses, and 81% (51) were master's theses (Figure 1).

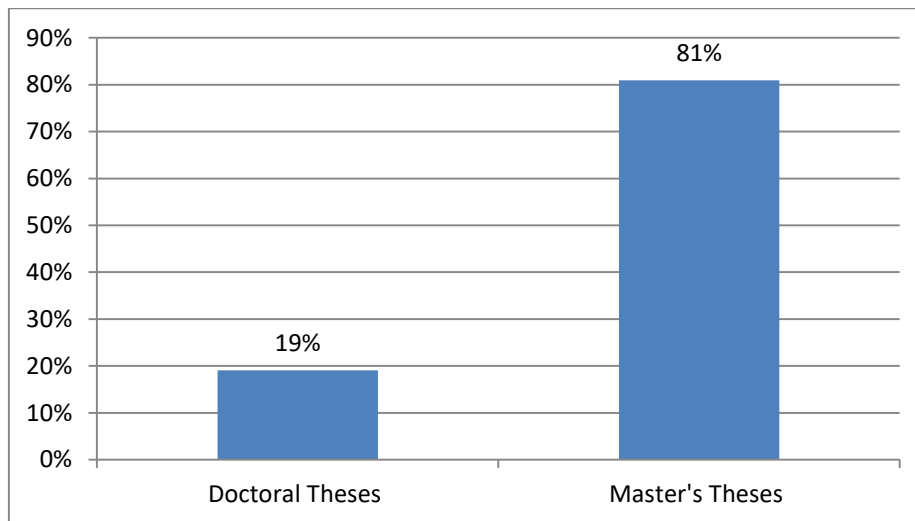


Figure 1. Theses according to their types

When the numerical distribution of postgraduate theses according to their type and the years they were accepted is examined, it is seen that there is an increase in the number of postgraduate theses from 2003 to 2020. It is seen that the highest number of master's theses were made in 2019, and the number of doctoral theses remained below the number of master's theses every year (Figure 2 and Figure 3).

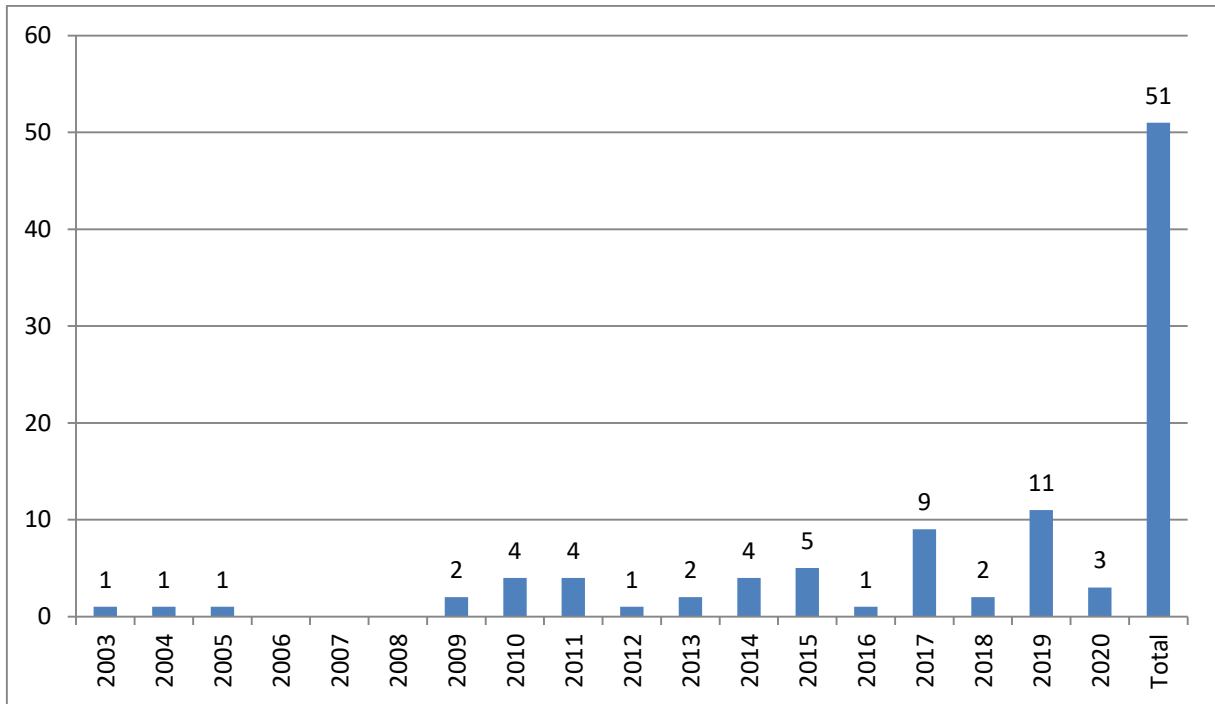


Figure 2. Master's theses in terms of the years they were completed

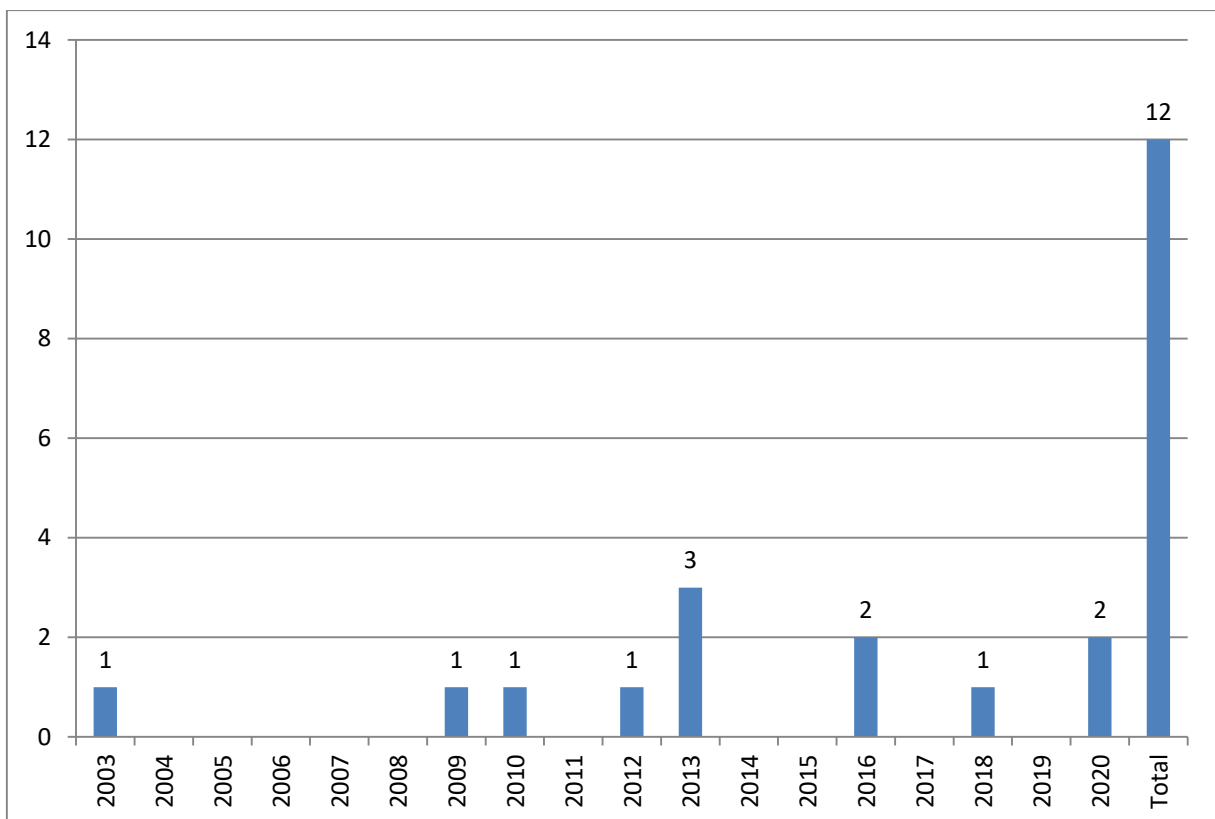


Figure 3. Doctoral theses in terms of the years they were completed

When the numerical distribution of postgraduate theses in terms of written language according to their types is examined, it is seen that the number of theses written in Turkish stands out (Figure 4).

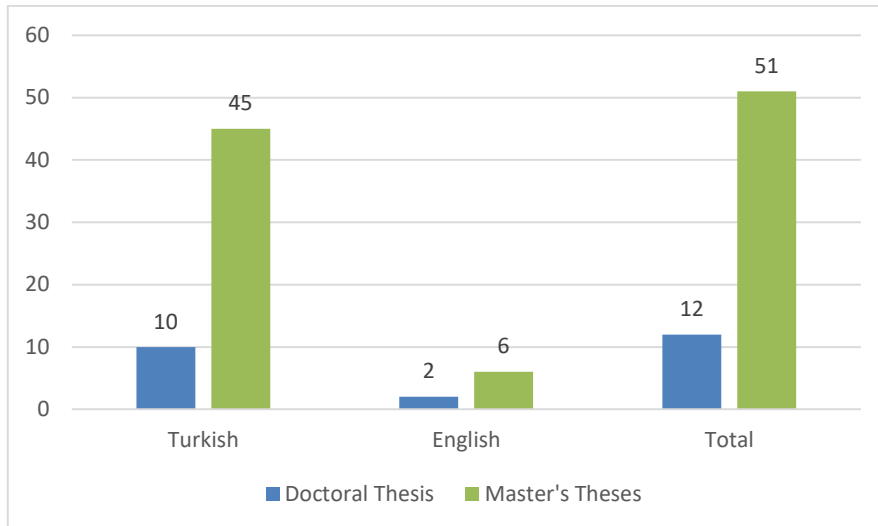


Figure 4. Theses in terms of writing languages

When the numerical distribution of postgraduate theses is examined according to their type and the universities where they are held, it is seen that the institutions that stand out in terms of Master's Theses are Mimar Sinan Fine Arts University, Yıldız Technical University, and Istanbul Technical University, respectively (Figure 5). The prominent institution for doctoral theses is Istanbul Technical University (Figure 6).

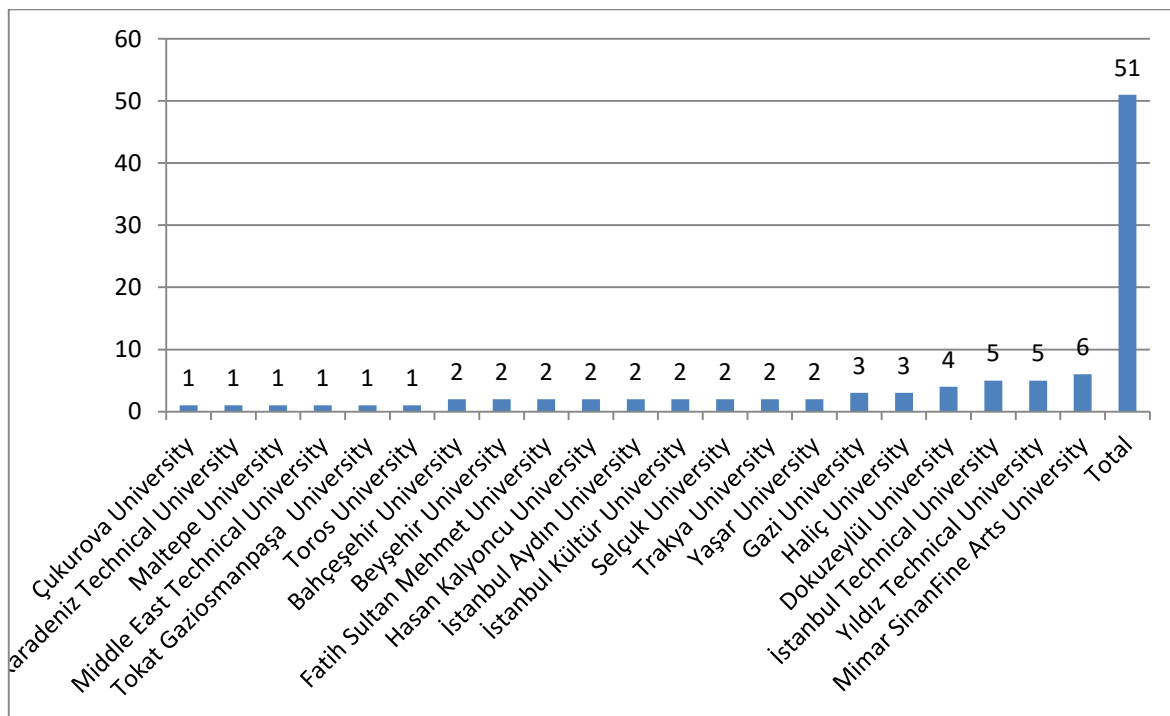


Figure 5. Master's theses in terms of the universities where they were made

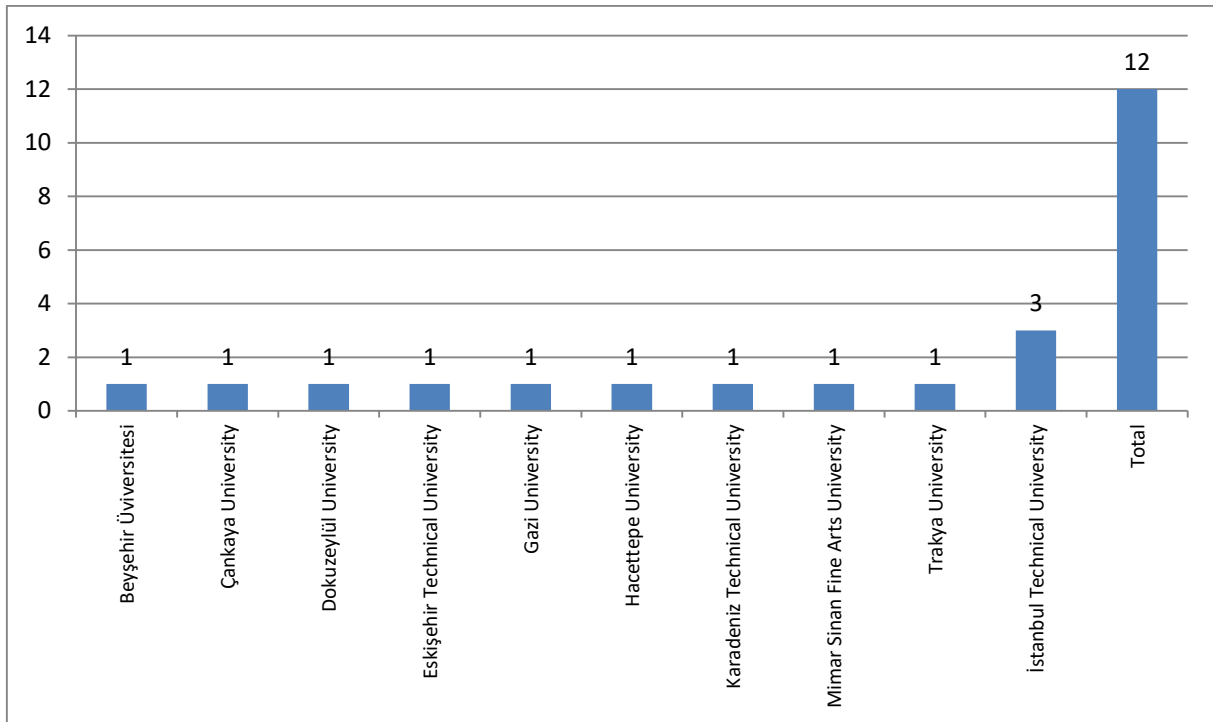


Figure 6. Doctoral theses according to the universities where they were made

When the numerical distribution of postgraduate theses is examined according to their type and the institutes in which they were completed, it is seen that most of them (59) were completed within the Institute of Science and Technology. Regarding the subject, the total number of theses made within the Institute of Graduate Education is 3, and the number of theses made within the Institute of Social Sciences is 1 (Figure 7).

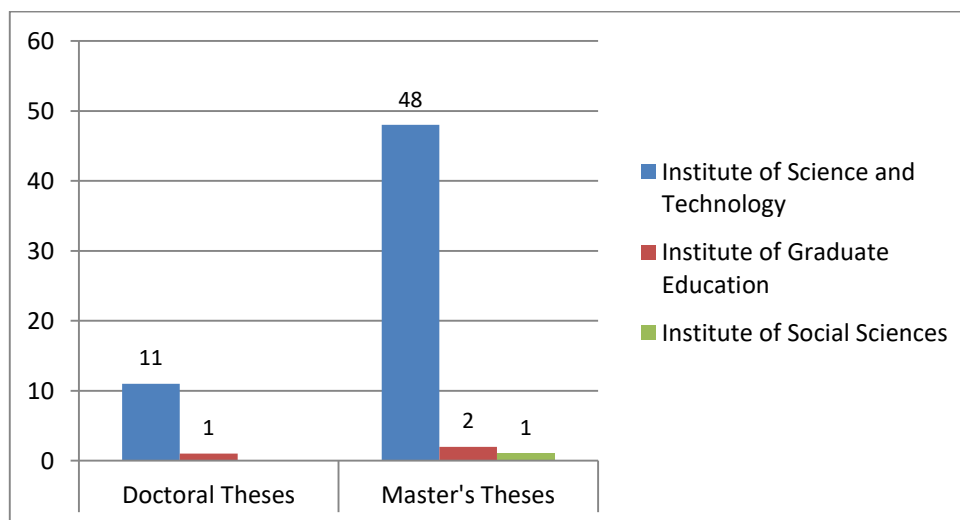


Figure 7. Theses according to their type and the institutes where they were written

When the numerical distribution of postgraduate theses is examined according to their types and departments, it is seen that the highest number of theses (51) were completed within the Department of Architecture, followed by theses (6) completed in the Department of Interior Architecture (Figure 8).

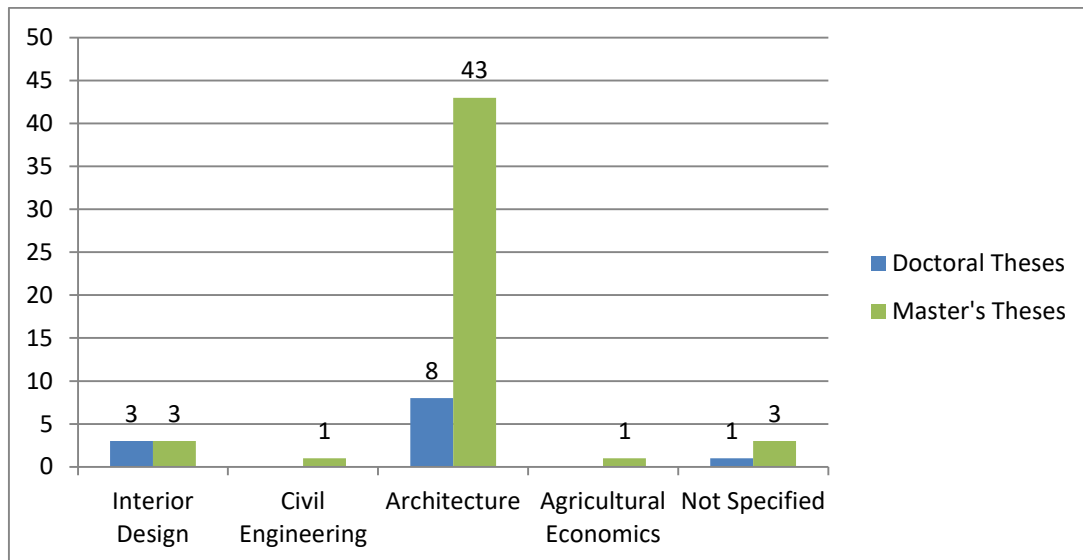


Figure 8. Theses according to their types and departments

The word cloud prepared based on the keywords of graduate theses can be seen in Figure 9. The main keyword frequently used in these is "Traditional". In addition, in theses, "energy", "ecology", "structure", "design", "system", "rural", "environment", "impact", "resource", "renovation", "productivity", "city", "passive", "criteria", "certificate", "green", "social", "disaster", "culture", "climate". It was determined that there were keywords such as "material", "comfort", "local", "planning", "space", "shelter", "settlement", "rainwater", "migration", "protection" (Figure 9).



Figure 9. Word Cloud Prepared Based on the Keywords of Theses

CONCLUSION

The scope of the study included 63 theses prepared on the subject of "Sustainable Housing," completed between 2003-2020, and whose bibliographic information can be accessed through

the YÖK National Thesis Center. The theses mentioned were analyzed using bibliographic information and evaluated by visualizing.

As a result of the study, it was seen that the number of thesis research conducted at the doctoral level was limited. Increasing studies on the subject at the doctoral level and deepened studies at the doctoral level addressing the subject from various dimensions will contribute significantly to architectural science and practice.

The study results show that a limited number of master's and doctoral theses are being conducted in some institutions. Just as environmental problems are the common responsibility of all humanity, sustainable building design and production are also the common responsibility of all institutions conducting scientific studies in architecture. In this sense, significant contributions can be made to architectural theory and practice by numerically increasing and dimensionally diversifying postgraduate research on sustainable housing in research institutions.

On the other hand, as a result of the study, it was noted that more research is needed in some institutes and departments. However, the subject of "sustainable housing" is not only a subject on which the discipline of architecture can undertake research, but by the definition of sustainable development, it defines a research field in which different disciplines can contribute in different dimensions. Deepening research on the subject from the perspectives of different disciplines and developing interdisciplinary studies on the subject will also contribute to the relevant field.

RESOURCES

- Adamec, J., Janoušková, S., & Hák, T. (22 January 2021). How to Measure Sustainable Housing: A Proposal for an Indicator-Based Assessment Tool (Cilt 13). MDPI Sustainability.
- Belek, A. N., & Yamaçlı, R. (2023). Ekolojik Binaların Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri ve Değerlendirme Süreci. *Mimarlık ve Yaşam*, 8(2), 529-550. <https://doi.org/10.26835/my.1219441>
- Bennetts, H., Radford, A., & Williamson, T. (2003). *Understanding sustainable architecture*. Taylor & Francis.
- Choguill, C. L. (2007). The search for policies to support sustainable housing. *Habitat international*, 31(1), 143-149.
- Çelebi, G. (2003). Çevresel Söylem ve Sürdürülebilir Mimarlık İçin Kavramsal Bir Çerçeve. *GÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 16(1), 205-216.
- Güleç Korumaz, S. A., & Canan, F. (2022). Vernaküler Mimariden Öğrenme: Ermenek Evleri Üzerinden Sürdürülebilir Mimarlık İçin İlkeler. *Online Journal of Art & Design*, 10(1).
- Kuşcu, A. C. (2006). Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Geleneksel Konya Evi Üzerine Bir İnceleme.

- Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.
<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> , (Erişim Tarihi: 30.12.2023)
- Sassi, P. (2006). *Strategies for Sustainable Architecture*. Taylor & Francis.
- Sev, A. (2003). *Sürdürülebilir Mimarlık*. YEM Yayınevi, İstanbul.
- Tatar, E. (2013). Sürdürülebilir Mimarlık Kapsamında Çalışma Mekânlarında Gün Işığı Kullanımı İçin Bir Öneri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 147-162.
- Tavşan, F., & Yanılmaz, Z. (2019). Eğitim Yapılarında Sürdürülebilir Yaklaşımlar. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (24), 359-383.
- Yalçinkaya, Ş., & Karadeniz, İ. (2022). Sürdürülebilir Mimari Tasarımda Atık Malzemenin Yeri. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 7(2), 750-762.
<https://doi.org/10.30785/mbud.1168291>
- Yetkin, E. G. (2019). Sürdürülebilir Mimarlık Kapsamında Yapılarda Su Korunumu Stratejileri. *Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi*, 2(2), 70-78.

EVOLUTION OF SACRED RELIGIOUS ARCHITECTURE IN ALBANIA: AN AESTHETICAL ANALYSIS FROM THE 15TH CENTURY TO THE PRESENT

Brunilda BASHA

PhD. Cand., Asst. Lecturer, University of New York Tirana, Faculty of Engineering and Architecture,
Department of Architecture, Albania.

Etleva DOBJANI

Associate Professor Dr., Head of the Department of Architecture and Design Barleti University, Tirana, Albania.

ABSTRACT

This paper conducts a rigorous examination of the transformation of Islamic religious architecture in Albania, spanning the 15th to the 20th century, primarily through an aesthetic lens. The influence of Ottoman architecture in shaping the Islamic built environment of the Balkans has left a priceless architectural heritage. Albania, being an integral part of this legacy, boasts a longstanding history of mosques and other Islamic places of worship, dating back to the early Ottoman rule. Each historical period has infused these structures with distinct aesthetic and architectural values, contributing significantly to the broader landscape of mosque religious heritage.

Nevertheless, some of these mosques have been subject to destruction and non-restoration due to ideological, political, natural, or conflict-related factors. Nonetheless, others have evolved over time while retaining their original functions. In the wake of the Ottoman Empire's decline, new architectural styles emerged, further diversifying the landscape of religious architecture.

This research undertakes an in-depth analysis of the architectural characteristics of mosques constructed in Albania both before and after the Ottoman Empire's dissolution. A historical and analytical approach is employed to decipher the architectural vocabulary of both the Ottoman and post-Ottoman periods. In conclusion, the paper offers recommendations aimed at increasing awareness of Albania's Ottoman heritage and ensuring its preservation for future generations.

Keywords: Islamic Religious Architecture, Mosque, Albania, Aesthetics, Ottoman Heritage.

INTRODUCTION

When considering the architectural history of the Balkan Islamic Built Environment, it is apparent that the Ottoman Empire had a key influence in its construction. Throughout history, Turks have lived in a vast geography from Central Asia to the Balkans, from North Africa to the Black Sea. (Güzelci, 2012) The integration of the newly territories in the Balkan, Asia, Middle East, and North Africa in the Ottoman administrative system, according to Acun (2002) presented the ottomans with the enormous challenges. However they arrived in these area with a well-articulated vision of state and were equipped with the necessary tools to achieve such a

reality. Ottoman architecture came into being in a land with no tradition of Islamic culture. With the taking over from ottomans and the conversion into Islamic religion, there was then a sudden need for Islamic buildings in large numbers; and this took place at a time when Ottoman architecture had not yet crystallized. (Kiel, 1990) Nowadays, a large percentage of Ottoman architectural works has not been preserved to our times. Scholars generally agree the 95% of Ottoman architectural works have been demolished only in the Balkan countries. (Yenişehirlioğlu, 1989)

Narrowing down to Albania- ottoman relationship, The Ottoman State's relationship with Albania began in 1385 (Manhasa, 2015). Murat I took part in the battle of Vjose in 1385, which concluded with the Sultan and his Albanian allies victorious. (Rruga, 2016) This battle demonstrated the Ottomans' strong influence in Albanian territory (Bozbora, 1997). In 1506 the whole Albania was ruled by the Ottoman Empire. (Kiel, 2012)

The ottoman rule ended in 1912. In this process thousands of socio-cultural, commercial, religious and educational structures have been built and existing cities have been developed. In 1944 in Albania the dictatorial regime was settled. Then in the spring of 1967 the “Cultural Révolution” was proclaimed. All religious buildings such as churches, tekkes and mosques were closed and most of them were destroyed. The monuments of Ottoman architecture submitted the greatest damage from this revolution. According to Hysa, (2008) relying to a balance-sheet, it can be remarked that there were 1127 mosques in the whole country, but starting from 1945 their territories or buildings get transformed to another use, while others got demolished or in their place were built schools, parks, or blocks of apartments. (Somro& Basha, 2014)

Over the past decade and a half, Albania has witnessed a significant wave of mosque restoration projects, alongside the construction of numerous new mosques across its cities. Each construction period has left a distinct architectural imprint, with its unique style and language. Consequently, the primary objective of this study is to delve into the architectural characteristics of mosques built in Albania, spanning the epochs before and after the decline of the Ottoman Empire. The profound significance of comprehending and safeguarding the heritage of these religious structures cannot be overstated.

This research has several objectives such as; 1- Analyzing the Evolution of Mosques in Albania in terms of architecture and aesthetical elements; 2- Examining and compare the distinct architectural characteristics, aesthetic elements of mosques across different historical periods in Albania and 3- To develop and propose strategic recommendations aimed at enhancing the approach to mosque architectural design in the future. At the end of this paper, a conclusion is made and recommendations are highlighted for increasing awareness of the religious heritage in Albania and its preservation in the future

2. STUDY METHODOLOGY

The research explores into the evolution of mosque styles during a historical timeframe from the 15th to the 20th century focusing on selected case studies. The emphasis is on architectural typology, architectural elements, form, and decorations. The methodology for the study

combines qualitative and comparative approaches, drawing on a wide range of materials, including plans, site visits, photographic evidence, and significant architectural examples. This study uses a qualitative perspective to examine both visual and textual data, concentrating on the interpretation of style, materials, and decorations. Furthermore, it uses a comparative aesthetic viewpoint to systematically investigate and describe the parallels and differences between historical periods.

3. HISTORICAL BACKGROUND

The initial interactions between the Albanians and the Ottoman Empire trace their origins to the latter half of the 14th century. At the beginnings of the 15th century there is not a massive conversion to Islam, but the mosques or *mesjids* were needed mostly for the spiritual requirements of the Ottoman army. A typical example of this process is the mosque of Beyazid II in Berat, which was built during the Albanian campaign of the Sultan in 1492 (Kiel, 1992). In the 16th century we have monuments built by local nobles or administrators such as Lead Mosque in Berat or the Mosque of Nazireshës in Elbasan which was built by the daughter or the sister of Nazir Bey. (Manhasa, 2005, p.4) There was a noticeable stabilization in the urban vitality of Albanian cities, with a concerted effort directed towards the restoration of urban centers. From the other hand, based on the work and studies held by Meksi & Thomo (1976) on the Post Byzantine architecture it is seen that, from the second half of the 16th century, Christian churches began to be built, even though in small and simple scale. Furthermore, starting from the 17th century, there was an increment in quantity and quality of churches construction that reached its peak in the 18th century. After 18th century there was a decline of architectural creativity in this genre. (Meksi & Thomo, 1976)

In 18th century Albanian cities continued to expand and the number of inhabitants increased significantly. (Kiel, 1992, p.33-34). From end of 18th century and beginning of 19th (1750-1850) century Albanians noble families (viziers and pashas) established a considerable number of mosques, *tekkes*, schools, *tyrbe*, bridges, water fountains and more. Governance by local gentlemen coincided with the country's economic growth. (Kiel, 1992).

In the middle of the 19th century, Albanian nationalism began to take shape and increase its significance. The trajectory of these developments took a drastic turn in 1944 when Enver Hoxha established a dictatorial regime. Subsequently, in the spring of 1967, the so-called "Cultural Revolution" was inaugurated, during which religious institutions were shuttered, and many were demolished, marking a period of state-imposed atheism and cultural eradication. With the advent of democracy in 1990, religious freedom was restored in Eastern Europe. Albanians were once again allowed to practice their faith and revive their lost identity. (Basha, B., 2022) This resurgence of faith and the construction of Islamic religious buildings began to gain momentum.

4. MOSQUE EVOLUTION IN ALBANIA

The evolution of religious architecture styles in Albania has traversed distinct stages, with each period adapting to the prevailing architectural trends. During the Ottoman era, the dominant style was primarily Ottoman but with local influences. Subsequently, new approaches emerged,

reflecting evolving religious aesthetics. These approaches were shaped by the era in which the structures were built, the professionals involved, and the architectural developments of the time.

4.1. Mosque morphological elements:

In the architectural design of mosques in Albania, several distinct elements serve specific purposes.

- The primary **prayer hall** is designated for men, providing the necessary space for daily worship. Adjacent to this is the *mahfil*, which is a separate area intended for women to pray, allowing for participation in communal prayers while maintaining separation.
- The *son cemat yeri*, or portico, acts as an intermediary zone for congregants to assemble prior to entering the main areas for prayer.
- *Minarets*, typically one or two, are structurally integrated to facilitate the call to prayer.
- The **courtyard** is an expansive, open area central to the mosque complex, offering an accessible space for various activities.
- The *abdesthane* is strategically placed either outside the mosque or along its perimeter wall and is designated for the ritual cleansing, *wudu*, required before prayers.
- Some mosques may also include a **tomb** or graveyard within their precincts, signifying the burial site of an important religious figure or founder.

Each of these components is integral to the mosque's design, reflecting the utilitarian and religious functions of the mosque within the Albanian context.

4.2. Mosque category classification

The categorization of mosques in Albania can be understood through two distinct lenses: temporal phases and stylistic divisions. In terms of temporal development, the formative early phase of mosque architecture spans from 1299 to 1453. This period laid the foundation for the stylistic features that would characterize the mosques of the region. The subsequent classical period follows the capture of Constantinople in 1453, extending to 1700, signifying the maturity of Ottoman architectural influence and the establishment of defining characteristics of mosque design. The late period, from 1718 to 1912, reflects the final evolution of this architectural form before the end of Ottoman rule, often embodying a fusion of traditional elements with newer influences.

Stylistically, as outlined by Meksi (2015) mosques in Albania can be categorized based on their layout and structural elements. Mosques with a square plan, featuring a portico and a roof covered with wooden beams, represent one of the earliest design types. Another style includes mosques with a central dome covering the prayer hall, a symbol of the cosmic canopy in Islamic architecture. There are also mosques with a central dome above the prayer hall, incorporating an internal courtyard, which might reflect the influence of Byzantine and Seljuk architecture. Lastly, there are mosques with a dome and an L-shaped portico covered with a roof, indicating an evolution in design that provides additional covered space for the faithful. The mosque built after the ottoman period are seen as another category.

These categories reflect the chronological and stylistic evolution of mosque architecture in Albania, showcasing historical and cultural influences that shaped their development. For the purposes of this research, we will undertake a detailed analysis centered on the layout category, which also corresponds with the chronological progression of architectural styles.

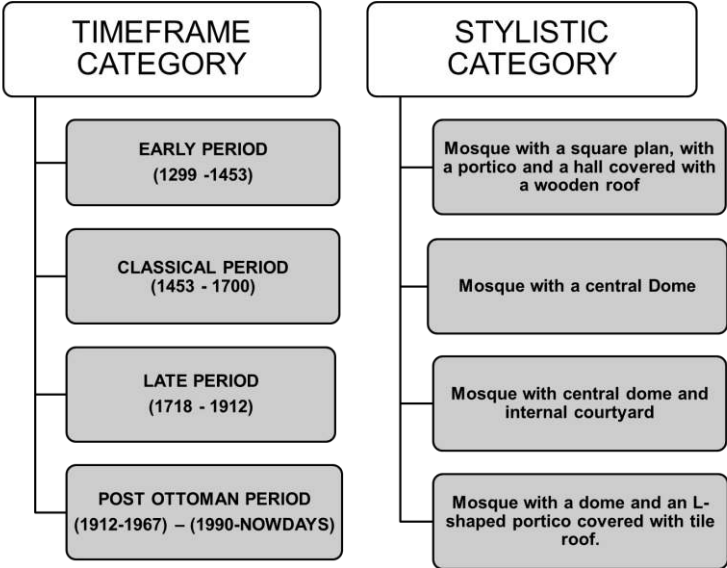


Figure 1: Mosque category in Albania

4.2.1. Mosque with a square plan, with a portico and a hall covered with a wooden roof

During the early formative phase of Ottoman architecture in Albania, spanning from 1299 to 1500, the structures within the confines of castle walls were primarily utilized by Ottoman soldiers. These buildings were characterized by their simplicity and absence of decorative embellishments, commonly adopting a square plan with a pitched roof. Known as Fetiye Cami or King's Mosque, these edifices typically featured a square or rectangular floor plan complemented by a covered entrance portico.

The design incorporated a single minaret, strategically placed to the right and scaled in proportion to the building, often with one balcony. Architecturally, the Bursa Arch and semi-round arches were distinct features of the portico, while pointed arches were a common design choice for the windows. The construction technique of these mosques was notable, employing an alternating stone-brick method, which involved the use of cut stone blocks with bricks arranged in horizontal layers, providing structural stability and aesthetic variety to the facade. The Bazaar Mosque in Kruje further illustrates this style, where the simplicity of the square plan is often accompanied by the practicality of a wooden roof, providing a durable and economical solution for covering the prayer space. The recurrence of this architectural style in different cities like Shkoder, Berat, Permet, Durres, Kruje, Drisht, Peshkopi, and others, as well as in marketplaces like the Kruje Bazaar, underscores its widespread adoption and the adaptability of Islamic architectural forms to the regional context of Albania.

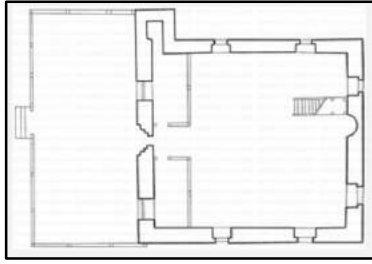


Figure 2: King mosque floor plan and front view, Elbasan
Source: Meksi, 2015, and author

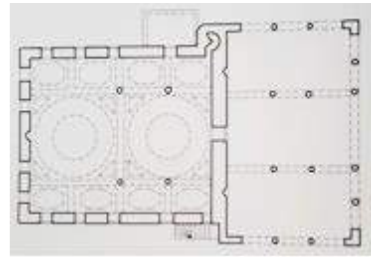


Figure 3: King mosque floor plan and view, King mosque, Berat. Source: Meksi, 2015, and author

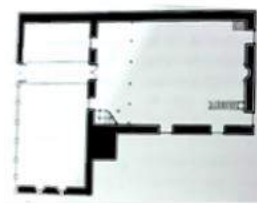


Figure 4: Bazaar mosque floor plan and view, Kruja, Source: Meksi, 2015, and author

4.2.2. Mosque with a central dome

The Classical Phase (Kuban, D.,2010), of mosque architecture in Albania, spanning from the conquest of Constantinople in 1453 to the end of the 17th century, marks a period of refinement and codification of Islamic architectural elements in the region. During this era, mosques commonly featured a square floor plan, which was surmounted by a central hall adorned with lead domes, signifying the importance of the dome in Islamic symbolism and its engineering advancement. The entrance porch varied in inclusion, with some mosques welcoming worshippers through an ornate portico, while others presented a more austere approach. A defining characteristic of this period was the classic pencil-shaped minaret, often equipped with a single balcony. These minarets soared to heights approximately twice that of the mosque's main body, serving as prominent landmarks that punctuated the skyline. The semicircular windows, which decreased in size with ascending height, not only allowed for natural light but also contributed to the aesthetic grace of the buildings. The construction continued to utilize the alternating stone-brick technique, which involved precisely cut stone blocks interspersed with horizontally arranged bricks, a method that provided both structural integrity and visual texture to these historic religious structures.

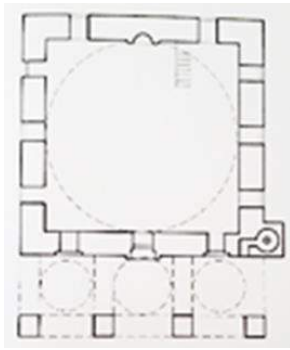


Figure 5: Iliaz Bej Mirahori mosque floor plan and front view, Korçe Source: Meksi, 2015, and author

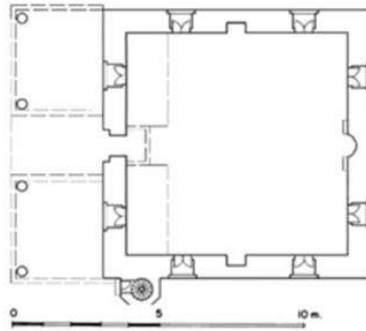


Figure 6: Naziresha Mosque floor plan and view, Elbasan Source: Meksi, 2015, and author

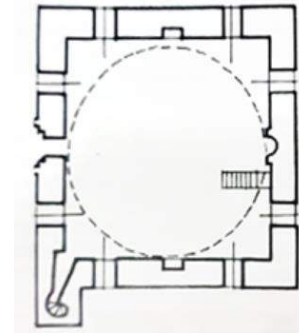


Figure 7: Muradie Mosque floor plan and view. Vlorë Source: Meksi, 2015, and author

The Iliaz Bej Mirahori Mosque in Korçë, constructed in 1495-1496, stands as an early example of this typology. It showcases the traditional use of a central dome. The Naziresha Mosque in Elbasan, dated to 1482, follows a similar structural principle, emphasizing the central dome as a unifying element above the prayer space. These mosques are often accompanied by a single minaret, in classical style, which serves both the call to prayer and as a visual anchor in the urban landscape. The Muradie Mosque in Vlorë represents another adaptation of this design, reflecting the versatility and regional interpretations of the central dome concept in Albanian Islamic architecture. Together, structures like the Iliaz Bej Mirahori, Muradje, Xhamia Plumbi, Naziresha, Agai of Kavaja, mosques of Gjirokastër and Delvinë, demonstrate a stylistic coherence that resonates with the broader Islamic architectural heritage, while also revealing local nuances in form and ornamentation.

4.2.3. Mosque with central dome and internal courtyard

Another typical example of classical period is the Lead Mosque in Shkodra. Constructed in 1773-1774 by Mehmet Pasha Bushati, this mosque stands as a typical representation of the classical Ottoman architectural style within the Albanian context. (Sukaj S, et.al. (2021)

It features a traditional floor plan that includes a central hall crowned with domes, a distinct design choice in Ottoman religious architecture. Uniquely, the mosque also boasts two porticoes and an expansive courtyard that is sheltered by 14 domes, offering an elaborate example of open-air space designed for worship and community gatherings.

Notably, the mosque exhibits an extended *mihrab*, which is a niche in the wall that indicates the direction of the Kaaba in Mecca and is considered a rare feature in Albanian mosques. Although the original minaret, positioned to the right of the structure, has been demolished, the mosque's historical significance as the largest mosque in Albania endures. Its size and the sophistication of its design elements mark it as a monument of religious, cultural, and architectural importance.

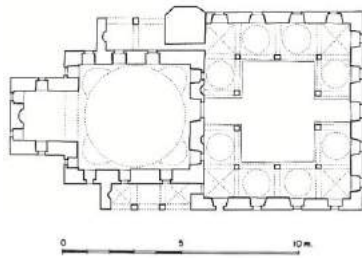


Figure 8: Lead Mosque floor plan. Source: (Sukaj S, et.al.,(2021)



Figure 9: Led Mosque view nowadays. Source: google photos.



Figure 10: Led Mosque view courtyard. Source: google photos.

4.2.4. Mosque with a dome and an L-shaped portico covered with tile roof.

The architectural design of mosques with a dome and an L-shaped portico covered with a tile roof is a distinct style that can be seen in Albanian Islamic architecture too. The Ballie Mosque in Elbasan, built in 1608/1609, is a prime example of this style, showcasing the harmonious integration of the central dome into the mosque's square floor plan. The L-shaped portico, protected by a tile roof, provides a sheltered area for worshippers and adds to the aesthetic appeal of the structure. Another example of this architectural style is the Et'hem Beu Mosque in Tirane, constructed between 1793 -1794. This example represents a matured expression of the form. It reflects a period when the technical and artistic elements of mosque architecture had evolved to create spaces that were not only spiritually significant but also served as landmarks within their urban settings. These mosques illustrate the synthesis of practicality and grandeur, serving as enduring landmarks of the rich cultural tapestry of Albania.

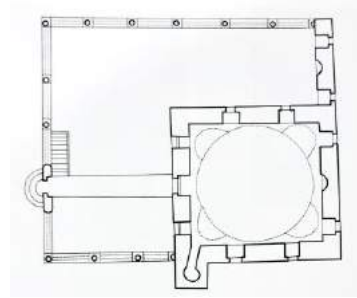
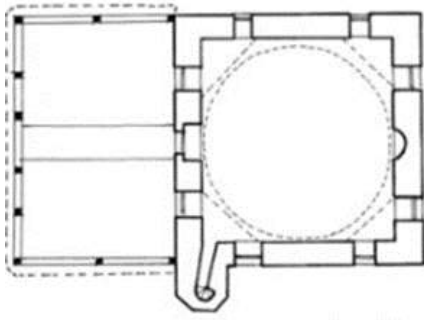


Figure 11: Ballie Mosque floor plan and view.
Source: Meksi, 2015, and www.shqiperia.com

Figure 12: Et'hem Beu Mosque plan and view , Source: Meksi, 2015, and author

4.2.5. Mosque Post Ottoman, Before the Regime 1912-1967.

If we refer to the mosques built after the Ottoman Empire and before the regime, they are few in number. Among them, we can mention the mosque in Durres, which is designed in the Italian style.

The Grand Mosque of Durres, constructed in 1931, exemplifies the architectural transition in the post-Ottoman phase, infusing modern Italian art deco elements into traditional mosque design. Conceived by architect Valcov, the mosque presents a square plan, distinguished by a windowless covered portico that extends along three sides of the structure.

This innovative design integrates the mosque with the adjacent city plaza, enhancing the urban fabric by incorporating underground facilities, including shops. While the mosque retains its characteristic morphological form, the style departs from historical precedent by adopting a simplified and unadorned aesthetic. The minaret is notably elegant, with a clean surface that breaks away from the ornate embellishments of previous eras. Additionally, the introduction of color to the façade marks a departure from the traditional use of natural stone hues, signifying a new era in mosque architecture that seeks to harmonize with contemporary tastes and urban developments.

The Mosque style responds to the dominant architecture during that time. Italian architecture was applied heavily in different typologies during that period therefore the mosque also was designed with a modern look with simple form, colors and few ornaments. However the minaret was designed following Turkish style. The original color of the mosque was brown, but later after renovations the external color was replaced with white and yellow. (Soomro, A.R., et. al. 2013)



Figure 13&14: View of the mosque nowadays exterior and interior. Source: The author

4.2.6. Mosque Post Ottoman, after the Regime 1990-nowadays.

With the advent of democracy and the collapse of the communist regime, there was an opportunity for the restoration of the right to religious belief and its expression. This new system also initiated the construction of religious edifices. This was a significant need for Albania, as the majority of the old mosques, over 90%, had been destroyed. The rapid and extensive building activity that followed brought with it diverse architectural styles and approaches.

The modern phase of mosque architecture in Albania is characterized by a mix of styles and a lack of a clear architectural language. The design of each mosque is often determined by the individual preferences of the owner, resulting in a diverse array of structures. While there are influences from classical architectural elements, new trends have emerged, such as the increase in the number of minarets, with some mosques featuring two or even four. Additionally, there is a tendency to construct taller minarets, possibly as a statement of identity or landmark visibility. Notable within this phase is the experimental approach in some designs, such as the mosque in Delvine, which embodies a contemporary touch, distinguishing it from more traditional forms. This modern period reflects a search for new expressions of cultural and religious identity through architectural forms.



Figure 15: Mosque Ebu Beker, Shkoder, 1994-95,



Figure 16: Mosque Of Bamatat, Delvine, 2017. Source: google photos.



Figure 17: Mosque of Namazgah, 2023, Source: author



Figure 18: Mosque ff Riza Bajrami, Tirane, 2023, Source: google photos



Figure 19: Gold Mosque, 2022 Source: google photos.



Figure 20: Mosque of Laknas, 2019, Source: google photos

4.3. Mosque Decorations and Construction Materials

The interiors of these mosques are adorned with stylized geometric patterns, floral motifs, and intricate arabesques, creating a visually captivating ambiance. Several windows feature vibrant stained glass, adding a mixture of colors to the sacred space. The mihrab, a focal point in the mosque indicating the direction of Mecca, is exquisitely decorated, either adorned with wooden embellishments or intricate paintings. The qibla wall is covered with painted decorations, adding to the overall aesthetic richness. The marble and wooden minbar, from which the Imam delivers sermons, highlights delicate craftsmanship. Interestingly, the architectural elements of doors and windows reflect influences from Anatolian architecture. Inscriptions in Ottoman script on plaques provide historical information about the mosque. Beyond geometric patterns, some mosques incorporate picturesque landscapes or royal palaces into their interior decor, creating a multifaceted visual experience within these sacred spaces.

The construction of these mosques follows the alternating stone-brick technique, as described by Jahic (2018), employing cut stone blocks arranged horizontally, giving them a distinctive appearance. The minbar and galleries within these mosques exhibit a combination of materials, including marble and wooden elements. In particular, the gallery, or mahfil, varies in design, featuring either stone columns with wooden balustrades for balconies or being entirely constructed from wood. The domes of these mosques are crafted using lead, while the roofs are

covered with layered tiles. The minarets, characterized by their tall and slender structure, typically include a balcony. However, it's important to note that many of these minarets have undergone reconstruction using different materials, resulting in the loss of their original appearance and substance.

In recent years, there has been a shift in mosque construction practices, with the majority of mosques built after the year 2000 utilizing concrete as the primary material. This shift has allowed for an increase in the number of windows and their sizes, contributing to a brighter interior. Additionally, the use of lead for the domes and minaret coverings is still prevalent, although they may be periodically coated or left untreated. This evolution in construction materials and techniques reflects the changing architectural landscape of Albanian mosques in the contemporary era.

5. RESULTS AND FINDINGS

This narrative of architectural evolution reveals a dynamic interaction between tradition and modernization, echoing the ever-evolving story of Albania's religious and cultural heritage. The mosques have played a pivotal role in shaping the identity of Albania and its people. In the exploration of Albanian mosque architecture the findings and results encapsulate the evolution of these sacred structures over the centuries. From the Ottoman era's harmonious blend of influences to the infusion of Italian and contemporary architectural elements, our findings shed light on how these mosques have adapted, transformed, and maintained their cultural and spiritual significance. This research examined into the spatial layout, architectural styles, construction techniques, external elements, decoration, and morphological elements of Albanian mosques.

i. Architectural Style

Over the centuries, mosque architecture in Albania has witnessed a dynamic evolution in terms of style:

During the **15th to 19th centuries**, mosques exhibited a harmonious blend of Ottoman and local architectural influences, reflecting the historical context.

In the **early 20th century**, a notable shift occurred as Italian architectural elements were seamlessly integrated with Islamic design, creating a unique fusion.

However, in **the late 20th and 21st centuries**, the architectural style of mosques became less defined, giving rise to experimental designs that combine traditional and contemporary elements. This fluidity reflects the changing dynamics of architectural expression.

ii. Mosque Floor Spatial Layout:

The spatial layout of mosques has retained its fundamental functionality throughout history. However, an intriguing development emerged after the 19th century with the introduction of round floor plans, showcasing the adaptability and evolution of mosque design. This alteration in layout shape suggests a response to changing needs and preferences within the architectural landscape.

iii. Mosque Morphological Elements:

The morphological elements of Albanian mosques are characterized by both consistency and variability: Essential mosque components, including the prayer hall, *Mahfil*, Portico, *Minaret*, *abdes/wudu* area, *mihrab*, *qibla* wall, and *minber*, are consistently present in all mosques.

However, certain elements are subject to change, reflecting variations in mosque design depending on historical and regional factors. These changeable elements include the courtyard, graveyards/tomb, and the number of minarets, highlighting the adaptability of mosque architecture to local contexts.

iv. Material and Construction:

Traditional construction techniques in Albanian mosques were characterized by the alternating stone-brick method, employing cut stone blocks arranged horizontally. Domes were crafted from lead, and roofs were adorned with tiles. Minarets, symbolic landmarks, were traditionally constructed using limestone. In recent times, there has been a notable shift towards modern construction practices, with concrete structures becoming prevalent, and larger glass openings allowing for increased natural light.

v. External Architectural Elements:

The external architectural elements of Albanian mosques have undergone significant transformations over time:

Arch Design: The evolution of arch designs has seen a transition from early Brusa-style arches to rounded arches, resulting in a diverse array of arch forms in contemporary mosques.

Minaret Design: Initially featuring a single minaret with one balcony, contemporary mosques may incorporate 2-4 minarets, each with up to three balconies, often taller and more ornate than their predecessors.

Openings: Window designs have evolved, shifting from small, pointed arches to larger openings, emphasizing transparency and the infusion of natural light.

Scale of Building: Historical mosques maintained proportional harmony among architectural elements, reflecting the size of the surrounding community. While contemporary mosques tend to remain modest in scale, a growing trend towards taller minarets occasionally disrupts the traditional balance and proportion.

vi. Decoration and Ornamentation:

Decoration and ornamentation in Albanian mosques have seen distinct phases. Historical mosques boast intricate decorations featuring geometric patterns, floral motifs, picturesque landscapes, and vibrant colors. Notable examples include intricately carved wooden adornments and stained colored glass windows in early mosques like the King Mosque in Berat. In contrast, contemporary mosques often favor simplicity, with predominantly white interiors accentuated by distinct calligraphy and mihrab treatments. This reflects a departure from the elaborate decorative styles of the past.

6. CONCLUSION

The classification and influence of Albanian mosques provide an appealing exhibit through the region's architectural legacy, mirroring changes in other Ottoman-influenced areas. These religious constructions are defined by a distinct blend of Ottoman and local components, evoking Albania's complicated historical and cultural context.

From the 15th to the 19th century, Albanian mosques in major cities had outstanding architectural coherence, due to a harmonic blend of Ottoman and local design elements. The period witnessed the development of a distinct architectural language, which evolved naturally with each historical epoch. The mosques' architecture and construction functioned as physical markers of the periods, leaving permanent traces on their eras.

Albanian mosque architecture has evolved beyond its traditional stylistic boundaries in the modern age. It demonstrates a wide range of styles, from accurate reproductions of classical designs, as seen in the Namazgah Mosque, to inventive modifications that smoothly blend local features, such as the Delvina Mosque. This diversity highlights a new viewpoint on mosque building that is emerging.

Nonetheless, the modern architectural renaissance is not without its obstacles. The lack of specialized architectural education, as well as the effect of investor-driven restraints, can often make it difficult to realize architecturally noteworthy buildings. Despite these challenges, mosques play an important role in Albania's cultural and religious identity. As a result, conserving and fostering their architectural growth is critical to protecting this valued legacy. Finally, Albanian mosques are both architectural marvels and evocative representations of the country's long-standing cultural past, deserving of continuing attention and care for future generations.

7. REFERENCES

1. Acun, Fatma. (2002), "A portrait of Ottoman Cities." *The Muslim World*, Vol.92. P. 255-281.
2. Ayverdi, H. E. (1979). *Avrupa'da Osmanlı Mimari Eserleri Bulgaristan-Yunanistan-Arnauvudluk*. Vol. IV, İstanbul Fetih Cemiyeti, İstanbul
3. Basha, B. (2022), "Xhamia e Et'hem Beut në Tiranë një shkëlqim i arkitekturës islame në Shqipëri", Zani i Nalte, Retrieved on 10 January 2024 from https://www.zaninalte.al/2022/04/xhamia-e-ethem-beut-ne-tirane-nje-shkelqim-i-arkitektures-islame-ne-shqiperi/#_ftn1
4. Bozbor, N., *Osmanlı Yönetiminde Arnavutluk ve Arnavut Ulusçuluğunun Gelişimi, İşkodra Paşalığı*, Boyut Yayıncılık, İstanbul, 1997
5. Güzelci, O. Z. (2012). "Amasya Yaliboyu Evleri Üzerine Bir Biçim Grameri Çalışması." Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
6. Hysa, R. A., *The history of civic mosque in Albania - The Mosques of Tirana*. Published: Kokonozi Mosque, Tirana, 2008
7. Kiel, M. (2012). *Ottoman Architecture in Albania, 1385-1912*. IRCICA, İstanbul.

8. Kiel, Machiel (1990). *Studies on the Ottoman architecture of the Balkans: a legacy in stone*. Variorum Gower House, Great Britain.
9. Kuban, D.(2010) *Ottoman Architecture*, translated by Adair Mill, Antique Collectors' Club, Suffolk.
10. Manhasa, E. (2005) "The existing mosques built during Ottoman Empire period in Albania", Master Thesis, Istanbul Technical University, Istanbul.
11. Manhasa, E., Observations on the existing Ottoman mosques in Albania. ITU AZ, Vol12 No 2, p.69-8, 2015
12. Meksi, A., Thomo, P., (1976)"Arkitektura Pasbizantine ne Shqiperi" Monumentet 11, Tirane p.119-145
13. Meksi, A., Xhamite e Shqiperise shek. 15-19, AIITC, Tirana, 2015
14. Rruqa, I., "Arnavutluk'ta İslâm – Hristiyanlık Karşılaşması 1385-1600", Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale. 2016
15. Soomro , A.,R., and Basha, B., and Aripin, S., (2013) Social and cultural impact of grand mosque Durres on the development of Muslim community, Albania. In: Conference of Iran and Malaysia, Experiences in Islamic Architecture & Built Environment, March 2013, Art University Isfahan.
16. Soomro, A. R., Basha, B.(2014) "Et'hem Bey mosque, Tirana - a sparkle of Islamic architecture in Albania." *Science International Lahore*, Vol. 26, No.3, p.1379-1389
17. Sukaj S, Bevilacqua A, Ciaburro G, Iannace G, Trematerra A.(2021)Ottoman Mosques in Albania: Building Acoustic Exploration inside Five Case Studies. *Buildings*. 11(10):430.
18. Yenişehirlioğlu, F. Ç. (1989). *Türkiye Dışındaki Osmanlı Mimari Yapıtları*. TC. Dışişleri Bakanlığı, Ankara

ORTHODOX MONASTERIES COMPLEXES IN ALBANIA. LANDSCAPE, SPATIAL COMPOSITION, AND DESIGN PRINCIPLES IN VIEW OF FUTURE REVITALIZATION.

Dorina PAPA

PhD, Lecturer, University of New York Tirana

ABSTRACT

Orthodox monastery ensembles in Albania are unique complexes remarkable for the integrity of their structure, their location in idyllic positions, the panoramic view of the surroundings, and the architectural space quality of the general dynamic and asymmetric composition of inside structures. Historically, these monasteries served as isolated places, distant from the communities, functioning as centres of monastic life. However, they also played a crucial role in hosting pilgrims and promoting social connections for the education and cultural enrichment of local communities (Llukani, 2014).

This article examines the architecture of monasteries in Albania with the aim to understand how the monasteries were laid out in relation to existing topographies and sacred places. The objective is to identify the key features of this architectural type, comprehend their composition and spatial qualities, and explore their potential for future revitalization.

In Albania, monastery complexes vary in size, material wealth, and composition types, and they are situated in various topographies. This research adopts a typological approach, seeking to understand and define the essential features and potential categories of landscape and spatial composition. Additionally, the study considers the logical progression of development over time, acknowledging that the construction of a monastery complex could span several centuries.

The methodology employed involves a comparative analysis of the best-preserved monastery ensembles, focusing only on those fully or partially visible in their components. The examination relies on a combination of desk study, literature review, and on-site surveys of selected case studies. This comprehensive approach aims to unveil the position, orientation, and relationship of the monasteries with their landscapes, understand the function of individual building units, and reveal the spatial organization and architectural composition. Ultimately, the article seeks to identify key design principles and argue their potential in view of future revitalisation.

Keywords: Orthodox monasteries architecture, Albania, Spatial composition, Typology, Landscape

INTRODUCTION AND CASE STUDY SELECTION

Monasteries have been spiritual centers of Christian worship, but have served also as social and cultural hubs. In Albania, monasteries contained schools, libraries, and workshops to paint

codices, sew sacred clothing, carve iconostases, etc. In monasteries were published books, cultivated the art of icon painting and Byzantine music, and organized conferences (Llukani, 2014). Additionally, they have played an important social role for the local population as places of pilgrimage, fairs, and charity events and have accommodated various social amenities, including orphanages and healthcare facilities.

This research seeks to examine and reveal how these institutions were designed. Therefore, in this study, we will analyze the most preserved monasteries in terms of architecture since there is no solid literature review and this field in Albania. Albanian monasteries that endured to the present day and will be studied in this article were built during the Byzantine Empire beginning in the IX century (very few), the early Middle Ages, the era of the principals, and mostly during the Ottoman period up to the XIX century, in a period of demographic and economic growth of the various districts of Epirus and Albania (Giacumis, 2002). A large number of monasteries complexes still somehow preserved today are mainly located in central-south, south and east Albania, in the areas which were part of the Metropolis of Berat, Gjirokastra, Korca and Elbasan.

In the metropolis of Berat, there are 3 monasteries complexes: The monastery of St. Mary in Ardenica, The Monastery of St. Mary in Apollonia, And the Monastery of St. Kozma in Kolokondras. In the metropolis of Gjirokastra there are preserved monasteries in the Himara, Saranda Region and Dropulli region, which was called by many scholars “ the little Mount Athos” (Giacumis, 2002). In Korca and Elbasan Metropolis are only few. The most representative case studies will be analysing in view of their future revitalisation.

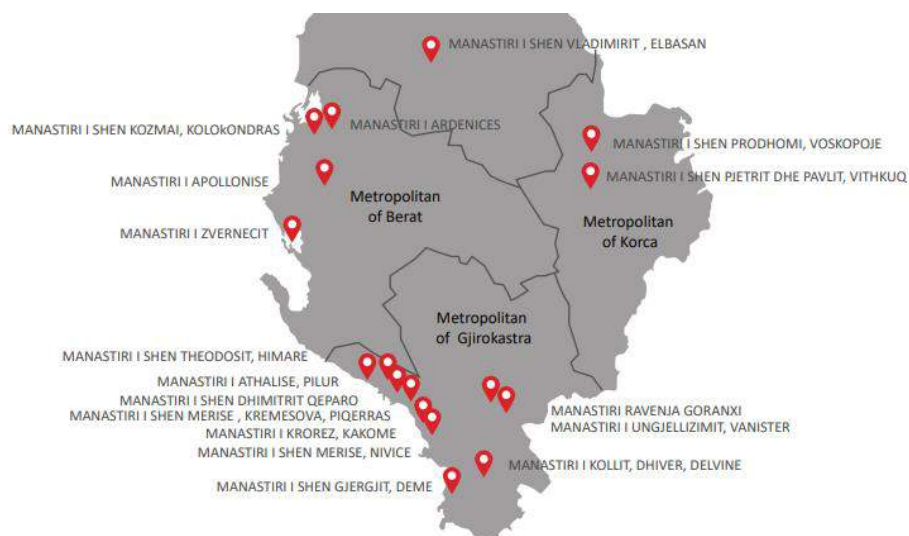


Figure 1 Location of analysed Monasteries complex in Albania (Source: Authors)

CASE STUDY ANALYSES

The monastery complex of St. Kozma, Kolkondas, Fier

The monastery of Saint Kozmai is located in the low plain of Myzeqese, isolated on the west of the Kolkondas Village and very close to the Seman River, surrounded by vegetation. The Monastery and Church of Saint Kozmai was built in 1814-1815 commissioned by Ali Pasha Tepelena in honor of St. Kozma Etoli (Adhami, 1985) close to the old church of St Mary (XVIII century).

The monastery complex is composed of the church of Saint Kozmai and the monastic residence. The church was positioned in the middle of the complex oriented around 18 degrees on the northeast, with the entrance on the northern part, with direct access to the residence and the main inner yard. The monastic residence was developed with a U-shape on two floors with a capacity of 60 cells (Llukani, 2020a). The ground level presents a long portico with arches used as a dormitory for students, pilgrims, and merchants who visit the monastery on the days of the fair but also as a storage. The first floor was the residence of the clergy and servants of the monastery. It presents a long open gallery that acts as a distribution corridor for the cells and is exposed to the views of the church and the inner garden, surrounding the church on three sides (Adhami, 1985: 78). According to Adhami (1985), this structure had also a library and a school with more than 100 students hosted in the monastery cells. Inside the monastery, there is also a well close to the monastic residence, which served for water supply. The complex has three gates, the main gate on the east, another gate on the east which is part of the residential building, and another one on the northern part which leads to the outside cemetery. In 1942 a chapel was built between the two churches where were placed the relics of Saint Cosma (Adhami, 1985; Thomo, 1998).

The existing situation of the residential and service block is the result of the year 2010 restoration (Stratobërdha, 2010). However, its configuration was based on the ruins found. During this intervention, the monastery was also surrounded with walls which define an almost rectangular perimeter. Currently, its in a good state and its open to visitors.

Monastery of St. Mary of Pojan in Apolonia, Fier

The Monastery of Saint Mary in Apolonia built before the 12th century was an important middle age monastery, representative of the feudal power in this area. It was built on the ruins of a pagan temple in the ancient city of Apolonia. The monastery was located on the top of the hill, in an idyllic landscape that opens towards the view of the Adriatic sea in the west, Ionian sea in the south and the far Tomorri mountain in the east.

The complex is surrounded by walls that have a trapezoid configuration. It consist of the church of Saint Mary placed in the middle of the complex as the symbol of life and spirituality, the chapel of Saint Miter with a separate entrance from outside, and the *skevophylakion*, a storeroom for church items attached to the church on the north side. The church constitutes the center of the composition. It is oriented 23 degrees southeast, turning her back to an L-shape

portico on the east. In the exonarthex, there are cisterns for water collection and a well that provides water to the complex (Meksi, 1971). The main entrance of the church, is oriented on the north, in front of the entrance to the complex, so that the church is the first building that pilgrims could see.

The monastic building, an L-shaped two-story building of the 18th century, is attached to the northern perimeter of the complex. The ground level, used for storage and other facilities presents a portico with arches, while the first floor is an L-shaped open gallery that lead to the monk cells or guest rooms. Nowadays is used as an archeological museum. Part of the monastery was also the refectory (trapezaria), where the monks eat their meals, located in the western part of the perimeter (Meksi et al, 2016), as a continuation of the monastic building and a white bell tower on the south attach to the surrounding wall. The white tower is the only contrasting element in terms of color and height. This spatial composition allows also large space for garden and farming in between the church and the other buildings. Currently there are still fruit trees in the garden.

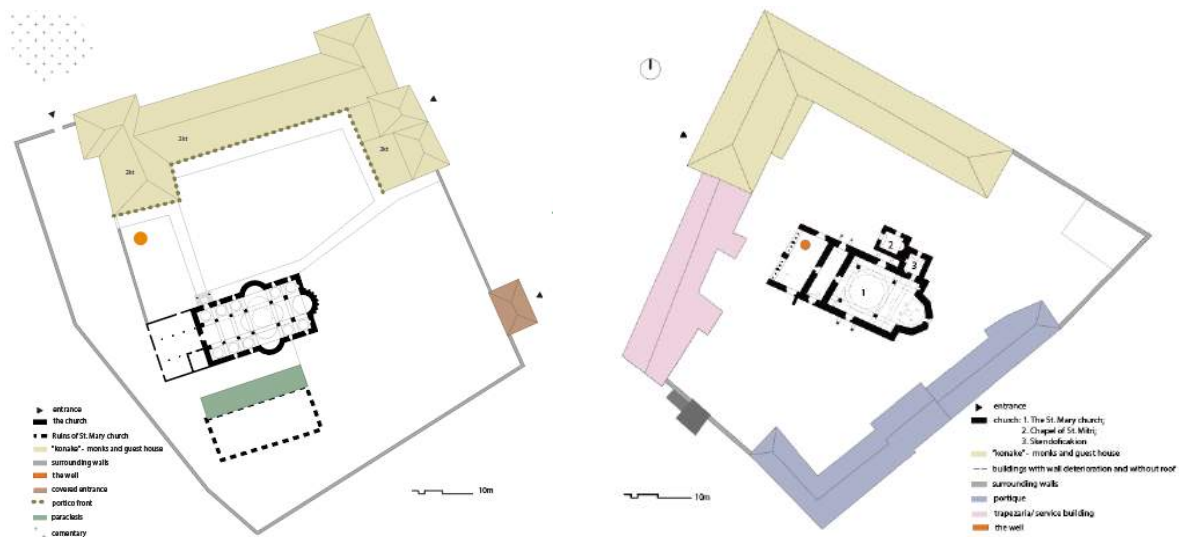


Figure 2 Monastery of St. Kozma, in Koklondas; Monastery of St. Mary in Apolonia

The monastery of St. Mary in Ardenica, Fier

The Monastery of Saint Mary in Ardenica rises in a dominant position on a high hill, 210m above the sea surrounded by a dense vegetation, from which on east is encountered the view of the Myzeqe valley, while on west is overseen the Adriatic Sea. The monastery was established during the Despotate of Epirus, between the XIII-XIV century and was developed in different times, following the original layout.

The monastery complex presents a triangular plan, with the church of St. Mary in its center, the small chapel of "Saint Triadha" in the northeast, and the monastic residence all around, which was dictated by the topography conditions. The monastic buildings are mostly two-story and are characterized by a long gallery running on the first floor. On the first level, there is a mill, there are warehouses, stables for animals, warehouses, pantries, ovens, etc, while on the first floor, there are bedrooms, rooms for friends, and classrooms. (Gega, 1988). On the southern

part, in the area with actually is a actually is a garden, used to be a library (Bardhyli, 1938). The courtyard is organized in four parts on different levels because of the terrain. The western courtyard is developed on two levels, one part of which is occupied by a platform, in the same quota as the church hall. (Gega, 1988).

The main entrance is on the east and is developed as part of the monastic building in form of a covered gallery. On the right side of the gate is the oil mill, while on the left there is the gate guard. On the first floor was the waiting room. In continuation with this volume, on the northern part were placed the classroom.

The monastery complex contains also different four different water cisterns, as the territory lack water sources. The first is located below the floor level of the corridor, north of the narthex. Water was supplied from the roofs of the church. The second is the hexagonal volume. It contains a water deposit underground and a well above the ground. The third water deposit and fountain is the vaulted cubical volume on the east of the church vestibule. The last one is the water deposit adjacent to the small church. (Gega,1988) The four water cisterns were arranged on different sides of the monastery corresponding to the layout of the monastery residence.

The bell tower is the highest volume and the most contrasting one in the complex. It was erected close to the main church in 1925 on the foundations of an older one (Meksi et al, 2016), and is completely white, in contrast to the other buildings which have a stone facade.

This monastery is very compact and lack garden space. Only recently, a segment of the perimeter, part of a demolished building is turned into a garden/ farming area. Actually is is one of the few monasteries still in use and open to visitors.

The monastery of St. Mary in Narta lagoon

The monastery of St. Mary is situated on the small island of Zvernec in the Narta Lagoon and offers views of the lagoon on one side while being surrounded by the lush forest of the island on the other side. It is composed of the church of St. Mary in the center and other 5 buildings: the bishop's house, which had a library on top level, a large two-story monastic structure known as the house of Nartiots, which has a long gallery that provides access to the rooms. On the right of the entrance, there is a one-story structure that served as food storage. On its rear, there was a tiny guest building with windows that looked out into the interior courtyard as well as the northern end of the lagoon. The fifth building was the priest's residence, which served also as a facility for mentally ill people. This structure is now in ruins.

The gate of the complex was in between the monastic buildings, on the arrival point of boats from the mainland, in front of the church. Between this perimeter and the church, there is a huge garden for open-space activities, pilgrims, and fairs. Inside the complex, there was also a well and on the southern part of the church, there is a small cemetery. Actually this structure is used occasionally for summer camps and is open to the public.

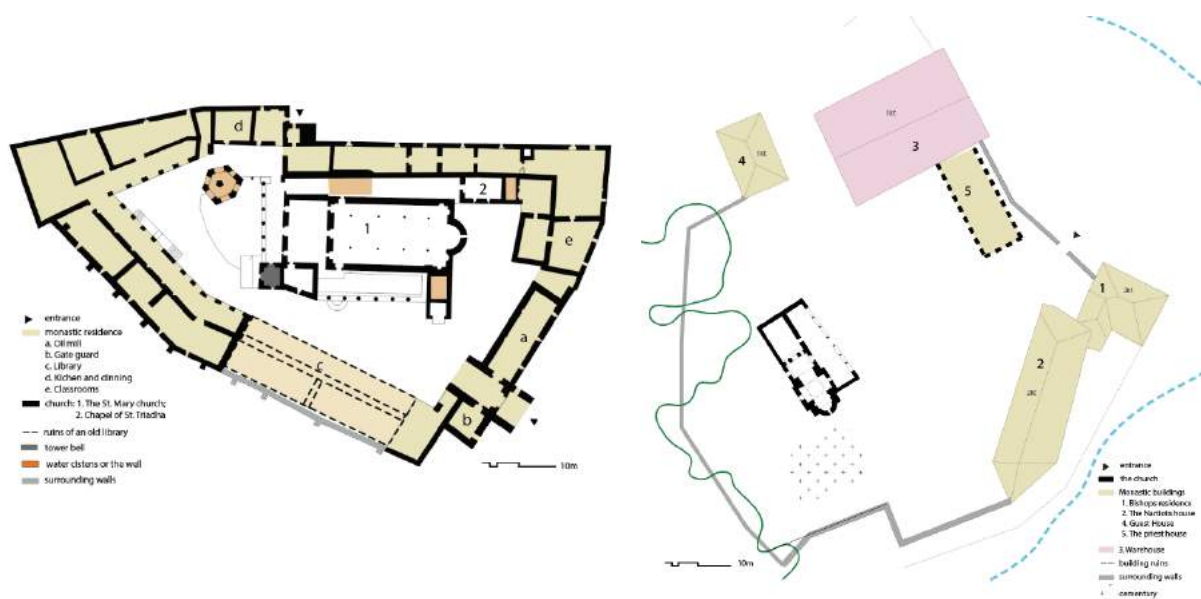


Figure 3 The monastery of Ardenica, Fier; The monastery of St . Mary in Narta lagoon.

Monastery of St. Mary, Krorez, Sarande

The monastery of Saint Mary in Krorez lies immersed in greenery on a steep rocky terrain about 200 meters from Krorez beach in Saranda, overlooking the Ionian Sea on the west. The Monastery complex is surrounded by trapezoidal fortifications with the widest rib towards the sea. The main buildings of the complex still visible are the church, a tower attached to the surrounding walls and 2 monastic buildings, one in the northern part and the other in the southern perimeter of the monastery. The church, designed in the shape of a cross with a dome and elevated altar according to Thomo (1998), stands as the sole structure detached from the surrounding walls, positioned nearly at the center of the complex. While the Monastic building in the south is a single-story construction, the edifice on the northern wall, dating back to 1762 (Thomo, 1998), comprises two stories and features an upper-level gallery providing views towards the west and the sea. The tower, boasting three stories, stands as the tallest structure. Additionally, there were other elements within the complex, now challenging to reconstruct due to their current state of ruin.

Monastery of St. Mary in Kakome, Sarande

The Monastery of St. Mary of Kakomè is located on the slope of the northern side of the Kakomè valley, inside the Kakome bay, and is one of the most picturesque places on the Ionian coast. The monastic complex is surrounded by high stone walls and is accessed on the south by a roof-covered gate, which opens towards the church entrance. The complex consists of a church, in the center of the complex, a three-story tower in the northeastern part, and a two-story monastic building. The church consists of a cross-shaped nave with a tri-apsidal dome that rises in as a high drum and a vestibule on the west side (Thomo, 1998). The tower is the highest structure of the complex. Actually, it is roofless. The monastic building is a compact building on two floors, with an l-shaped gallery with stone arches on the southern part (Meksi et al, 2016). It hosts the kitchen and working facilities on the ground floor and on the upper

part of the monastic rooms. In the monastery, there was also a school, which is actually in total ruin. The courtyard is on different levels, adapting to the slope of the terrain. In the courtyard, there is also a well that is covered by a roof. Currently, the monastery is not in use.

Monastery of Goddess Athale, Himare

The monastery of Atales is located in the northeast of Himara, on the rocky terrain overlooking the sea. It consists of a trapezoid shape complex with the church positioned in the northern part and a half-ruined two-story building adjacent to the eastern wall which remains from the monastery structure. The church, dedicated to "The Dormition of Saint Mary" was built in 1795 (Meksi et al, 2016). The bell rises above the pediment of the western wall. The building of the monastery has two floors: the lower floor served as a loft, while the upper one was used for living (Thomo, 1998). The entrance to the upper floor is made by external stone steps, which end in a wide gazebo, open at the front and protected from the wings by the extension of the transverse walls. This monastery has also a well as the only water source. It is a small monastery, with reduce gardens, due to the rocky terrain conditions.

Monastery of Saint Mary of Krimanov, Piqeras Sarande

The monastery of Saint Mary of Krimanov is another small monastery complex located on the hill above the village of Piqeras, with a panoramic view toward the Ionian Sea. The church of the monastery is dedicated to the "Sleep of the Mother of God" and was built in 1672 (Popa, 1998). It is of a basilica type with a dome, with three naves (Thomo, 2023). The church represents the compositional center of the monastery. It is oriented 20 degrees on the south-east. Around there are three mansions on the north and south sides which are in a semi-ruined state. This monastery has reduced structures and was not originally designed to serve as accommodations for pilgrims overnight.

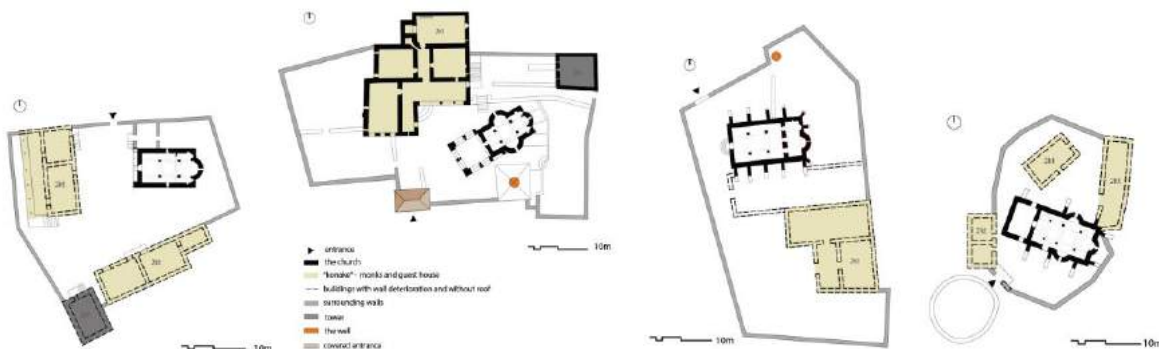


Figure 4 Monastery of Krorez , Sarande; Monastery of St Mary Kakome, Sarande; Monastery of Goddess Athale, Himare; Monastery of Saint Mary of Krimanov, Piqeras Sarande

The monastery of Saint George in Deme, Sarande

The monastery of Saint George in Deme, built in the XVIII century, is located on top of a 180m hill high. On the east, is the view of Butrinti Lake, and from the west, it is limited by the shores of the Ionian Sea. The monastery complex is composed of the church of Saint George in the

middle, an L- shaped angular monastic building, oriented in the southwest, the abbot's buildings in the southeast corner, and traces of a ruined building in the northern part. The church consists of two parts, the main church (naos) and the narthex, a wide space, on the west side. The bell tower rises above the western wall of the narthex. The church is rotating at 10 degrees and is oriented toward the main entrance. The large monastic building is built on two stories and presents two levels of arches in the north façade while the west wing has gallery on the upper level, which stands on wooden pillars. This building served the needs of the community of monks and housed the refectory, the cells of the monks, and some rooms for pilgrims. The abbot's building is a two-storied building, the two levels of which communicate with an external stone staircase on the west side. The monastic complex is enclosed by almost rectangular stone walls, with towers and many turrets. The main access gate is on the west side, while there are also more private accesses on the southern part, directly in the monastic buildings. In the center of the complex, there is a well with an underground water tank and there is large space for gardens.

The monastery of Saint Theodhor, in Himara

The monastery of Saint Theodhor is a large monastery complex that stands on top of a hill between the villages of Ilias and Dhërmi, close to Gjipe canyon with a stunning view of the Ionian Sea. The monastery started to be built in the 14th century. The complex is organized with the church in the central part and monastic buildings around, in a polygonal perimeter of surrounding walls. The church of St. Theodore is a simple building, which was rebuilt in 1882. The monastery complex was transformed during the communist period into a military base and only recently it has been transformed and turned into function. The monastic buildings surrounding the complex are organized on 3 blocks. The first one on the left side of the entrance has a 3-level volume and is attached a single-level volume. The other two blocks are of one story, but scaled according to the topography. Between the church and the monastic structure there are large gardens and space for handicrafts.

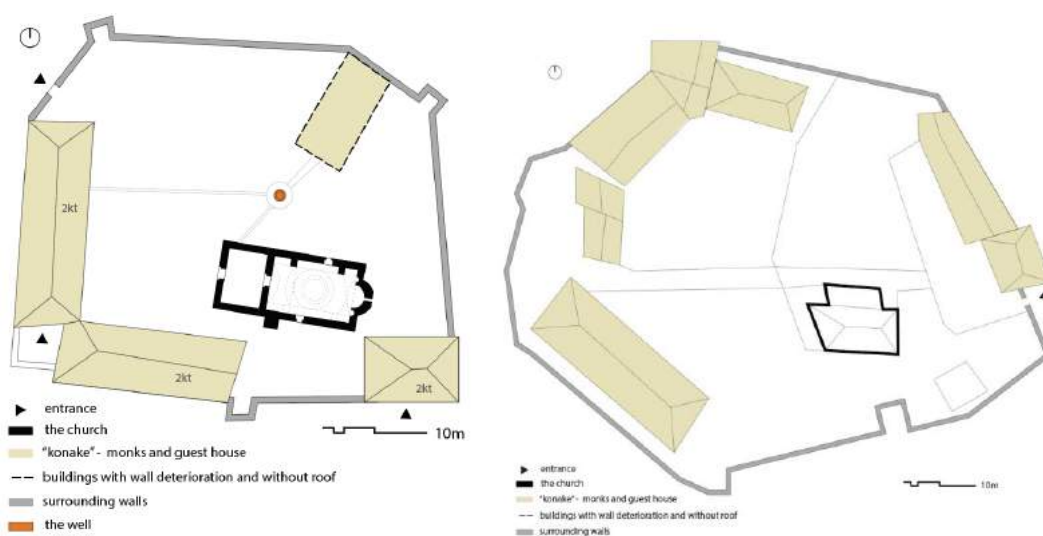


Figure 5 The monastery of Saint George in Deme, Sarande; The monastery of Saint Theodhor, in Himara

Monastery of Ravenna in Goranxi, Gjirokastra

The monastery of Saint Mary Ravenna is situated about 4 km from the village of Goranxi on a rocky slope overlooking the valley of Drinos. The monastery complex is surrounded by almost rectangular walls and consists of the church of Saint Mary in the center and some monastic buildings on the north, west, and south side, which are currently in a state of ruin. However, it is possible to reconstruct the organization of the complex. The entrance to the complex is on the north side. From there you can see the bell tower, which was built in continuation of the western wall of the church, which constitutes the entrance to the exonarthex. The church built in 1600 (Popa, 1998) is oriented about 13-degree northeast. It consists of a nave in the shape of a cross with domes, a narthex, and an exonarthex covered with a cylindrical vault (Thomo, 1998). Both the narthex and exonarthex have access in different directions. This monastery used water towers to collect water.

The monastery of Annunciation, Vanister, Gjirokastra

The Monastery of Annunciation is a small monastery located northwest of the village of Vanistër in Dropulli, on a hillside plateau of Mali i Gjere mountain chain. Its proximity to the village (about 500m) played an important role in the monastery's size, as there was no need to host the pilgrims.

The monastery is surrounded by a rectangular wall system and has three gates, the main one on the east in the central part of the wall, and two other gates, one on the east, which opens through the monastic building and the other one on the northern side which opens directly from the walls.

The church built in 1582 (Popa, 1998) is the first building to approach when accessing the monastery. On the south-eastern wing of the complex, there is a monastic building which on the ground floor is used as storage and space for livestock, while the monk's cells were arranged along a gallery (cardak) on the upper floor, with a pleasing view towards the Dropulli valley. This building has no openings on ground level on the outside part. Only the cells on the upper floor had arch-formed windows which now are in a ruined state. The northern wing comprises two large ground spaces: the western space was used as a kitchen, furnace and cellar and the eastern as a refectory. Both of them have a gallery in their front. Today, this building is in a ruined state.

On the northwestern part of the church was built also a water tower, a two-story building that stands higher than any of the monastic buildings. The lack of a natural source of water obliged the monastery to take provisions for water supplies. In this part was built a reservoir that collects rainwater from the roofs of the church, the gallery, and the cistern, and guided it to the lower part of the cistern, in the reservoir. Outside, there was a tap to release the water from the cistern. In the western part of the monastery there is a free space used as a garden. Beyond the western wall of the monastery can be traced the remains of space used for various social and pedagogical activities by the monastery.

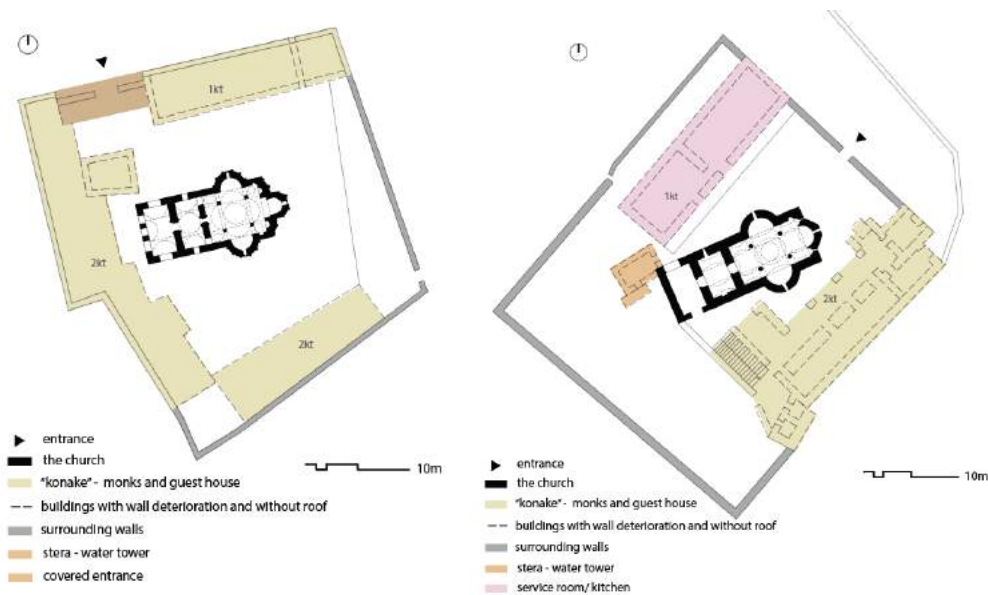


Figure 6 Monastery of Ravenna in Goranxi; The monastery of Annunciation, Vanister both in Gjirokastra

RESULTS AND DISCUSSION

The choice of the landscape

Orthodox monasteries in Albania were all located in idyllic landscapes merged in the greenery. We can distinguish three main landscapes types.

- On top of the hill with viewpoints in different directions such as the case of:
- On a hill or mountain slope with a view towards the valley or the sea.
- In a flat terrain, surrounded by natural elements such as greenery or river banks, or in the islands surround by water and greenery.

This choice was dictated by the notion that primordial nature was sinless. The arrangement of the monastery complex also adheres to the topography. In plan, it usually escalates, forming terraces on sloped terrain, while the silhouette of the monastery, as seen from the outside, mirrors the characteristics of the natural environment, with the church positioned at the highest point. Monasteries are typically low-density structures, featuring expansive gardens that blend with the landscape. They usually have large open spaces or green areas inside, and are surrounded by a natural environment.

Shape and configuration

The monastery enclosure serves not only as a means of protection and defense but also as a crucial spatial element, providing the composition with an ordered structure. The predominant typologies encompass square complexes, triangular formations, trapezoidal layouts, and circular perimeters. An emphasis on geometric precision is evident in the formation of the monastery walls.

The main constituent elements of the fence are gates and towers. In the external artistic appearance, the fortress towers were the most important structural elements. Acting as anchors

for the architectural composition, they contribute to and complete the rhythmic vertical accents of the monastery ensemble. The architectural harmony is achieved as the horizontals of the walls and the verticals of the towers balance each other, creating self-sufficient visual compositions from various vantage points. Beyond their fortification role, these towers served multifunctional purposes, including storage, workshops, and even living quarters. It's noteworthy, however, that not all monastic complexes incorporate towers into their design. The diversity in architectural elements and their functionalities adds depth to the historical and structural aspects of these monastic compounds.

The surrounding walls and the main gate have a clear connection with the topography, access roads and the view of the surroundings. The main entrance - the Holy Gate, oriented towards the cathedral was decorated with a gate church. In some cases, monasteries feature multiple entrances that link to cemeteries or zones dedicated to activities outside the complex perimeter.

The main structures and their composition

Orthodox monasteries in Albania have the church as the focal point of the composition. , serving as the dominant spiritual center, as well as the most architecturally prominent structure. Typically, in Orthodox monastic settings, the church stands alone, elevated as the tallest and most intricately detailed building, with its dome or bell tower soaring high, making it visually commanding. Positioned on the East-West axis, the church aligns its altar to the east, approximately 30 degrees, and its entrance to the west. This orientation, coupled with a slight observer perspective from the side, creates a powerful visual impact, enhancing the architectural and psychological significance of the structure. Whether featuring a direct entrance or a preceding narthex at the west end of the nave, accompanied by a spacious square, variations may arise based on specific cases or typography considerations. A key component in the monastery's layout is the bell tower, typically situated west of the cathedral. With a distinctive vertical accent, it stands out from the rest of the complex. While the bell tower assumes a central role, it still maintains a compositional connection that underscores the cathedral's dominant position within the monastic ensemble. This intricate balance of architectural elements contributes to the harmonious and visually compelling character of Orthodox monasteries in Albania.

Another important function in this monastery's is the refractory space, which is located in the west of the main monastery temple. Essential structures include monastic cells, accommodations for pilgrims, spaces for workshops, schools, handicrafts, as well as service areas like storage and kitchens. All these facilities are strategically attached to the complex perimeter.

During the creation of the monastery's architectural ensemble, careful consideration was given to its silhouette. This involved emphasizing horizontal directions and related forms, highlighting high-rise compositions in contrast to background buildings, blending vertical and horizontal elements. Horizontal compositions are characteristic of complex relief conditions as a contrast to it.

Watersources, such as wells, cisterns, or water towers, were integral features of these monasteries to secure a water supply in remote areas. Additionally, as self-sufficient complexes, they incorporated gardens with diverse planting systems in courtyards, serving as sources of sustenance. This comprehensive approach to design showed the thoughtful consideration of both practical and aesthetic elements in the formation of these monastic spaces.

CONCLUSION: Potentials of Monasteries in view of their future revitalisation

Monasteries as isolated buildings far from Urban Centers: Monasteries, often situated in remote areas provides a serene and contemplative atmosphere, making them ideal for hospitality structures.

Scenic Views: The harmonious architecture merged with the landscape and the picturesque surroundings of monasteries, provide idilic views. This scenic beauty can be harnessed for tourism, retreats, or educational programs, attracting individuals seeking solace and inspiration.

Vegetation and Gardens: Monasteries typically feature gardens and green spaces. These areas can be transformed into botanical gardens, outdoor event spaces, or educational hubs promoting sustainable practices, aligning with contemporary environmental consciousness.

Presence of Water Sources: Well/Watertanks: The availability of water sources within monastery compounds, such as wells or tanks, ensures self-sufficiency in this remote location.

Architecture Blending with Nature: The harmonious integration of monastery architecture with the natural landscape provides a foundation for eco-friendly and sustainable development.

Sacred Scape with the Church in the Middle: The central placement of a church within the sacred landscape of a monastery holds immense symbolic and architectural significance. Repurposing can leverage this central space for cultural events, exhibitions, or as a spiritual center, preserving the sanctity of the original design.

Presence of Accommodation Structures and Services: Monasteries often have rooms for visitors, along with facilities for various services. These existing structures can be repurposed into accommodations, co-working spaces, or community centers, fostering a sense of community and shared resources.

In conclusion, the potentials of monasteries for revitalisation extend beyond their historical and spiritual contexts. The combination of idilic location, natural elements, and functional spaces makes them versatile spaces with opportunities for sustainable development, cultural preservation, and community engagement.

REFERENCES

- Adhami, Stilian (1985) Ansambli historik dhe arkitektonik-artistik i Kolkondasit-Fier, Monumentet, nr. 2/1985 (30).
- Bardhyli (Llukë Karafili). (1938) Historia e Bibliotekave në Shqipëri. “Hylli i Dritës”. V XIV . N. 4 Viti 1938 f. 167-169
- Gega, Reshat (1988) Arkitektura dhe restaurimet në manastirin “Fjetja e Shën Mërisë” në Ardenicë. Monumentet 1988/1
- Giacumis, Kosta (2002) The Monasteries of Jorgucat and Vanishtë in Dropull and of Spelaioin Lunxhëri as Monuments and Institutions during the Ottoman Period in Albania (16th–19th Centuries), Ph.D. thesis submitted in the C. B. O. M. G. S., The University of Birmingham, Birmingham 2002
- Llukani, Andrea, (2014) Arti kishtar ne Shqiperi, Botimet “Trifon Xhagjika” Tiranë, 2014
- Llukani, Andrea, (2020a) Mitropolia e Beratit, Botimet “Trifon Xhagjika” Tiranë,
- Meksi, A, (1971) Arkitektura dhe datimi i kishes se Masnastirit te Apollonise. Monumentet 1971, nr 1.
- Meksi, Aleksandër (1983) Arkitektura mesjetare në Shqipëri, Tiranë, faqe 222-226
- Meksi, Aleksandër - Thomo, P., Arkitektura pasbizantine në Shqipëri – Bazilikat Monumentet Tiranë, 1981/21
- Meksi, A, Bace, A; Riza, E.; Karaiskaj, Gj; Thomo, P. (2016) Historia e Arkitektura Shqiptare, Tirane
- Popa, Theofan (1998) Mbishkrime të kishave në Shqipëri, Akademia e Shkencave, Tiranë, 1998, nr. 533,
- Stratobërdha, Joan, (2010) *Manastiri i Shën Kozmait po merr jetë të re*, Gazeta Ngjallja, Nr. 3 (206) Viti XVIII i botimit (Accesssable online: <https://orthodoxalbania.org/2020/wp-content/uploads/2020/11/GAZETA-Mars-2010.pdf> (accessed: 20 october 2023)
- Thomo, Pirro, (2015)Manastiret e krahinave të Gjirokastrës, Tiranë ,Monumentet, /2015
- Thomo, Pirro, (1998) Kishat pasbizantine në Shqipërinë e Jugut, Tiranë 1998

RECONCEPTUALIZING EDUCATION SPACES: SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR ALBANIA'S AGING SCHOOL BUILDINGS

Etleva DOBJANI

Associate Professor Dr., Head of the Department of Architecture and Design Barleti University, Tirana, Albania

Brunilda BASHA

PhD. Cand. Assistent Lecturer, University of New York Tirana.

ABSTRACT

Albania's public schools predominantly consist of aging structures that have surpassed their 50-year lifecycle, grappling with issues related to quality and thermal comfort. These structures have poor artificial lighting, insufficient heating systems, and insufficient insulation. In an effort to promote sustainable social and economic growth, this study examines the major climate challenges and offers workable alternatives for the reconstruction of public pre-secondary schools. With a focus on energy efficiency, comfort, quality of life, environmental effect, and sustainable resource use, this study attempts to solve the urgent need for extensive renovations in these learning environments. The need to rethink schools arises from the realization that they are the foundation of society to come and play a critical role in creating a favorable learning environment. By means of geometric and photographic surveys that highlight the state of affairs and inherent shortcomings, this publication emphasizes the need to redesign existing spaces in order to improve their quality. Providing thorough analyses, performance improvements, and workable solutions, this research aims to improve the standard of living, reduce environmental impact, and encourage the use of sustainable resources in educational environments. This research incorporates the concept of reconsidering current constructions in addition to offering priceless insights for professionals, students, and decision-makers. It offers prospective advantages that may be attained in subsequent undertakings and functions as an essential source of information supporting the adoption of sustainable practices in the renovation of educational facilities.

Keywords: School Reconstruction, Thermal comfort, Energy efficiency, Sustainable development, Environmental impact

INTRODUCTION

Albania faces a pressing challenge with a substantial number of its public schools occupying aged structures that have surpassed their 50-year life cycle. These buildings grapple with issues such as deficient thermal insulation, the absence of functional heating/cooling and ventilation systems, inadequate artificial lighting, and more.

The lifespan of a school building is contingent on diverse factors, encompassing construction

quality, maintenance practices, environmental conditions, and others. Typically designed for approximately fifty years, these structures become vulnerable to phenomena like corrosion, weather exposure, and anthropogenic actions, posing risks to their material resistance capacity. Post the 50-year mark, interventions for improvement and rejuvenation become imperative, driven by technological advancements in construction, heightened demand for environmental quality, spatial enhancements, and evolving functions arising from continuous needs.

School buildings, crucial hubs for learning and collaboration among students, teachers, and staff, face heightened demands due to their intense usage. To address these challenges, interventions such as enhancing thermal insulation and integrating advanced technologies into support structures are crucial (Adaramola, Paul & Oyedepo, 2019). Renovating deteriorated sections and updating lighting and ventilation systems are also essential for prolonging a school's lifespan and enhancing its overall quality of use and comfort (Papadopoulos & Kontogeorgos, 2019). Furthermore, the development of energy conservation and sustainable design strategies, as highlighted in studies such as Hwang's (2015), is paramount for ensuring the long-term viability of school buildings.

School buildings, along with their technical infrastructure and daily operations, serve as influential models for students and their families, shaping attitudes toward the public good (Ministry of Education and Sports, 2014). This firsthand experience can instill responsible and caring behaviors, fostering a culture of sustainability and conscientiousness.

Delving into a comprehensive examination of a public school in Shkodra, Albania, this article aims to propose effective interventions for improving the quality and thermal conditions of school buildings nationwide. By offering tangible examples and responses to the challenges associated with educational infrastructure, the research serves as a practical guide for enhancing existing structures and contributing to sustainable development.

Redesigning schools for sustainability not only enhance the physical environment but also serves as an educational platform for promoting energy efficiency and environmental quality (Hwang, 2015). Through such initiatives, schools can educate stakeholders about responsible resource management and inspire actions that contribute to a more sustainable future.

MATERIALS AND METHOD

This research employed a multifaceted approach, incorporating diverse methodologies to comprehensively investigate the energy efficiency of buildings. On-site visits, surveys, photography, and meticulous measurements of U values for both walls and windows were conducted to gather empirical data. Furthermore, an extensive review of innovative sustainable projects and cutting-edge technologies pertaining to walls, windows, ground floor slabs, and terraces was undertaken. The study also assimilated pertinent information from various sources, including the Albanian Legislation on Energy Efficiency and Energy Audit, as well as data from the Ministry of Education and Sports, among others. The amalgamation of these diverse sources of information facilitated a systematic organization, analysis, and synthesis process,

ultimately contributing to the achievement of the study's objectives.

CURRENT STATE OF ALBANIAN SCHOOL BUILDINGS. OVERVIEW OF EXISTING CONDITIONS

The Kole Idromeno Secondary School, chosen as a focal point in this research paper, is located in Shkodra and holds a distinctive position as a leading secondary institution within the city. Named in honor of the renowned Albanian painter Kole Idromeno, a key figure in Albanian art history, the school carries significant symbolic weight for the local community and Shkodra's cultural heritage. Architecturally, the school, though simple, holds historical importance, providing an educational environment for students spanning from elementary to middle school grades.

Beyond its primary role as an educational center, the Kole Idromeno School has played a vital role in nurturing talents across various fields, contributing significantly to the cultural, artistic, and societal fabric of Shkodër. Given its rich history and influence on the city's life, the Kole Idromeno School is integral to Shkodër's cultural heritage and is recognized as one of the city's paramount educational and cultural institutions.

Currently, the school enrolls approximately 398 students, with 81 attending full-time and 317 part-time students who pursue classes after their work commitments. Notably, the school lacks a dedicated gymnasium, utilizing one classroom as an improvised space for physical education activities. Operating both as a day and night school on a part-time basis, the institution caters to students aged 19-60 from Shkodër and other cities like Tirana and Durrës.

A critical challenge faced by the school is inadequate lighting, particularly for evening classes, as there is a lack of artificial lighting, coupled with insufficient natural lighting, exacerbated by the afternoon schedule of night school. This absence of artificial lighting complicates the evening teaching process. Furthermore, the heating system, originally implemented with wood in the 1970s and 1980s, is no longer functional due to non-operational stoves. The school also lacks proper heating and cooling systems, impacting the overall comfort and functionality of the learning environment.

Building Information

The school building encompasses an expansive ground area of approximately 688 m², with a total constructed space of around 2328 m². Its architectural layout comprises three distinct volumes, prominently featuring a central structure spanning four floors, flanked by two additional wings with three and one floors respectively. Originally erected in 1972, the school's infrastructure has endured for 52 years without undergoing any significant reconstruction. Comprising three distinct sections, the building includes a central four-story structure, where the fourth floor is presently inactive due to structural depreciation. Additionally, there is a three-story building and a one-story entrance building (Fig. 1). The load-bearing walls exhibit a thickness of 38 cm in the first two floors, gradually reducing to 25 cm in the last two floors. Inside, a central staircase and corridor elegantly connect the various sections, extending to

classrooms and administrative offices on both sides (Fig. 2). The school is strategically oriented with a North-South axis, ensuring that all classrooms are generously bathed in natural light. This architectural layout not only provides functional efficiency but also creates a conducive and well-lit learning environment for students and staff alike.



Figure 1 Location of the school in Shkoder city, Site Plan and view of the building

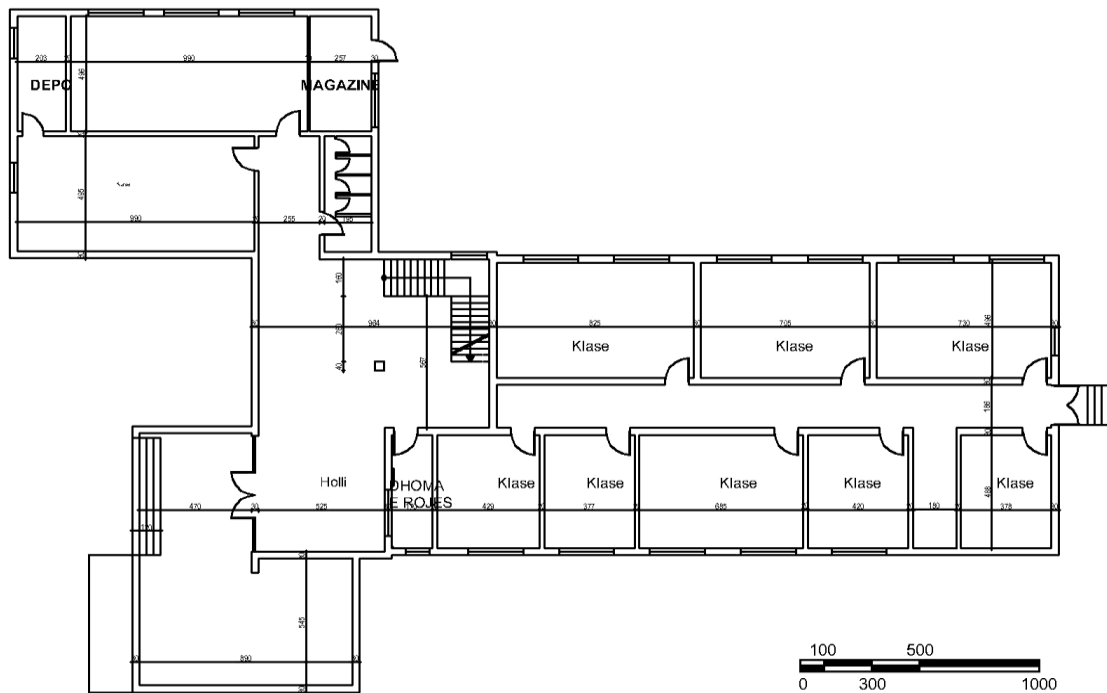


Figure 2 Architectonic Plan

The analysis of criticism and reflection on the degradation of the building structure is an important process to understand and address the challenges that buildings face throughout their lifespan. This includes assessing the causes and consequences of degradation, as well as identifying opportunities to improve the situation and prevent future damages.

As observed in photos 1 and 3 during the survey of selected building for study, our uninsulated structure has encountered various types of degradation, primarily varying depending on the changing climatic conditions of the areas where they are located.

Some of the problems that arise in uninsulated buildings are:

1. **Hygroscopicity:** Uninsulated structures are susceptible to moisture. The lack of a thermal insulation layer may allow the condensation of vapors inside the walls or building terrace, which later turns into water bubbles, creating serious moisture problems leading to structural damage from continuous heating and cooling exchanges.
2. **Damage from freezing:** Uninsulated structures may experience damage from accumulated freezing. These types of degradation are caused by temperature differences between the external and internal environment, resulting in bursts or deterioration on the surface of the wall.
3. **Heat loss:** Buildings without insulation lose heat inefficiently. This can lead to high energy costs for heating and a decline in the performance of heating systems.
4. **Moisture condensation:** Lack of insulation can cause moisture condensation on the inner surface of walls, leading to structural damage and indoor air quality issues.

5. Damage to the internal layer of wall surfaces, plastering, or other layers.

In general, uninsulated structures are more vulnerable to changing climatic conditions and have a higher degree of degradation compared to thermally insulated ones. These degradations can cause serious damage to the life of the building.



Figure 3 Pictures depicting the current state and deterioration



Figure 4 Pictures captured during the survey and images showcasing certain instruments utilized

The existing school building presents several notable characteristics that shape its energy profile and potential areas for improvement. Firstly, the absence of artificial lighting underscores the reliance on natural illumination, highlighting both an opportunity for energy savings and the importance of maximizing daylight utilization. Secondly, the absence of heating and cooling systems suggests a lack of climate control infrastructure, which may impact comfort levels and energy efficiency (Fig. 5). Additionally, the construction method, featuring thick brick walls of 38 cm thickness on the first two floors and 25 cm on the last two floors, indicates a substantial thermal mass that can influence indoor temperature regulation. Despite the presence of a central staircase and corridor facilitating movement throughout the building, the overall layout may require optimization to enhance energy flow and circulation. While the N-S extension and



strategically placed classrooms offer access to natural lighting, comprehensive attention and improvements are warranted to address the building's energy performance effectively.

Figure 5 The current heating system, which was previously operational, is now out of service.

Evaluation of Data and Recommendations for Intervention

In June 2011, the European Commission published its proposal, to achieve the goal where each member state of the European Union must achieve energy savings of 20% by the year 2020. This initiative aimed to help Europe meet its climate goal of reducing greenhouse gas emissions by 80-95% by the year 2050 (European Commission, 2011). According to the European Commission (European Commission, 2019), "Our homes, offices, schools, shops, and other buildings are significant energy consumers and contributors to greenhouse gas emissions. The building stock in the EU is responsible for approximately 40% of the final energy consumption in the EU and 36% of the total CO₂ emissions in the EU." In Albania, based on 2012 statistics from INSTAT (Dobjani, E., 2021), nearly 40% of the annual energy consumption at the national level is attributed to residential and industrial buildings, while 38% of the energy is used for transportation. According to the Energy Efficiency Directive Impact Assessment (European Commission, 2019), normal reconstruction cycles have a lifespan of about 30-40 years, but for reconstructions that invest in improving energy efficiency, this cycle could be longer, around

60-80 years. As Albania, a candidate country for EU membership, must meet European standards for study spaces in schools and energy consumption in public buildings, these standards should be adhered to. Improving internal comfort includes enhancing thermal, acoustic, and visual comfort for students and teachers, ensuring indoor air quality. Based on Decision No. 537, dated 8.7.2020, "On the approval of the minimum energy performance requirements of buildings and building elements" (Albanian Government Decision, 2020), Heat losses through the envelope (including walls, windows, doors, roof, and floor supported by the ground) of existing buildings and units of existing buildings, when undergoing significant renovation and/or when added/expanded, expressed by the overall heat transmission coefficient U , do not exceed the allowed values of this coefficient, specified below:

- a) **External walls** in contact with the external environment: $U = 0.40$ (W/m²K)
- b) **Roof** (pitched or terrace): $U = 0.35$ (W/m²K)
- c) **Uninsulated floor slab**: $U = 0.45$ (W/m²K)
- ç) **Floor supported on the ground**: $U = 0.5$ (W/m²K)
- d) **Windows or doors with glass** (insulated aluminum-framed windows, plastic, wood, etc.), where the U value for transparent structures (windows) includes both the glass and the frame: $U = 2.20$ (W/m²K).

A variety of advanced equipment are used in the building's energy audit, such as a manometer, lux meter, laser meter, hygrometer, U-Value meter, and more (Fig. 4). In order to thoroughly evaluate and analyze all facets of the building's energy performance, several instruments are essential. The U-Value meter is used to measure a material's thermal transmittance, which gives information on how effective insulation is. The laser meter precisely measures distances, which helps with accurate spatial assessments, and the hygrometer aids in the evaluation of humidity levels. In addition, the manometer detects pressure differentials, and the lux meter evaluates light levels. These tools work together to provide a thorough and in-depth Energy Audit that helps pinpoint places in the building where energy efficiency can be improved. This all-encompassing strategy guarantees a detailed evaluation of the building's energy performance by employing sophisticated instruments and exact analytical techniques to give a comprehensive picture of its thermal properties.

| The external wall with load bricks 25 cm and with added layer of 7 cm thermal insulation | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Layers | Thermal conductivity λ [W/m.K] | Specific weight r [kg/m ³] | Specific heat capacity C [J/kg.K] | Thickness d [m] | R [m ² K/W] |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|-------|----------|------|--------------------|-------|
| Rsi (int. heat transfer resistance) | | | | | 0.13 |
| Plaster | 0.9 | 1800 | 1000 | 0.015 | 0.017 |
| Bricks | 0.7 | 1000 | 835 | 0.25 | 0.357 |
| Thermal insulation | 0.033 | 35 | 1450 | 0.07 | 2.121 |
| External Plaster | 0.9 | 1800 | 1000 | 0.015 | 0.017 |
| Rse (ext. heat transfer resistance) | | | | | 0.04 |
| | | U-value: | 0.37 | | |
| | | | | W/m ² K | |

| Types of elements | Max U allowed | U Value before the intervention | U Value after the intervention |
|-----------------------------------|----------------------|--|---------------------------------------|
| External bricks walls 25cm | 0,40 | 1.83 | 0.37 |

According to Albanian State Decision No. 537, dated July 8, 2020, "On the approval of the minimum energy performance requirements for buildings and building elements," an existing building's external perimeter wall that is in contact with the outside environment can have a maximum U-factor value of 0.4 W/m²K. Therefore, based on the calculations in the above tables, it is clear that, depending on the thermal insulation material used and, consequently, the thermal conductivity coefficient (λ), which can range from 0.25 to 0.4 or even more, the thickness of the thermal insulation layer to be installed in the external walls may vary from 7 cm to 10 cm.

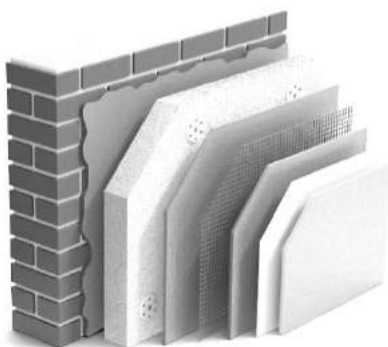


Figure 6 External layer, for wall thermal insulation _ Option 1

It is critical to ensure that walls are effectively thermoinsulated. Its main function is to reduce heat transfer between the inside and outside of a structure, which is a critical way it supports energy efficiency. As a consequence, less energy is used for heating and cooling, which saves money and has a less negative effect on the environment. Strong thermoinsulation also improves the building's overall thermal comfort, resulting in a more comfortable and constant interior climate.

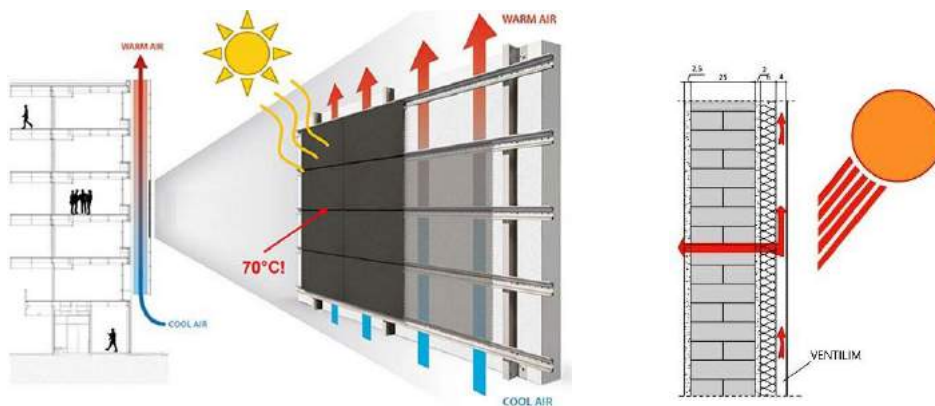


Figure 7 Ventiladed facade, for wall thermal insulation _ Option 2

There are a number of benefits to using a ventilated facade as shown in picture 7 and 8, when it comes to pre-existing structures. Without sacrificing usefulness or aesthetic appeal, ventilated facades provide an inventive way to improve thermal performance. Ventiladed facades provide for better air circulation by creating an air gap between the outer surface of the building and the insulation layer (Zevi, 2006). In addition to controlling temperature, this design keeps moisture from building up, reducing the possibility of mold and moisture buildup. Furthermore, the ventiladed facade system acts as a barrier, protecting the structure from bad weather and extending its lifespan. To summarize, there are several advantages to using a vented facade in an existing building. These include improved thermal efficiency, efficient moisture control, and increased structural durability.

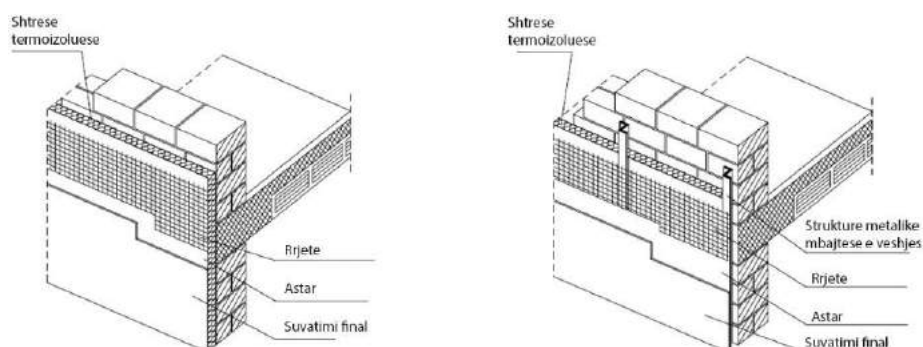


Figure 8 _ 3D View for option 1 and Option 2

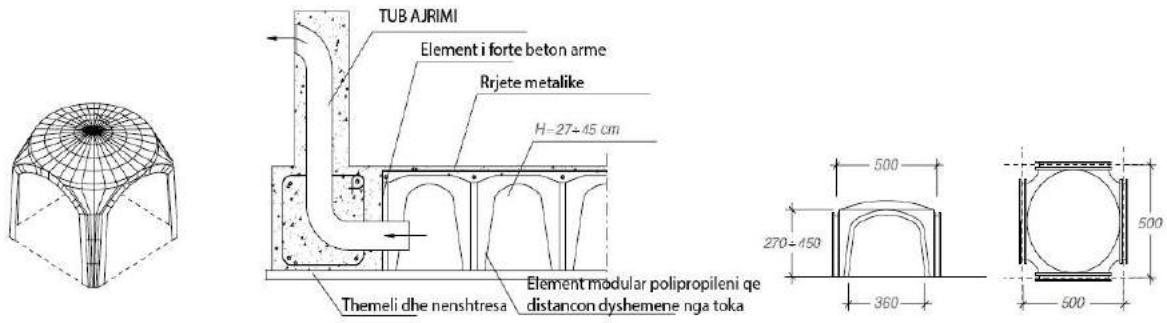


Figure 9 A Proposal to Enhance Thermal Performance of Ground-Contact Slab with modular elements

The solution that is suggested with modular parts in picture 9, in a ground-contact slab to improve thermal performance, turns out to be quite beneficial. These modular parts are essential because they keep the slab from coming into direct touch with the ground, which offers better protection against problems like hygroscopy and the negative effects of cold temperatures. The protective barrier function of this detachment reduces the adverse effects of moisture absorption and excessive earth temperatures on the stability of the slab. Furthermore, the use of modular components allows for enhanced ventilation and effective gas dissipation from the ground. By considering important issues like moisture and temperature, this innovative method not only increases the slab's durability and longevity but also improves the ground-contact structure's overall thermal performance. (Zevi, 2006)



Figure 10 Use of the windows with thermal break frames and composed of two different materials on the interior and exterior

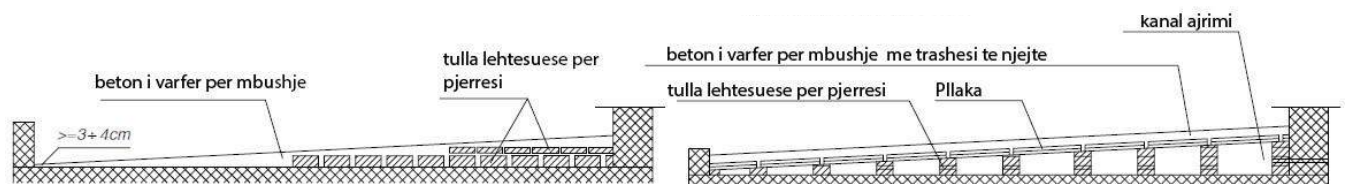


Figure 11 Proposals regarding the inclination of terraces.

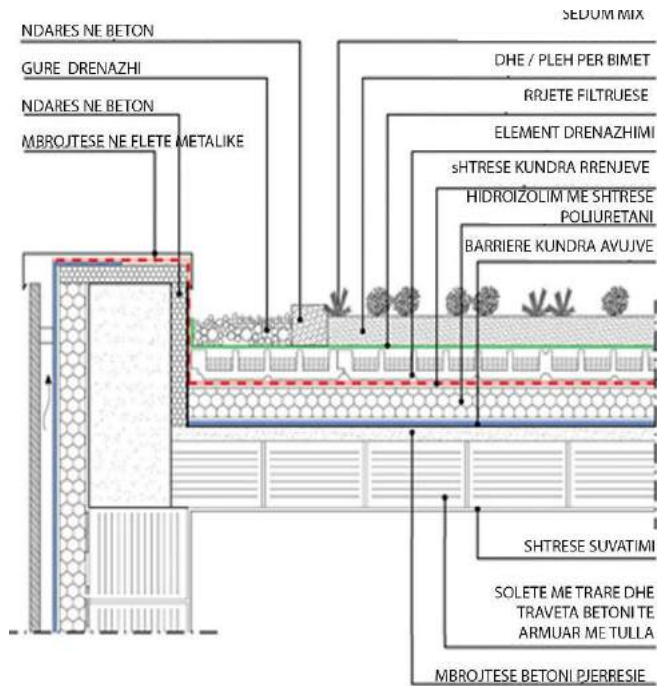


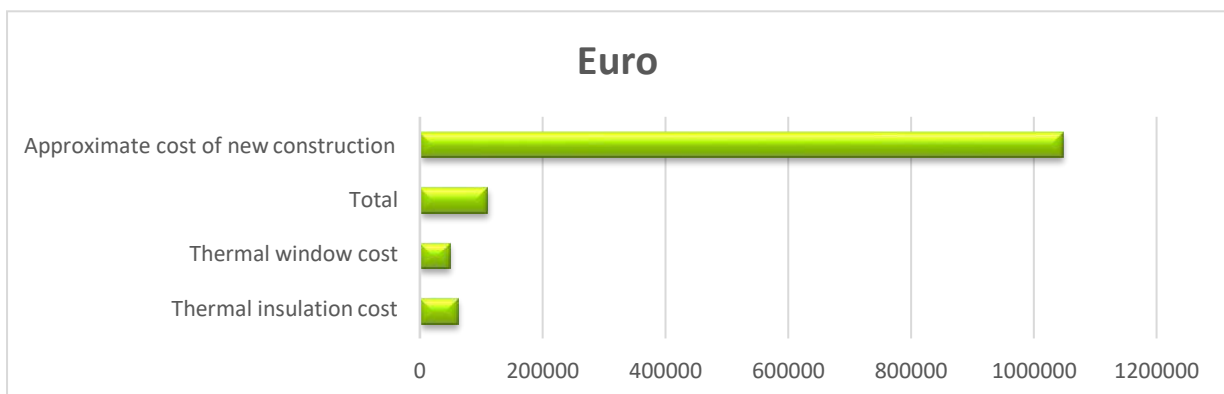
Figure 12 The incorporation of green terraces into existing structures

Extensive green terrace technology offers significant advantages when integrated into existing buildings for various reasons. One key benefit lies in its lightweight composition, effectively minimizing the structural load on the building (Smith et al., 2020). This proves especially advantageous for older structures that may lack the robustness to support heavier alternatives. Additionally, extensive green terraces serve as natural insulators, enhancing energy efficiency by regulating indoor temperatures and reducing the reliance on excessive heating or cooling systems. Their low-maintenance characteristics and capacity to foster biodiversity contribute to sustainability, aligning with modern architectural trends that prioritize environmental responsibility and occupant well-being. In essence, the advantages of extensive green terraces, including their light weight, energy efficiency, and ecological benefits, position them as a highly valuable technology for seamlessly incorporating green spaces into existing buildings.

| | | | | | | |
|-----------|--|-------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 1 | Total building area floor 1 - 3 Floors | 501 | m2 | | | |
| 2 | Total building area floor 2 - 4 Floors | 1740 | m2 | | | |
| 3 | Total building area floor 3 - 1 | 87 | m2 | | | |
| 4 | Floor Total building area Overall | 2328 | m2 | | | |
| 5 | Building volume | 6984 | m3 | | | |
| 6 | Total vertical support surface area | 484 | m2 | | | |
| 7 | Terrace area | 686 | m2 | | | |
| | | | | | | |
| 8 | Perimeter wall area | 387.2 | m2 | 80% | | |
| 9 | Window area | 96.8 | m2 | 20% | | |
| 10 | Thermal insulation cost | 35 | Euro/m2 | Euro | 61572 | Total |

| | | | | | | |
|----|---|-----|---------|------|---------|---------------------|
| 11 | Thermal window cost | 500 | Euro/m2 | Euro | 48400 | Total |
| | | | | Euro | 109972 | Total |
| | Added Costs of Heating Cooling system | | | Euro | | |
| 12 | Approximate cost of new construction | 450 | Euro/m2 | | 1047600 | Total 2328 m2 |
| 13 | Added Costs of the total building is demolished | | | Euro | | |

Figure 13 Specifics of the area and interventions' costs when comparing an existing building to a new construction



A detailed analysis is shown in Table 13, which indicates that passive-level interventions in current structures account for about 10% of the entire cost of developing a new structure. It should be noted that these numbers do not include the extra costs related to the integration of active HVAC systems within the current framework. However, the data clearly illustrates the significant cost difference between building a new structure and renovating an existing one. Additionally, renovation projects help the structure remain sustainable and improve it while also providing the town with financial advantages. By making these proactive changes, the structure will last longer and protect the environment from pollutants for many years to come.

CONCLUSION

The research study emphasizes the urgent need to address outdated school buildings lacking thermal insulation, air conditioning, and heating systems. It carefully identifies flaws in critical architectural features such as ground slabs, terraces, and perimeter walls, emphasizing the importance of enhancing thermal insulation. Additionally, the article advocates for the installation of highly efficient heating and cooling systems and the replacement of old windows. These recommendations aim to improve the overall school environment and address areas of deficiency to create a more comfortable and conducive learning atmosphere. The research explores a range of typological interventions, from simple improvements like thermal insulation to more complex strategies such as vented facades, detached terraces, green terraces, and

ventilated ground floors. These actions are crucial for energy conservation in schools, providing long-term benefits beyond immediate comfort and operational efficiency gains. This commitment to resource efficiency aligns with environmental objectives and ensures sustainable infrastructure use. In conclusion, the study underscores the numerous advantages associated with these changes, including enhanced learning environments and responsible energy management within school facilities.

REFERENCES

1. Smith, J., Johnson, A., & Brown, K. (2020). Integrating Extensive Green Terraces into Existing Buildings: Lightweight Solutions for Structural Load Minimization. *Journal of Sustainable Architecture*, 12(3), 45-60.
2. Zevi, L., 2006. Il nuovissimo manuale dell'architetto, pdf.
3. SUSAJ, E., DOBJANI, E., AHMETI, P., (2017) *CILËSIA E AJRIT TË BRENDSHËM NË DISA INSTITUCIONE ARSIMORE DHE SHËRBIMIN URBAN PUBLIK NË QYTETIN E TIRANËS*, BSHN (UT) 24/2017, pg 208-217/Tirane, ISSN 2305-882X
4. Belussi, Lorenzo; Danza, Ludovico; Ghellere, Matteo; Meroni, Italo; Shtylla, Arben; Shtylla, Saimir; Dobjani, Etleva, ATI, 2021. *Assessment of Indoor Environmental Quality in schools by combining survey and modelling: a case study in Albania* DOI:10.1051/e3sconf/202131212002, E3S Web of Conferences 312, 12002 (2021) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202131212002> 76° Italian National Congress ATI
5. Lorenzo Belussi, Ludovico Danza, Matteo Ghellere, Italo Meroni, Francesco Salamone, Arben Shtylla, Etleva Dobjani and Saimir Shtylla, October 2021. *Achieving near Zero Energy Building in Albania: An Approach for the Retrofit of a Public-School Building*, DOI <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202131202005>
6. Saimir Shtylla, Arben Shtylla, Etleva Dobjani, Italo Meroni, Lorenzo Belussi, Ludovico Danza, Francesco Salamone, Matteo Ghellere, Towards Zero Energy Buildings in Albania: a Pilot Case Study, 4th South east european conference on sustainable development of energy, water and environment systems, June 28-July 2, 2020
7. Dobjani, E. (2020) Requalification of Residential Space in Tirana. Methodologies and Intervention Strategies, 5th International Conference on Engineering and Formal Sciences Brussels.
8. Adaramola, M., Paul, S. S., & Oyedepo, S. O. (2019). Thermal Comfort Assessment in Educational Buildings: A Review of Field Studies and Recommendations for Future Research. *Sustainability*, 11(15), 4207.
9. Hwang, R. L. (2015). A Study on the Development of Energy Conservation and Sustainable Design Strategies for School Buildings. *Sustainability*, 7(9), 12295-12310.
10. Ministry of Education and Sports. (2014). National Strategy for Pre-University Education Development 2014-2020. Tirana, Albania: Ministry of Education and Sports.

11. Papadopoulos, A. M., & Kontogeorgos, D. A. (2019). School Building Renovation: A Review of Existing Energy-Efficiency Strategies and Recommendations for Future Research. *Energies*, 12(8), 1507.
12. Dobjani, E., 2021, *La qualità dello spazio residenziale a Tirana. Strategie per uno sviluppo sostenibile*, Tirane, Shqiperi, ISBN 978-9928-347-02-2.
13. Albanian Government Decision No. 537, dated 8.7.2020, "On the approval of the minimum energy performance requirements of buildings and building elements"
14. Tiziano Dalla Mora, Maria Pinamonti, Lorenzo Teso, Giosuè Boscato, Fabio Peron and Piercarlo Romagnoni, (2018). *Renovation of a School Building: Energy Retrofit and Seismic Upgrade in a School Building in Motta Di Livenza*

EVALUATION OF LEED-CERTIFIED HOSPITALS IN TURKEY WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE DESIGN

Fatma Nur DOĞAN

Graduate Student, Gazi University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Civil Engineering (Technology Faculty)
ORCID ID: 0000-0002-2821-2342

Arzuhan Burcu GÜLTEKİN

Prof. Dr., Gazi University, Faculty of Architecture, Department of Architecture
ORCID ID: 0000-0003-1246-6468

Alperen SARI

University Lecturer, Ankara Medipol University, Vocational School
ORCID ID: 0000-0003-0360-8727

ABSTRACT

Hospitals today are buildings that cause significant environmental damage due to high resource consumption resulting in greenhouse gas emissions and waste production. The amount of energy and natural resources hospitals use in construction, use and demolition processes may be higher than other buildings. In this context, some hospitals are being evaluated and certified within the scope of international green building certifications, which guide designers in reducing environmental impacts. Green building certifications are documents used to encourage environmentally sustainable and energy-efficient building design and operations. One of these certifications widely used worldwide is the LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) certification developed by the U.S. Green Building Council (USGBC). The objectives of the certification are to reduce the contribution of buildings to climate change, enhance human health, preserve water resources, biodiversity, and ecosystems, promote sustainable and renewable materials, and improve the quality of life in communities. Hospitals are among the building types assessed under LEED. Environmental performances of hospitals within the LEED framework are evaluated based on various assessment criteria: location and transportation, sustainable sites, water efficiency, energy and atmosphere, materials and resources, indoor environmental quality, innovation, and regional priority. This study aims to analyse the LEED-certified hospitals in Turkey by focusing on LEED assessment criteria and to evaluate the benefits they provide in terms of environmental sustainability. Within the scope of this goal, a literature review was conducted, which is one of the qualitative research methods. Practices related to the LEED assessment criteria in the sample hospitals were examined. The location, project area, level of certification, applied assessment criteria, and scores obtained by the examined hospitals were presented in analysis tables for each hospital. This study is

anticipated to shed light on green building-certified hospitals in Turkey for designers, practitioners, and researchers.

Keywords: Environmental Sustainability, Green Hospital, Green Building Certifications, LEED.

INTRODUCTION

The construction industry consumes 40% of the world's energy resources, 42% of water, 16% of freshwater resources, 25% of forest products and 30% of material resources. Buildings are responsible for 50% of greenhouse gas emissions, 35% of CO₂ emissions, 40% of drinking water contamination, 24% of air pollution and 50% of CFC and HCFC emissions (**Eşidir & Gültekin, 2023**). In addition to all these, there is a large-scale loss of fertile lands. 40% of the situation is caused by waste released during the construction process. Additionally, approximately 50% of the chemicals that cause depletion of the ozone layer in the stratosphere are produced by the construction industry (**Sarı & Gültekin, 2022**). To eliminate the damage to the environment by minimizing these rates, the concept of green building has been brought to the top of the agenda in the construction industry in recent years. In this context, different building types are evaluated and certified within the scope of green building certificates.

Hospitals are among the buildings that have negative environmental impacts with their complex structures, high energy needs and different types of waste production. For this reason, the design and operation of hospital buildings have become an important issue to be studied. The study aims to analyze LEED-certified hospitals in Turkey based on LEED credit categories and evaluate the benefits they provide in terms of environmental sustainability. For this purpose, the literature review method, one of the qualitative research methods, was used in this study. Within the scope of the study, some of the LEED-certified hospitals in Turkey were selected and the practices regarding LEED credit categories in these hospitals were examined. The location, project area, level of certification, applied credit categories and scores of the hospitals examined were presented separately for each hospital with analysis tables.

CONCEPTUAL FRAMEWORK

Green buildings, green hospitals, and LEED green building certification system are the focus of this study. The focal points determined within the framework of the purpose of the study are briefly explained in this section.

Green Buildings

Buildings cause environmental impacts throughout their life cycle, starting from the extraction of raw materials of building materials until the end of the building's service life (**Gültekin, 2021**). The green building concept, which emerged to reduce these environmental impacts, basically refers to a building that aims to be sensitive to the use of natural resources during its construction and operation. In addition, the green building concept aims to protect and improve

the health, comfort, and productivity of users (Gültekin & Yavaşbatmaz, 2013a). In other words, green buildings are buildings that do not pollute the environment during the construction, operation, and demolition processes of buildings. These buildings use energy, water, and material resources most efficiently. In addition, maintenance-repair costs and building-related waste pollution are reduced to a minimum in these buildings (Gültekin & Yavaşbatmaz, 2013b). In summary, buildings that are environmentally friendly and use natural resources efficiently throughout their life cycle (planning, design, construction, operation, maintenance, renovation, and demolition phases) are defined as green buildings (EPA, 2023).

Seventeen global goals for sustainable development have been identified by the United Nations Commission on Sustainable Development (UNFCCC) to be achieved by 2030 (SDGS, 2024). The World Green Building Council (WorldGBC) prioritizes eleven of these goals and encourages the construction industry to design green buildings to ensure a radical transition to sustainable development. Table 1 contains summary comments on the targets prioritized by the World Green Building Council among the sustainable development goals (SDGs).

Table 1. Green building-focused approaches of WorldGBC in line with SDGs (WGBC, 2024)

| Sustainable Development Goals (SDGs) | Summary Comments of the WorldGBC |
|--|--|
| SDG 3. Good Health and Wellbeing | Green buildings positively affect the health and well-being of individuals. |
| SDG 6. Clean Water and Sanitation | Green buildings ensure the protection and renewal of natural resources. |
| SDG 7. Affordable and Clean Energy | Green buildings reduce operating costs by using renewable energy. |
| SDG 8. Decent Work and Economic Growth | Building green infrastructure supports the economy by increasing employment opportunities. |
| SDG 9. Industry, Innovation and Infrastructure | Green building design encourages innovative developments and the construction of infrastructure that is compatible with climate change. |
| SDG 10. Reduced Inequalities | Green buildings can provide a standard of living within an appropriate limit for all individuals with different characteristics. |
| SDG 11. Sustainable Cities and Communities | Green buildings are the basic unit of sustainable societies and cities. |
| SDG 12. Responsible Consumption and Production | Green buildings are buildings where no resources are wasted, and life cycle principles are applied to all resources. |
| SDG 13. Climate Action | Green buildings fight against climate change by contributing to lower amounts of harmful gas emissions into the atmosphere. |
| SDG 15. Life on Land | Green buildings limit the use of natural resources and natural capital and ensure their protection. Thus, biodiversity is protected and increased. |
| SDG 17. Partnership for the Goals | Strong global networks can be established by building green buildings. |

Green Hospitals

Hospitals are institutions that operate 24 hours a day. Therefore, more energy and water are used in a hospital than in the operation of any other institution (Atalıç, 2014). Additionally, hospitals emit high amounts of greenhouse gases and produce toxic chemicals and medical waste. While the health sector tries to solve medical problems, it also contributes to the formation of new problems. Health services are integrated with a green approach to provide solutions to the problems they contribute to. Thus, the concept of green hospitals emerged (Paltaki, 2013). The green concept for hospitals was developed to create clean and renewable alternatives to the resources used, to ensure more efficient use of the resources used and to

prevent waste (**Kılıç & Güdük, 2018**). It aims to reduce the environmental impacts of hospitals as much as possible by moving hospitals to a green concept and to improve healthcare services by creating a high-performance, healthy, environmentally friendly, and comfortable environment so much so that this goal is one of the most important goals of the 21st century (**Palteki, 2013**).

LEED Green Building Certification System

As environmental pollution increases in the world, the main goal of all sectors has become to improve environmental quality and enable people to live healthy lives (**Gültekin, 2006**). Within the scope of this target, sectors have started to inspect, evaluate, and certify the environmental performance of their products with some established systems. These certificates, which emerged to certify the environmental performance of industrial products, were also adopted by the construction industry over time (**Jahed & Gültekin, 2018**). It is possible to evaluate the environmental performance of buildings, which is a kind of product/output of the construction industry. These evaluation systems, referred to as green building certificates, are defined as systems that try to provide reference on revealing the effects of buildings on the environment and their sensitivity in protecting natural resources (**Bulut, 2014**).

According to the definition of the Turkish Green Building Council, green building certificates are systems that reveal the effects of buildings on the environment and people. These systems measure the work done in buildings with a holistic approach, in line with credit categories such as land use, waste management, indoor environment quality, energy efficiency, material use and water efficiency (**EPA, 2023**). These systems, which are based on credit categories, have begun to be widely used in recent years because they can evaluate the properties of buildings comprehensively and objectively, are easy to apply, and the results obtained are easy to understand (**Gültekin & Bulut, 2015**).

The world's first green building certificate was developed by the United States Green Building Council (USGBC) in 1998, with the idea that the construction industry would improve itself in terms of sustainability (**USGBC, 2024a**). This certificate, called LEED (Leadership Energy Environmental Design), aims to ensure that the materials and methods used in the construction industry are changed by observing sustainability principles. Thus, there will be minimal impact on nature during and after the construction of the buildings. In this context, LEED forms a frame for green buildings that offer environmental, social and governance benefits, are energy efficient, water-saving, less harmful to the environment, healthier and more cost-effective (**USGBC, 2023**). LEED is the most common green building certificate used in the world. However, unfortunately, this system is still not known in sufficient detail. Within the scope of this study, the LEED certification system; was examined in terms of credit categories, certification types and levels of certification.

According to LEED certificate versions, the environmental performance of buildings is evaluated within the scope of seven, eight and nine different credit categories. Table 2 shows the credit categories and scores for three different LEED versions.

Table 2. Credit categories and scores for three different LEED versions (USGBC, 2024b).

| LEED CREDIT CATEGORY | | LEED VERSIONS | | |
|----------------------|--|--|--|---|
| | | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | LEED BD+C: Healthcare v4 - LEED v4 | LEED O+M: Existing Buildings v3 - LEED 2009 |
| 1 | Location and Transportation | 18 points | 18 points | 26 points |
| 2 | Sustainable Sites | | 9 points | |
| 3 | Water Efficiency | 9 points | 11 points | 14 points |
| 4 | Energy and Atmosphere | 39 points | 35 points | 35 points |
| 5 | Materials and Resources | 16 points | 19 points | 10 points |
| 6 | Indoor Environmental Quality | 18 points | 16 points | 15 points |
| 7 | Innovation* / Innovation and Operation** | 6 points | 6 points | 6 points |
| 8 | Regional Priority | 4 points | 4 points | 4 points |
| 9 | Integrative Process | - | 1 point | 2 points |
| TOTAL | | 110 points | 119 points | 112 points |

* Innovation (LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 and LEED BD+C: Healthcare v4 - LEED v4)

** Innovation and Operation (LEED O+M: Existing Buildings v3 - LEED 2009)

Although there are different LEED certification credit categories and evaluation versions, the hospitals examined in this study are evaluated in “LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009”. Table 3 contains detailed information about this category and version.

Table 3. Credit categories of “LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009” (USGBC, 2024b).

| LEED CREDIT CATEGORY | | | |
|--|--|--|---|
| <p>1. Location and Transportation / 2. Sustainable Sites (18 points)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Construction activity pollution prevention (Prerequisite) • Environmental site assessment (Prerequisite) • Site selection (1 point) • Development density and community connectivity (1 point) • Brownfield redevelopment (1 point) • Alternative transportation - public transportation Access (3 points) • Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms (1 point) • Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles (1 point) • Alternative transportation - parking capacity (1 point) • Site development - protect or restore habitat (1 point) • Site development - maximise open space (1 point) • Stormwater design - quantity control (1 point) • Stormwater design - quality control (1 point) • Heat island effect – nonroof (1 point) • Heat island effect – roof (1 point) • Light pollution reduction (1 point) • Connection to the natural world - places of respite (1 point) • Connection to the natural world – direct exterior Access for patients (1 point) | <p>6. Indoor Environmental Quality (18 points)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Minimum indoor air quality performance (Prerequisite) • Environmental Tobacco Smoke (ETS) control (Prerequisite) • Hazardous material removal or encapsulation - renovations only (Prerequisite) • Outdoor air delivery monitoring (1 point) • Acoustic environment (2 point) • Construction IAQ management plan - during construction (1 point) • Construction IAQ management plan - before occupancy (1 point) • Low-emitting materials (4 point) • Indoor chemical and pollutant source control (1 point) • Controllability of systems – lighting (1 point) • Controllability of systems - thermal comfort (1 point) • Thermal comfort - design and verification (1 point) • Daylight and views – daylight (2 points) • Daylight and views – views (3 points) |
| <p>3. Water Efficiency (9 points)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Water use reduction (Prerequisite) • Minimize potable water use for medical equipment cooling (Prerequisite) • Water efficient landscaping - no potable water use or no irrigation (1 point) • Water use reduction – measurement and verification (2 points) • Water use reduction (3 points) • Water use reduction – building equipment (1 point) • Water use reduction – cooling towers (1 point) • Water use reduction – food waste systems (1 point) | <p>7. Innovation (6 points)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Integrated project planning and design (Prerequisite) • Innovation in design (4 points) • LEED Accredited Professional (1 point) • Integrated project planning and design (1 point) |
| <p>4. Energy and Atmosphere (39 points)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fundamental commissioning of building energy systems (Prerequisite) • Minimum energy performance (Prerequisite) • Fundamental refrigerant management (Prerequisite) • Optimize energy performance (24 points) • On-site renewable energy (8 points) • Enhanced commissioning (2 point) • Enhanced refrigerant management (1 point) • Measurement and verification (2 points) • Green Power (1 point) • Community contaminant prevention - airborne releases (1 point) | <p>8. Regional Priority (4 points)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Regional Priority (4 points) |
| <p>5. Materials and Resources (16 points)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Storage and collection of recyclables (Prerequisite) • PBT source reduction – mercury (Prerequisite) • Building reuse - maintain existing walls, floors and roof (3 points) • Building reuse - maintain interior nonstructural elements (1 point) • Construction waste management (2 points) • Sustainably sourced materials and products (4 points) • PBT source reduction - mercury in lamps (1 point) • PBT source reduction - lead, cadmium and copper (2 points) • Furniture and medical furnishings (2 points) • Resource use - design for flexibility (1 point) | <p>9. Integrative Process</p> | <p>This category was evaluated within the scope of the “Innovation” criterion in the “LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009” category.</p> |

Five rating systems have been developed for different project types in LEED certification (USGBC, 2024c). Table 4 lists the different project types and rating systems for LEED certification.

Table 4. Project types and rating systems in LEED certification (USGBC, 2024c).

| PROJECT TYPES OF LEED CERTIFICATE | RATING SYSTEMS | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|--------------------------------|---------------|--------|
| | Building Design and Construction - BD+C | Interior Design and Construction - ID+C | Building Operation and Maintenance - O+M | Neighbourhood Development - ND | Homes - HOMES | Cities |
| New Construction & Major Renovation | √ | | | | | |
| Core & Shell Development | √ | | | | | |
| Data Centers | √ | | | | | |
| Healthcare | √ | | | | | |
| Hospitality | √ | √ | | | | |
| Retail | √ | √ | | | | |
| Schools | √ | | | | | |
| Warehouses & Distribution Centers | √ | | | | | |
| Commercial Interiors | | √ | | | | |
| Existing Buildings | | | √ | | | |
| Existing Buildings | | | √ | | | |
| Plan | | | | √ | | |
| Built Project | | | | √ | | |
| Homes and Low-Rise Apartments | | | | | √ | |
| Mid-Rise Apartments | | | | | √ | |
| Apartments Higher than Four Floors | | | | | √ | |
| Cities | | | | | | √ |
| Communities | | | | | | √ |

According to the LEED certification, the environmental performance of buildings is evaluated over 110, 112 or 119 points within the scope of the credit categories presented in Table 2. The levels of LEED certification are presented in Table 5.

Table 5. Levels of LEED certification (USGBC, 2023).

| Levels | Certified | Silver | Gold | Platinum |
|------------|---|---|--|---|
| Points (%) | 40 - 49 | 50 - 59 | 60 - 79 | 80 + |
| Logo |  |  |  |  |

EXAMINATION OF LEED-CERTIFIED GREEN HOSPITALS IN TURKEY WITHIN THE SCOPE OF LEED CREDIT CATEGORIES

In recent years, studies based on green design criteria have drawn attention in Turkey. However, this situation is limited to only certain sectors compared to other countries. Especially in the health sector, the desired developments could not be achieved.

Until 2012, the principles of the “Minimum Design Standards of Healthcare Buildings in Turkey-2010 Guide” were taken as the basis for the construction of healthcare buildings. Only some articles in this guide support the approach of constructing hospitals with a green concept. In 2012, the “Circular on Minimum Technical Standards to be Applied in Existing and New Healthcare Facilities” was published by the Department of Construction and Repair of the Ministry of Health (ME, 2012).

The above-mentioned circular includes the statement “In all hospitals with 200 beds and above, the contractor company must receive LEED certification for these buildings during the construction phase”. This statement is a significant step towards building hospitals designed with a green concept in Turkey (Özdemir, 2017).

As of July 2023, there are 591 green building-certified projects in Turkey. 498 of these projects are LEED certified, 70 are BREEAM certified, 23 are BEST certified, and 1 is DGNB certified (CEDBIK, 2023). Additionally, 14 of these certified projects are hospitals.

Considering the levels of LEED certification, there are 2 hospitals with LEED Platinum certificate, 11 hospitals with LEED Gold certificate and 1 hospital with LEED Silver certificate. In addition, the certification process of 9 hospitals continues. These hospitals are given in Table 6. The top three hospitals in the table with the highest scores were examined in detail within the scope of this study.

Table 6. LEED-certified hospitals in Turkey (USGBC, 2024a).

| LEVELS OF LEED | VERSIONS OF LEED | LEED CERTIFIED HOSPITALS | TOTAL POINTS | LEED CREDIT CATEGORY | | | | | | | | |
|----------------|---|-----------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|------------|-------------------|
| | | | | Integrative Process | Location and Transportation | Sustainable Sites | Water Efficiency | Energy and Atmosphere | Materials and Resources | Indoor Environmental Quality | Innovation | Regional Priority |
| Platinum | LEED BD+C: Healthcare v3 – LEED 2009 | 1. Memorial Bahçelievler Hospital | 83/110 | - | 13/18 | | 8/9 | 29/39 | 8/16 | 15/18 | 6/6 | 4/4 |
| Platinum | LEED O+M: Existing Buildings v3 - LEED 2009 | 2. VKV American Hospital | 83/112 | 0/2 | 21/26 | | 11/14 | 24/35 | 8/10 | 11/15 | 4/6 | 4/4 |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 3. Acibadem Altunizade Hospital | 72/110 | - | 10/18 | | 8/9 | 27/39 | 9/16 | 9/18 | 6/6 | 3/4 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|--------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|------|-----|-----|
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 4. Bahat Hospital | 69/110 | - | 13/18 | 2/9 | 27/39 | 7/16 | 11/18 | 5/6 | 4/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 5. Kartal Dr. Lütfi Kırdar Hospital | 68/110 | - | 11/18 | 3/9 | 25/39 | 9/16 | 11/18 | 5/6 | 4/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 6. APY Ataşehir Hospital | 68/110 | - | 11/18 | 6/9 | 24/39 | 6/16 | 13/18 | 4/6 | 4/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 7. Bursa City Hospital | 68/110 | - | 12/18 | 4/9 | 22/39 | 8/16 | 13/18 | 5/6 | 4/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 8. Okmeydanı Training & Research Hospital | 64/110 | - | 10/18 | 7/9 | 24/39 | 7/16 | 11/18 | 2/6 | 3/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 9. Elâzığ City Hospital | 63/110 | - | 11/18 | 8/9 | 23/39 | 4/16 | 10/18 | 4/6 | 3/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 10. Başakşehir İkitelli City Hospital | 63/110 | - | 10/18 | 8/9 | 26/39 | 7/16 | 5/18 | 4/6 | 3/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - 2009 | 11. Adana City Hospital | 62/110 | - | 10/18 | 7/9 | 23/39 | 8/16 | 8/18 | 3/6 | 3/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 12. Yozgat City Hospital | 60/110 | - | 12/18 | 5/9 | 15/39 | 8/16 | 11/18 | 6/6 | 3/4 | |
| Gold | LEED BD+C: Healthcare v4 - LEED v4 | 13. Acıbadem Maslak 2nd Stage Hospital | 60/119 | 1/1 | 7/18 | 2/9 | 8/11 | 20/35 | 5/19 | 8/16 | 5/6 | 4/4 |
| Silver | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 14. Erol Olçok Training & Research Hospital | 55/110 | - | 12/18 | 5/9 | 18/39 | 7/16 | 4/18 | 6/6 | 3/4 | |
| Certification in progress | LEED BD+C: Healthcare v3 - LEED 2009 | 15. Akdeniz University Hospital Building 16. Bakırköy Psychiatric Hospital A1 Block 17. Bakırköy Psychiatric Hospital A2 Block 18. Bakırköy Psychiatric Hospital A3 Block 19. 500 Bed Van State Hospital | | | | | | | | | | |
| Certification in progress | LEED BD+C: Healthcare v4 - LEED v4 | 20. Bezmîâlem Vakıf University Hospital 21. Gaziantep City Hospital 22. Memorial Göztepe Hospital 23. Feyza Hospital | | | | | | | | | | |

Memorial Bahçelievler Hospital

Memorial Bahçelievler Hospital is the first hospital in the world to receive the LEED platinum certificate in the full-fledged hospital category (**MEMORIAL, 2024**). Table 7 gives the analysis of Memorial Bahçelievler Hospital within the scope of LEED credit categories.

Table 7. Analysis Table of Memorial Bahçelievler Hospital

| MEMORIAL BAHÇELİEVLER HOSPITAL | | | |
|---|---|---|--|
|  <p>(ARKIV, 2024)</p> <p>Location: Bahçelievler-İstanbul / Last certified on: January 11, 2018 / Project area: 56.004 m² Certification level / Rating system: Platinum / LEED BD+C / Healthcare / v3 - LEED 2009 (USGBC, 2024d)</p> | | | |
| LEED CREDIT CATEGORY (83/110 points) (USGBC, 2024e) | | | |
| Location and Transportation Sustainable Sites (13 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Construction activity pollution prevention REQUIRED • Environmental site assessment REQUIRED • Site selection 1 / 1 • Development density and community connectivity 1 / 1 • Brownfield redevelopment 0 / 1 • Alternative transportation - public transportation access 3 / 3 • Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms 1 / 1 • Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles 1 / 1 • Alternative transportation - parking capacity 1 / 1 • Site development - protect or restore habitat 1 / 1 • Site development - maximise open space 1 / 1 • Stormwater design - quantity control 1 / 1 • Stormwater design - quality control 0 / 1 • Heat island effect - nonroof 1 / 1 • Heat island effect - roof 1 / 1 • Light pollution reduction 0 / 1 • Connection to the natural world - places of respite 0 / 1 • Connection to the natural world - direct exterior access for patients 0 / 1 | Water Efficiency (8 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Water use reduction REQUIRED • Minimize potable water use for medical equipment cooling REQUIRED • Water efficient landscaping - no potable water use or no irrigation 0 / 1 • Water use reduction - measurement and verification 2 / 2 • Water use reduction 3 / 3 • Water use reduction - building equipment 1 / 1 • Water use reduction - cooling towers 1 / 1 • Water use reduction - food waste systems 1 / 1 |
| Energy and Atmosphere (29 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Fundamental commissioning of building energy systems REQUIRED • Minimum energy performance REQUIRED • Fundamental refrigerant Mgmt REQUIRED • Optimize energy performance 24 / 24 • On-site renewable energy 0 / 8 • Enhanced commissioning 1 / 2 • Enhanced refrigerant Mgmt 1 / 1 • Measurement and verification 2 / 2 • Green power 0 / 1 • Community contaminant prevention - airborne releases 1 / 1 | Materials and Resources (8 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Storage and collection of recyclables REQUIRED • PBT source reduction - mercury REQUIRED • Building reuse - maintain existing walls, floors and roof 0 / 3 • Building reuse - maintain interior nonstructural elements 0 / 1 • Construction waste Mgmt 2 / 2 • Sustainably sourced materials and products 4 / 4 • PBT source reduction - mercury in lamps 1 / 1 • PBT source reduction - lead, cadmium and copper 0 / 2 • Furniture and medical furnishings 0 / 2 • Resource use - design for flexibility 1 / 1 |
| Indoor Environmental Quality (15 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Minimum IAQ performance REQUIRED • Environmental Tobacco Smoke (ETS) control REQUIRED • Hazardous material removal or encapsulation (renovations only) REQUIRED • Outdoor air delivery monitoring 1 / 1 • Acoustic environment 1 / 2 • Construction IAQ Mgmt plan - during construction 1 / 1 • Construction IAQ Mgmt plan - before occupancy 1 / 1 • Low-emitting materials 2 / 4 • Indoor chemical and pollutant source control 1 / 1 • Controllability of systems - lighting 1 / 1 • Controllability of systems - thermal comfort 1 / 1 • Thermal comfort - design and verification 1 / 1 • Daylight and views - daylight 2 / 2 • Daylight and views - views 3 / 3 | Innovation (6 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Integrated project planning and design REQUIRED • Innovation in design REQUIRED • LEED Accredited Professional REQUIRED • Integrated project planning and design REQUIRED |
| | | Regional Priority (4 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Optimize energy performance 1 / 1 • On-site renewable energy 0 / 1 • Thermal comfort - design and verification 1 / 1 • Stormwater design - quantity control 1 / 1 • Heat island effect - roof 1 / 1 |

Acıbadem Altunizade Hospital

Acıbadem Altunizade Hospital takes care of the use of natural resources, especially energy and water (Acıbadem, 2024). Table 8 gives the analysis of Acıbadem Altunizade Hospital within the scope of LEED credit categories.

Table 8. Analysis Table of Acıbadem Altunizade Hospital

| ACIBADEM ALTUNİZADE HOSPITAL | | | |
|--|---|---|--|
|  <p>(GUARDIAN, 2024)</p> <p>Location: Üsküdar-İstanbul / Last certified on: June 20, 2018 / Project area: 78.933 m² Certification level / Rating system: Gold / LEED BD+C / Healthcare / v3 - LEED 2009 (USGBC, 2024d)</p> | | | |
| LEED CREDIT CATEGORY (72/110 points) (USGBC, 2024f) | | | |
| Location and Transportation Sustainable Sites (10 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Construction activity pollution prevention REQUIRED • Environmental site assessment REQUIRED • Site selection 1 / 1 • Development density and community connectivity 1 / 1 • Brownfield redevelopment 0 / 1 • Alternative transportation - public transportation access 3 / 3 • Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms 1 / 1 • Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles 1 / 1 • Alternative transportation - parking capacity 0 / 1 • Site development - protect or restore habitat 0 / 1 • Site development - maximise open space 1 / 1 • Stormwater design - quantity control 1 / 1 • Stormwater design - quality control 0 / 1 • Heat island effect - nonroof 1 / 1 • Heat island effect - roof 0 / 1 • Light pollution reduction 0 / 1 • Connection to the natural world - places of respite 0 / 1 • Connection to the natural world - direct exterior access for patients 0 / 1 | Water Efficiency (8 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Water use reduction REQUIRED • Minimize potable water use for medical equipment cooling REQUIRED • Water efficient landscaping - no potable water use or no irrigation 1 / 1 • Water use reduction - measurement and verification 2 / 2 • Water use reduction 3 / 3 • Water use reduction - building equipment 1 / 1 • Water use reduction - cooling towers 0 / 1 • Water use reduction - food waste systems 1 / 1 |
| Energy and Atmosphere (27 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Fundamental commissioning of building energy systems REQUIRED • Minimum energy performance REQUIRED • Fundamental refrigerant Mgmt REQUIRED • Optimize energy performance 22 / 24 • On-site renewable energy 0 / 8 • Enhanced commissioning 1 / 2 • Enhanced refrigerant Mgmt 1 / 1 • Measurement and verification 2 / 2 • Green power 0 / 1 • Community contaminant prevention - airborne releases 1 / 1 | Materials and Resources (9 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Storage and collection of recyclables REQUIRED • PBT source reduction - mercury REQUIRED • Building reuse - maintain existing walls, floors and roof 0 / 3 • Building reuse - maintain interior nonstructural elements 0 / 1 • Construction waste Mgmt 2 / 2 • Sustainably sourced materials and products 4 / 4 • PBT source reduction - mercury in lamps 1 / 1 • PBT source reduction - lead, cadmium and copper 2 / 2 • Furniture and medical furnishings 0 / 2 • Resource use - design for flexibility 0 / 1 |
| Indoor Environmental Quality (9 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Minimum IAQ performance REQUIRED • Environmental Tobacco Smoke (ETS) control REQUIRED • Hazardous material removal or encapsulation (renovations only) REQUIRED • Outdoor air delivery monitoring 0 / 1 • Acoustic environment 0 / 2 • Construction IAQ Mgmt plan - during construction 1 / 1 • Construction IAQ Mgmt plan - before occupancy 1 / 1 • Low-emitting materials 3 / 4 • Indoor chemical and pollutant source control 1 / 1 • Controllability of systems - lighting 0 / 1 • Controllability of systems - thermal comfort 1 / 1 • Thermal comfort - design and verification 1 / 1 • Daylight and views - daylight 0 / 2 • Daylight and views - views 1 / 3 | Innovation (6 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Integrated project planning and design REQUIRED • Innovation in design REQUIRED • LEED Accredited Professional REQUIRED • Integrated project planning and design REQUIRED |
| | | Regional Priority (3 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Optimize energy performance 1 / 1 • On-site renewable energy 0 / 1 • Thermal comfort - design and verification 1 / 1 • Building reuse - maintain interior nonstructural elements 0 / 1 • Stormwater design - quantity control 1 / 1 • Heat island effect - roof 0 / 1 |

Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital

Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital is Turkey's first and the world's largest EDGE-certified hospital (Altensis, 2024). Table 9 gives the analysis of Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital within the scope of LEED credit categories.

Table 9. Analysis Table of Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital

| KARTAL DR. LUTFI KIRDAR HOSPITAL | | | |
|---|---|---|--|
|  <p>(IPDH, 2024)</p> <p>Location: Kartal-Istanbul / Last certified on: June 16, 2020 / Project area: 189.951 m² Certification level/ Rating system: Gold / LEED BD+C / Healthcare / v3 - LEED 2009 (USGBC, 2024d)</p> | | | |
| LEED CREDIT CATEGORY (68/110 points) (USGBC, 2024g) | | | |
| Location and Transportation Sustainable Sites (11 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Construction activity pollution prevention REQUIRED • Environmental site assessment REQUIRED • Site selection 1 / 1 • Development density and community connectivity 1 / 1 • Brownfield redevelopment 0 / 1 • Alternative transportation- public transportation access 3 / 3 • Alternative transportation- bicycle storage and changing rooms 1 / 1 • Alternative transportation- low-emitting and fuel-efficient vehicles 1 / 1 • Alternative transportation- parking capacity 1 / 1 • Site development- protect or restore habitat 0 / 1 • Site development- maximise open space 1 / 1 • Stormwater design- quantity control 0 / 1 • Stormwater design- quality control 0 / 1 • Heat island effect- nonroof 1 / 1 • Heat island effect- roof 1 / 1 • Light pollution reduction 0 / 1 • Connection to the natural world- places of respite 0 / 1 • Connection to the natural world- direct exterior access for patients 0 / 1 | Water Efficiency (3 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Water use reduction REQUIRED • Minimize potable water use for medical equipment cooling REQUIRED • Water efficient landscaping - no potable water use or no irrigation 0 / 1 • Water use reduction - measurement and verification 0 / 2 • Water use reduction 1 / 3 • Water use reduction - building equipment 1 / 1 • Water use reduction - cooling towers 1 / 1 • Water use reduction - food waste systems 0 / 1 |
| Energy and Atmosphere (25 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Fundamental commissioning of building energy systems REQUIRED • Minimum energy performance REQUIRED • Fundamental refrigerant Mgmt REQUIRED • Optimize energy performance 20 / 24 • On-site renewable energy 0 / 8 • Enhanced commissioning 1 / 2 • Enhanced refrigerant Mgmt 1 / 1 • Measurement and verification 2 / 2 • Green power 0 / 1 • Community contaminant prevention - airborne releases 1 / 1 | Materials and Resources (9 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Storage and collection of recyclables REQUIRED • PBT source reduction - mercury REQUIRED • Building reuse - maintain existing walls, floors and roof 0 / 3 • Building reuse - maintain interior nonstructural elements 0 / 1 • Construction waste Mgmt 2 / 2 • Sustainably sourced materials and products 4 / 4 • PBT source reduction - mercury in lamps 1 / 1 • PBT source reduction - lead, cadmium and copper 2 / 2 • Furniture and medical furnishings 0 / 2 • Resource use - design for flexibility 0 / 1 |
| Indoor Environmental Quality (11 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Minimum IAQ performance REQUIRED • Environmental Tobacco Smoke (ETS) control REQUIRED • Hazardous material removal or encapsulation (renovations only) REQUIRED • Outdoor air delivery monitoring 0 / 1 • Acoustic environment 0 / 2 • Construction IAQ Mgmt plan - during construction 0 / 1 • Construction IAQ Mgmt plan - before occupancy 0 / 1 • Low-emitting materials 3 / 4 • Indoor chemical and pollutant source control 1 / 1 • Controllability of systems - lighting 0 / 1 • Controllability of systems - thermal comfort 1 / 1 • Thermal comfort - design and verification 1 / 1 • Daylight and views - daylight 2 / 2 • Daylight and views - views 3 / 3 | Innovation (5 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Integrated project planning and design REQUIRED • Innovation in design REQUIRED • LEED Accredited Professional REQUIRED • Integrated project planning and design REQUIRED |
| | | Regional Priority (4 points) | <ul style="list-style-type: none"> • Optimize energy performance 1 / 1 • Enhanced commissioning 1 / 1 • Measurement and verification 1 / 1 • Water efficient landscaping - no potable water use or no irrigation 0 / 1 • Water use reduction - measurement and verification 0 / 1 • Water use reduction 1 / 1 |

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Hospitals are one of the facilities with the highest use of energy, water and materials. When the statistics of the Ministry of Health are examined, it is observed that the number of patients coming to hospitals in Turkey increases every year. In parallel with this situation, it is seen that the number of hospitals and hospital beds and the number of people serving and receiving service in hospitals are increasing. Therefore, it is an unavoidable situation that there will be an increase in the number of resources used and waste generated in hospitals. To find a solution to this situation, legislation that includes energy saving and green building obligations must be reviewed and practices within the framework of the obligation must be rapidly increased.

Green hospitals must become widespread for patients receiving service in hospitals to improve their health more quickly and to prevent harm to employees serving in hospitals. The number of green hospitals in Turkey is still deficient. So much so that many of the data targeted in this study could not be obtained. An important factor that increases the accuracy and reliability of studies is the diversity of evaluated inputs. For this reason, more scientific studies are needed on this subject.

REFERENCES

- Acıbadem. (2024). *Acıbadem Altunizade Hospital*. Retrieved January 10, 2024, from <https://www.acibadem.com.tr/hastane/altunizade-hastanesi/>
- Altensis. (2024). *Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital*. Retrieved January 17, 2024, from <https://www.altensis.com/proje/kartal-dr-lutfi-kirdar-sehir-hastanesi/>
- ARKIV (2024). *Memorial Bahçelievler Hospital*. Retrieved January 18, 2024, from <https://www.arkiv.com.tr/proje/memorial-bahcelievler-hastanesi1/9809>
- Atalıç, H. (2014). *Sustainability at Hospitals, and ISO 14001: A study on manager attitudes* (in Turkish) (Master Thesis). From <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Bulut, B. (2014). *Green Building Certification Systems: Suggestion of a System for Turkey* (in Turkish) (Master Thesis). Gazi University, Graduate School of Natural and Applied Sciences.
- CEDBIK. (2023). *Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği*. Retrieved July 11, 2024, from <https://cedbik.org/>
- EPA. (2023). *Green Buildings*. Retrieved December, 22, 2024, from <https://www.epa.gov/land-revitalization/green-buildings>
- Eşidir, Y. & Gültekin, A. B. (2023). Greenhouse Gas Emissions from the Construction Industry and Adaptation of the Construction Industry to Climate Change (in Turkish). In Izzet Ari (Ed.), *Sustainable Development and Climate Change: Correlations and Examples* (in Turkish), (pp. 109-131), Ankara: Gazi Kitabevi (1st edition), ISBN: 978-625-365-313-2.

- GUARDIAN. (2024). *Acıbadem Altunizade Hospital*. Retrieved January 10, 2024, from https://www.guardianglass.com/tr/tr/projects/project-details/ac_badem-hospital-altunizade
- Gültekin, A. B. (2006). *Proposal of a Model for Assessment of the Environmental Impacts of Construction Products within the Context of Life Cycle Assessment Methodology* (in Turkish) (Doctoral dissertation). From <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Gültekin, A. B. (2021). *A Conceptual Framework for Sustainable Building Design, Architecture with its Role in Sustainable Development-2* (ed. Yamaçlı, R., Tokman, L. Y.), Eskişehir Technical University Publications no.4, ISBN: 978-605-69034-8-9, 1-14, 256 pages.
- Gültekin, A. B. & Bulut, B. (2015). *Green Building Certification Systems: Suggestion of a System for Turkey*, 2nd International Sustainable Buildings Symposium (ISBS 2015), Ankara, Turkey.
- Gültekin, A. B. & Yavaşbatmaz, S. (2013a). *Sustainable Tall Building Design: Evaluation of LEED Certificated Tall Buildings*. London, LAP Lambert Academic Publishing, ISBN: 978-3-659-36665-9
- Gültekin, A. B. & Yavaşbatmaz, S. (2013b). Sustainable Design of Tall Buildings, *Journal of the Croatian Association of Civil Engineers - GRADEVINAR*, 65 (5): 449-461. <https://doi.org/10.14256/JCE.772.2012>
- IPDH. (2024). *Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital*. Retrieved January 16, 2024, from <https://lutfikirdareah.saglik.gov.tr/TR-1052990/fotograf-albumu.html>
- Jahed, S. & Gültekin, A. B. (2018), *A Research on Categories of LEED Certification System: Case Study of Dockside Green*. 3rd International Academic Conference on Economics, Business and Social Sciences (European Institute for Research and Development). ISBN: 978-9941-8-0842-5.
- Kılıç, C. H. & Güdük, Ö. (2018). *Green Hospital Concept and Expectations of End Users in Turkey: A Sample of Hospital in Gümüşhane University* *Journal Of Health Sciences*, 7(1): 164-174.
- MEMORIAL (2024). *LEED Platinum Certified*. Retrieved January 18, 2024, from <https://www.memorial.com.tr/kurumsal/topluma-katkilarimiz/doga-ve-memorial/leed-platinum-sertifikasi>
- ME. (2012). *Circular on Minimum Technical Standards to be Applied in Existing and New Healthcare Facilities*. Retrieved January 30, 2024, from <https://www.scribd.com/document/449484822/Sa%C4%9Flık-Tesislerinde-Uyulmas%C4%B1-Gereken-Asgari-Teknik-Standartlar>
- Özdemir, M. (2017), *Examination of Green Hospital Design Criteria and Solution Suggestions Regarding Design* (in Turkish) (Master Thesis), Yıldız Technical University, Graduate School of Science and Engineering.

- Palteki, A. S. (2013). *The Assessment of the Government Hospitals in Istanbul According to Green Hospital Standards* (in Turkish) (Master Thesis). From <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Sarı, A. & Gültekin, A. B. (2022). Digital Transformation of Construction Sector Through 3D Printing Technology: Rebuild or Retrofit?, In M. Tuna Kayılı (Ed.), *Transformation in Architecture* (pp. 57-74), Republic of Moldova: Generis Publishing. ISBN: 979-8-88676-551-9, 191.
- SDGS. (2024). *Sustainable Development*. Retrieved January, 12, 2024, from <https://sdgs.un.org/goals>
- USGBC. (2023). *LEED rating system*. Retrieved December 25, 2023, from <https://www.usgbc.org/leed>
- USGBC. (2024a). *Guide to LEED Certification*. Retrieved January 17, 2024, from <https://www.usgbc.org/guide-LEED-certification>
- USGBC. (2024b). *LEED credit library*. Retrieved January 15, 2024, from <https://www.usgbc.org/credits>
- USGBC. (2024c). *A LEED for every project*. Retrieved January 17, 2024, from <https://www.usgbc.org/leed>
- USGBC. (2024d). *LEED Certified Projects*. Retrieved January 18, 2024, from <https://www.usgbc.org/projects/?Country=%5B%22Turkey%22%5D>
- USGBC. (2024e). *Memorial Bahçelievler Hospital*. Retrieved January 17, 2024, from <https://www.usgbc.org/projects/memorial-bahcelievler-hospital>
- USGBC. (2024f). *Acıbadem Altunizade Hospital*. Retrieved January 10, 2024, from <https://www.usgbc.org/projects/acibadem-altunizade-hospital>
- USGBC. (2024g). *Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital*. Retrieved January 17, 2024, from <https://www.usgbc.org/projects/kartal-lutfi-kirdar-hospital>
- WGBC. (2024). *Sustainable built environments & the UN's Sustainable Development Goals*. Retrieved January, 12, 2024, from <https://worldgbc.org/sustainable-development-goals/>

BERTI BREUER-WEBER İLE ATASÖZÜ ÖYKÜSÜNE BİR ÖRNEK
AN EXAMPLE OF THE PROVERB STORY WITH BERTI BREUER-WEBER

Özlem FIRTINA

Doç. Dr., Gazi Üniversitesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi

ORCID: 0000-0002-9694-1846

ÖZET

20. yüzyılda yaşamış ve eser vermiş olan Berti Breuer-Weber daha çok Almanya’da tanınan bir yazardır. Türkiye’de pek tanınmayan bu kadın yazar daha çok çocuklara yönelik öyküler kaleme almıştır. Bu öykülerini kendi çizimleriyle renklendirerek daha çekici hale getirmiştir. Alman çocuk edebiyatı (Kinder- und Jugendliteratur) kapsamında yer alan çocuk kitapları (Kinderbuch) yazarı olarak öne çıkan Breuer-Weber Alman atasözlerini anlatan eğlendirici ve ders verici öyküler yazmayı başarmıştır. Bu çalışmada, yazarın bu alandaki kitaplarından birinden yararlanılacak ve 1980 yılına ait bu kitap içinde yer alan atasözü öykülerinden biri mercek altına alınacaktır. Çalışmada metin analizi (Textanalyse) ve metin yorumu (Textinterpretation) yöntemi eşliğinde Breuer-Weber tarafından yazılmış ve aynı zamanda Alman atasözlerinden olan “Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht” (Bir kez yalan söyleyene inanılmaz) başlıklı öykü yorumlanacaktır. Çalışmanın amacı, Alman atasözlerini açıklayan ve çocuklara yönelik olarak yazılmış bu tarz öykülerin içerdikleri dersler açısından öneminin vurgulanmasıdır. Özellikle bu çalışma için seçilen örnek ile yalanın insan hayatındaki olumsuz yanının altı çizilecektir.

Anahtar Kelimeler: Alman Atasözleri, Atasözü Öyküleri, Çocuk Kitapları

ABSTRACT

Berti Breuer-Weber, who lived and produced works in the 20th century, is a writer mostly known in Germany. This female writer, who is not well known in Turkey, mostly wrote stories for children. She made these stories more attractive by coloring them with her own drawings. Breuer-Weber who stands out as an author of children’s books (Kinderbuch) within the scope of German children’s literature (Kinder- und Jugendliteratur) has managed to write entertaining and instructive stories about German proverbs. In this study, one of the author’s books in this field will be used and one of the proverb stories in this book from 1980 will be examined. In the study, the story titled “Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht” (Anyone who lies once is not believed) written by Breuer-Weber and also one of the German proverbs, will be interpreted by text analysis and interpretation method. The aim of the study is to emphasize the importance of such stories written for children, explaining German proverbs, in terms of the lessons they contain. The negative side of lies in human life will be underlined, especially with the example chosen for this study.

Keywords: German Proverbs, Proverb Stories, Children’s Books

1. GİRİŞ

Alman edebiyatı içinde çocuk edebiyatı (Kinder- und Jugendliteratur) olarak adlandırılan edebiyat çeşitli yaşlardaki çocuklara ve gençlere hitap etmesi, eğlendirmesi ve eğitmesi gibi hususlardan dolayı özel bir yer teşkil etmektedir. Alman çocuk edebiyatı kapsamında yer alan çocuk kitapları (Kinderbuch) çoğu kez içerdikleri renkli çizimler (Illustration) sayesinde okumaya olan ilginin ilerlemesini sağlamaktadır (Wilpert 1989: 448). Bu tarz kitaplar yazmış ve öykülerini kendi çizimleriyle süslemiş bir yazar olan Berti Breuer-Weber bu çalışmada ele alınmaktadır. 20. yüzyılda yaşamış ve eserler ortaya çıkarmış olan bu kadın yazar esasen sadece Almanya sınırları içinde tanınmakta, Almanya sınırları dışında, örneğin Türkiye’de, pek tanınmamaktadır. Buna rağmen, Breuer-Weber çocuk kitapları açısından başarılı bir kadın yazar olarak belirmektedir. Özellikle, atasözü öyküleri ile öne çıkmaktadır. Bu çalışmada, yazarın bu alandaki kitaplarından biri olan “Wer andern eine Grube gräbt: Sprichwort-Geschichten” (1980) başlıklı kitap kullanılmaktadır. Bu kitap içinde yer alan on iki öykünün her biri özel önem arz etmektedir. Breuer-Weber her öyküsü için Alman atasözlerini anlatmakta ve kendi çizimleri ile birleştirerek çocuk okurları büyülemektedir.

Bu çalışma için aynı zamanda Alman atasözlerinden biri olan “Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht” başlıklı öykü mercek altına alınmaktadır. Metin analizi (Textanalyse) ve metin yorumu (Interpretation) yöntemi eşliğinde daha çok çocuklara yönelik olarak yazılmış bu tarz öykülerin içerdikleri dersler açısından öneminin vurgulanması hedeflenmektedir. Çalışma teorik ve uygulama bölümlerinden oluşmaktadır. Teorik bölümde, atasözleri hakkında bilinmesi gerekenler, tanımları ve özellikleri açıklanmaktadır. Uygulama bölümünde, Breuer-Weber örneği eşliğinde atasözü öyküsü yorumlanmaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde, örnek öykünün içerdiği dersler, özellikle yalanın insan hayatındaki olumsuz yanının altı çizilmektedir.

2. ATASÖZLERİ HAKKINDA

Bu çalışmada Alman atasözü örneği odak noktası olmakla beraber, atasözlerinin çeşitli uluslara ait sözler olduklarının ve başka dillere çevrilmelerinin de mümkün olduğunun belirtilmesi gerekmektedir. Atasözleri hakkında bilinmesi gereken en önemli özelliklerin başında, anonim oldukları, doğrulukları kabul edilmiş ve kalıplaşmış sözler oldukları gelmektedir. Çeşitli Almanca ve Türkçe kitaplara bakıldığı zaman, atasözü tanımlarının benzer oldukları ortaya çıkmaktadır (Aksoy 2019; Best 1994; Bulut 2023; Hengirmen 2023; Wilpert 1989). Bu tanımlardan birinde, atasözlerinin “halkın özlü sözleri” olduğu Süleyman Bulut tarafından vurgulanmaktadır (Bulut 2023: 9).

Diğer bir tanım ise, Ömer Asım Aksoy tarafından şu şekilde verilmektedir: “Atalarımızın, uzun denemelere dayanan yargılarını genel kural, bilgece düşünce ya da öğüt olarak düsturlaştırılan ve kalıplaşmış biçimleri bulunan kamuca benimsenmiş özsözler” (Aksoy 2019: 37). Aksoy kapsamlı çalışmasında, atasözlerinin özelliklerine de değinmektedir. Özellikle atasözlerinin biçim özellikleri olarak “klişe durumuna gelmiş” olmaları ile “kısa ve özlü” olmaları belirtilmektedir (Aksoy 2019: 15-17).

Atasözlerinin yüzyıllar süren tecrübeler neticesinde halk içinde doğru olarak kabul edilmiş düşünce ve inanışları içeren sözler oldukları söylenebilir. Bunların kim tarafından söylendikleri değil, halk kitleleri tarafından benimsenmiş oldukları önemlidir. Atasözleri çoğu zaman deyimler ile benzerlikleri nedeniyle karıştırılabilmektedir. Mehmet Hengirmen bu hususa bir açıklık getirmektedir: “Atasözleri daha çok öğüt verme, yol gösterme anlamı taşır. Deyimlerde ise böyle bir kaygı yoktur. Genellikle deyimler bir duygu ve düşünceyi en güzel şekilde anlatmaya yarayan bir anlatım biçimidir” (Hengirmen 2023: 5). Buradan yola çıkarak, atasözleri gibi deyimlerin de dili zenginleştiren ve güzelleştiren önemli yapılar oldukları belirlenebilir.

3. ATASÖZÜ ÖYKÜLERİ HAKKINDA

Atasözleri anlam yüklü dil yapıları oldukları için yorumlanmalarına gerek duyulmaktadır. Atasözleri kısa olmalarına rağmen, çok çeşitli düşünceler, öğütler, dersler açısından zengin sözlerdir. Atasözleri ile okurlara çeşitli mesajlar iletilmesi de mümkündür. Bundan dolayı, her atasözü için açıklamalar yapılması kaçınılmazdır. Bu durum, dünya çapında bazı yazarların atasözlerini anlatan öyküler kaleme almalarını sağlamaktadır. Özellikle çocuk kitapları yazarları bu tarz öyküler yaratmakta ve bu öyküleri de çeşitli çizimler ile daha çekici hale getirmektedirler. Almanya’da olduğu gibi, Türkiye’de de bu alanda kitaplar mevcuttur. Örneğin, Süleyman Bulut’un son basımı 2023 yılına ait kitap çalışması çok sayıda atasözü öyküsünden oluşmuş, hem çocuklara ve hem de yetişkinlere hitap eden bir eserdir. Bununla beraber, bu çalışmada Alman edebiyatından bir kitap örnek teşkil etmektedir. Yazarı Berti Breuer-Weber ve 1980 yılına ait olan bu kitap sadece Alman atasözlerini anlatan öyküleri değil, aynı zamanda yazarın bu öykülerin kavranmasına katkı sağlayan ve kendisine ait olan çizimlerini de kapsamaktadır. Bu çizimler sayesinde, okurların, özellikle de çocuk okurların, atasözlerini öğrenmeleri ve anlamaları hızlanmaktadır.

4. ALMAN ATASÖZÜ ÖYKÜSÜ ÖRNEĞİ

Breuer-Weber tarafından yaratılmış on iki öyküyü kapsayan ve başlığı “Wer andern eine Grube gräbt: Sprichwort-Geschichten” (1980) olan kitap aslında bir çocuk kitabı olmasına rağmen, atasözleri bakımından bakıldığı zaman, yetişkinler için de ilgi çekici bir eserdir. Bu çalışma için seçilen örnek atasözü öyküsü “Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht” (Bir kez yalan söyleyene inanılmaz) başlıklı öyküdür. Kitaptaki diğer öyküler gibi, bu öykünün de başlığı aslında bir Alman atasözünden oluşmaktadır. Özünde yalan olgusunu ele alan bu atasözü ve atasözü öyküsü okurlara önemli mesajlar içermesi açısından örnek teşkil etmektedir.

Öykü Fanni adında bir kızın sürekli yalan söylemesini konu almaktadır. Bir defasında evin arka bahçesinde oynayan Fanni aniden bir hırsız görmüş gibi bağırır. Kızı duyan insanlar işlerini bırakarak yardıma koşarlar. Ama ortada hırsız yoktur. Aslında bu olay Fanni’nin bir yalanıdır. Başka bir defa ise, Fanni evin arkasındaki kulübede oyuncakları ile oynarken bir yangın varmış gibi bağırır. İnsanlar korku içinde ateşi söndürmek için koşarlar. Ama ortada yangın yoktur. Sinirlenen insanlar tekrar işlerinin başına dönerler. Bu olay da aslında

Fanni'nin bir yalanıdır. Bu olayın ardından üç gün geçtikten sonra, Fanni tekrar bağıırır; bir köpek yüzünden yardım ister. Ama bu sefer hiç kimse kıpırdamaz; kimse evden çıkmaz: “Doch dieses Mal, da rührt sich niemand. Keiner kommt aus dem Haus” (Breuer-Weber 1980: 47). Çünkü insanlar Fanni'nin yalan söylediğini düşünürler ve ona kulak vermek istemezler. Ama bu kez Fanni doğru söylemektedir. Gerçekten onu kovalayan ve korkutan bir köpek vardır. Sonunda ağlayan ve titreyen Fanni'yi oradan tesadüfen geçen biri kurtarır. Bu olay Fanni için iyi bir ders olmakla beraber, onun bir yalancı olarak adının çıkmasına engel olamaz. Her ne kadar Fanni bu olaydan sonra bir daha hiç yalan söylememe kararı olsa bile, artık ona inanacak kimse yoktur: “Doch das glaubt ihr kein Mensch. Denn wer einmal lügt, dem glaubt man nicht, und wenn er auch die Wahrheit spricht” (Breuer-Weber 1980: 49). Breuer-Weber öyküsünün son paragrafı ile hem atasözünü vurgulamakta, hem de yalan söyleyen bir insanın artık hep bir yalancı olarak tanınacağına işaret etmektedir. Atasözüne paralel olarak, bir kez yalan söyleyene, doğruyu söylese bile, inanılmayacaktır.

Breuer-Weber bu öyküsünde yalan söylemenin ne kadar kötü bir davranış olduğunu kanıtlamaktadır. Yalan söylemeyi bir alışkanlık haline getiren bir insanın sonsuza dek bir yalancı olarak kalacağını göstermektedir. Bu öyküsü ile Breuer-Weber sadece çocuk okurlara değil, aynı zamanda yetişkinlere de seslenmekte ve yalan söylemenin ne derece kötü sonuçlar doğuracağını anlatmaktadır. Yalanın insan hayatındaki olumsuz yanını bir Alman atasözü eşliğinde vurgulamaktadır. Öykü içerdiği dersler ve öğütler açısından iyi bir örnek teşkil etmektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada yazarı Berti Breuer-Weber olan bir atasözü öyküsü örnek olarak ele alınmış ve yorumlanmıştır. Metin analizi neticesinde, öykünün hem başlığı ve hem de çıkış noktası olan bir Alman atasözünü başarılı bir şekilde açıkladığı ortaya çıkmıştır. Atasözü ve atasözü öyküsü ile yalanın insan hayatındaki olumsuz yanı gözler önüne serilmektedir. Yalan daha çok başkalarını aldatmak, yanıltmak için söylenen sözleri içeren olumsuz bir olgudur. Yalan söylemenin insan hayatında kötü bir davranış olduğunun bilinmesine karşın, yalan söyleyen insanlara her zaman rastlamak mümkün olmaktadır. Aslında çocuklara yalan söylemenin yanlış bir davranış olduğu aileleri ve öğretmenleri tarafından öğretilmektedir. Buna ek olarak, çocuk kitaplarının da bu göreve destek oldukları kesindir. Bu çalışmada odak noktasını teşkil eden örnek atasözü öyküsü ile bu durum daha net olarak anlaşılmaktadır. Bu atasözü öyküsü ile yalan söylemenin ne kadar kötü bir davranış olduğu ve ne gibi olumsuzlukları beraberinde getirebileceği anlatılmaktadır. Yalanın insan hayatındaki olumsuz yanı, yalan söylemenin alışkanlık haline gelmesinin sakıncaları, yalan söyleyen insanın adının yalancı olarak çıkması öykünün başta çocuklar olmak üzere tüm okurlara verdiği derslerdir. Breuer-Weber bu atasözü öyküsü ile hem çocuklara ve hem de yetişkinlere yalan söylemenin son derece kötü bir davranış olduğu, yalan söylemekten kaçınılmasının gerektiği, yalanın toplum içinde insan ilişkilerine zarar verdiği gibi önemli mesajlar iletmektedir. Çalışmadan çıkan bu sonuçlara ek

olarak, atasözü öykülerinin ders verici, eğitici ve eğlendirici özellikleri sayesinde eğitime katkılarının büyük olduğu söylenebilir.

6. KAYNAKÇA

- AKSOY, Ö. A. (2019). *Atasözleri ve Deyimler Sözlüğü. Atasözleri Sözlüğü – 1*. İstanbul: İnkılâp.
- BEST, O. F. (1994). *Handbuch Literarischer Fachbegriffe: Definitionen und Beispiele*. Frankfurt am Main: Fischer.
- BREUER-WEBER, B. (1980). *Wer andern eine Grube gräbt: Sprichwort-Geschichten*. Göttingen: W. Fischer-Verlag.
- BULUT, S. (2023). *101 Atasözü 101 Öykü*. İstanbul: Can Sanat.
- HENGİRMEN, M. (2023). *Deyimler Sözlüğü*. Ankara: Engin.
- WILPERT, G. v. (1989) *Sachwörterbuch der Literatur*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.
- WEBER, D. (1998). *Erzählliteratur: Schriftwerk, Kunstwerk, Erzählwerk*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

EXPERIMENTAL STUDY OF THE EVOLUTION OF THE BREACH AND THE DISCHARGE FROM THE BREACH IN THE CASE OF A HOMOGENEOUS EARTH-FILL DAM WITH WEAK LAYER LOCATED AT ITS BOTTOM PART

Mehmet Şükrü Güney

Prof. Dr., İzmir University of Economics, Faculty of Engineering, Civil Engineering Department,
ORCID: 0000-0003-1441-4784

Birol KAYA

Prof. Dr., İzmir Dokuz Eylül University, Faculty of Engineering, Civil Engineering Department,
ORCID: 0000-0002-5955-963X

Yiğit Kalyoncu

İzmir University of Economics, Faculty of Engineering, Civil Engineering Department,
ORCID: 0000-0002-5955-963X

Arvin Mobasher

İzmir University of Economics, Faculty of Engineering, Civil Engineering Department,
ORCID: 0009-0007-0745-3925

ABSTRACT

Internal erosion, also known as piping, is one of the most important causes of earth-fill dam failures. This study is a part of the project TUBITAK 119M609 supported financially by the Scientific and Technological Research Council of Turkey. The experiments were carried out at the Hydraulics Laboratory of Civil Engineering Department within İzmir Dokuz Eylül University. The experiments were performed on a homogeneous earth-fill dam constructed by using a mixture of 85 % fine sand and 15 % clay. The dam model 0.65 high with a bottom width of 2 m and a crest width of 0.05 m was built in a flume 0.80 m wide, 0.75 m high, and 18.60 m long. Before the construction of the dam, some common soil mechanics tests were also performed. Some characteristic diameters were $D_{10}= 0.014$ mm, $D_{30}= 0.056$ mm, $D_{50}= 0.13$ mm, and $D_{60}= 0.15$ mm. The uniformity coefficient C_u equals 10,7 and the curvature coefficient C_c is equal to 1.49. The weak layer was located at the upper part of the dam. The cameras placed at different locations recorded the evolution of the breach formation. The pump flow rate was measured by a magnetic flow meter, and the continuity equation was used to calculate the flow rate outgoing from the breach. The time-varied values of breach areas were determined using Gauss Area formula. The time-dependent changes of water depth in the channel were also recorded. The so obtained experimental findings are presented and interpreted.

Keywords: Earth-fill dam; Piping; Breach geometry; Breach development; Discharge from breach

INTRODUCTION

Piping is a major phenomenon linked with earth-fill dam stability and safety. It refers to internal dam erosion and seepage, which can result in the formation of preferential pathways for water and the possibility of dam failure. Piping can cause soil particle transportation, channels or tunnels within the dam structure. The European FP5 IMPACT (Investigation of Extreme Flood Process and Uncertainty) project (2001-2004) showed the assessment and mitigation of risks from extreme flooding induced by natural occurrences or dam failure (Zech et al., 2007). According to Chen et al. (2019), between 1954 and 2018, 3541 dam breach events occurred due to piping. Sharif et al. (2015) used an image processing technique to assess changes in the depth, area, and volume of erosion during the piping evaluation after building a dam in a laboratory flume using a mixture of sand, silt, and clay with varied compaction rates. Many researchers conducting numerical assessments make some simple assumptions about the geometry of a breach and the discharge of water flowing through the breach. Morris et al. (2008) revealed that more realistic approaches are required for the breach mechanism, its geometry, and flow through the breach rather than simplified approaches. Sherard et al. (1985) extensively reviewed the mechanisms, factors influencing piping, and methods for assessing the potential for piping in earth-fill dams. They discussed the importance of soil properties, hydraulic gradients, and compaction techniques in relation to piping. Wan et al. (1998) discussed the influence of soil properties, hydraulic gradients, and seepage forces on piping. The authors presented also case studies of dam failures caused by piping and discussed different methods for predicting and mitigating piping in dam design and construction. Vipulanandan and Tan (1996) implemented laboratory investigations of soil internal erosion mechanisms, including piping. They examined the initiation and development of piping under different hydraulic and soil conditions using soil erosion tests. Okan (2022) performed a dam breach experiment by creating a 2 cm hole below the crest of a homogenous earth-fill dam. Insight of the study, it was observed that the breach at upstream was found greater than that at downstream. Dumlu (2022) performed several piping experiments by creating a weak layer at different positions within the homogenous earth-fill dam to initiate piping. He concluded that the erosion started at downstream, developed and continued inward toward upstream. These studies provided insights into the factors influencing piping and the associated erosion processes.

Regardless of the uncertainties, dam failures can be extremely catastrophic due to the severe floods they create at downstream, resulting in significant loss of life and property. It is critical to establish the flood flow rate that will result from the dam failure and the position of the weak zone in order to assess the risk to any residential, commercial, or agricultural sectors.

Nowadays, numerical model simulations are commonly used in works of literature. Despite decades of study, the basic mechanisms of piping and the most efficient ways for preventing and mitigating it in earth-fill dams are not completely known. The objective of this research is to conduct experiments to investigate the development of dam failure resulted from the weak layer along the centerline at bottom of a homogenous earth-fill dam.

EXPERIMENTAL PROCEDURE

The dam was built in a rectangular flume 0.80 m wide, 0.75 m high, and 18.60 m long (Figure 1). A homogenous earth-fill dam having 0.65 m height, 2 m bottom width, and 0.05 m crest width was constructed with the slope at the upstream and downstream sides of 1:1.5. Water was circulated between the lower reservoir and the upper channel via a pump.



Figure 1. Experimental set-up.

Some soil mechanics experiments were carried out before building the dam. The soil mixture utilized at the construction of the dam was prepared by using 85 % fine sand and 15 % clay. The grain- size distribution of the mixture obtained from the wet sieve analyses is shown in Fig. 2. From this figure, some characteristic diameters were $D_{10}= 0.014$ mm, $D_{30}= 0.056$ mm, $D_{50}= 0.13$ mm, and $D_{60}= 0.15$ mm. The uniformity coefficient C_u equals 10,7 and the curvature coefficient C_c is equal to 1.49.

The specific weight of the mixture was found to be as $G_s = 2.67$, from the test ASTM D854 – 14.

The standard proctor tests (ASTM-698) were performed by applying both 13 and 25 blows, and the so obtained curves are plotted in Fig. 3. The maximum dry density and optimum water content were obtained as $\gamma_{drymax}= 1.653$ g/cm³ and $w_{opt} = 15.4$ % from the test with 13 blows and as $\gamma_{drymax}= 1.694$ g/cm³ and $w_{opt} = 13.6$ % from the 25 blows test.

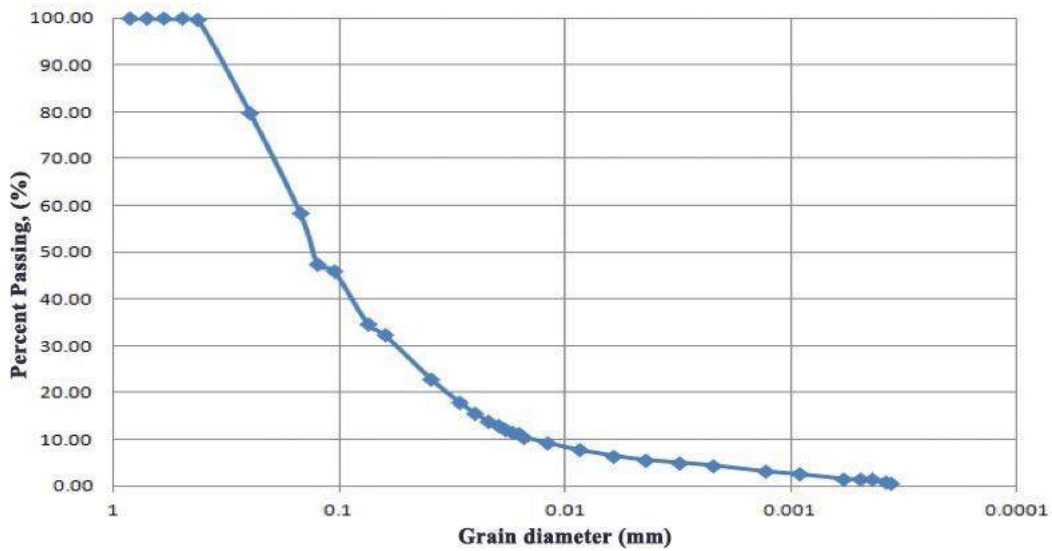


Figure 2 - Grain size distribution of the dam material.

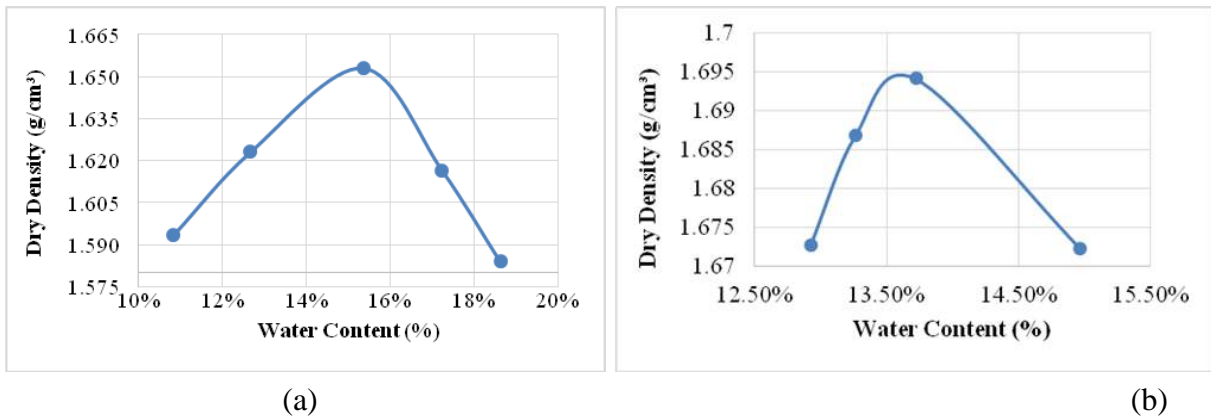


Figure 3 - Standard proctor test with a) 13 blows. b) 25 blows.

Some construction stages and the completed shape of the dam body are shown in Figure 4. The dam was constructed in 7 layers with the aid of wooden molds. Each layer was constructed in four sub-layers, each measuring 2.5 cm thick, to avoid any homogeneity issues that could arise. During the construction of the relevant layer, a 5x5 cm² area was excavated inside the dam, and a weak zone was created and material was poured there. Compaction was not done, then the molds were removed and then the dam edges were smoothed using a trowel (Figure 4).



Figure 4. Some construction stages of the earth-fill dam

The flow rate was measured by a magnetic flowmeter. The evolution of the dam failure was recorded by six cameras placed at different locations. The water level was adjusted by means of an electromagnetic sensor which starts and stops the pump.

EXPERIMENTAL FINDINGS

The temporal developments of the breach recorded by the cameras located downstream and upstream of the dam are given in Figure 5 and Figure 6, respectively. The time $t=0$ corresponds to the start of the seepage.

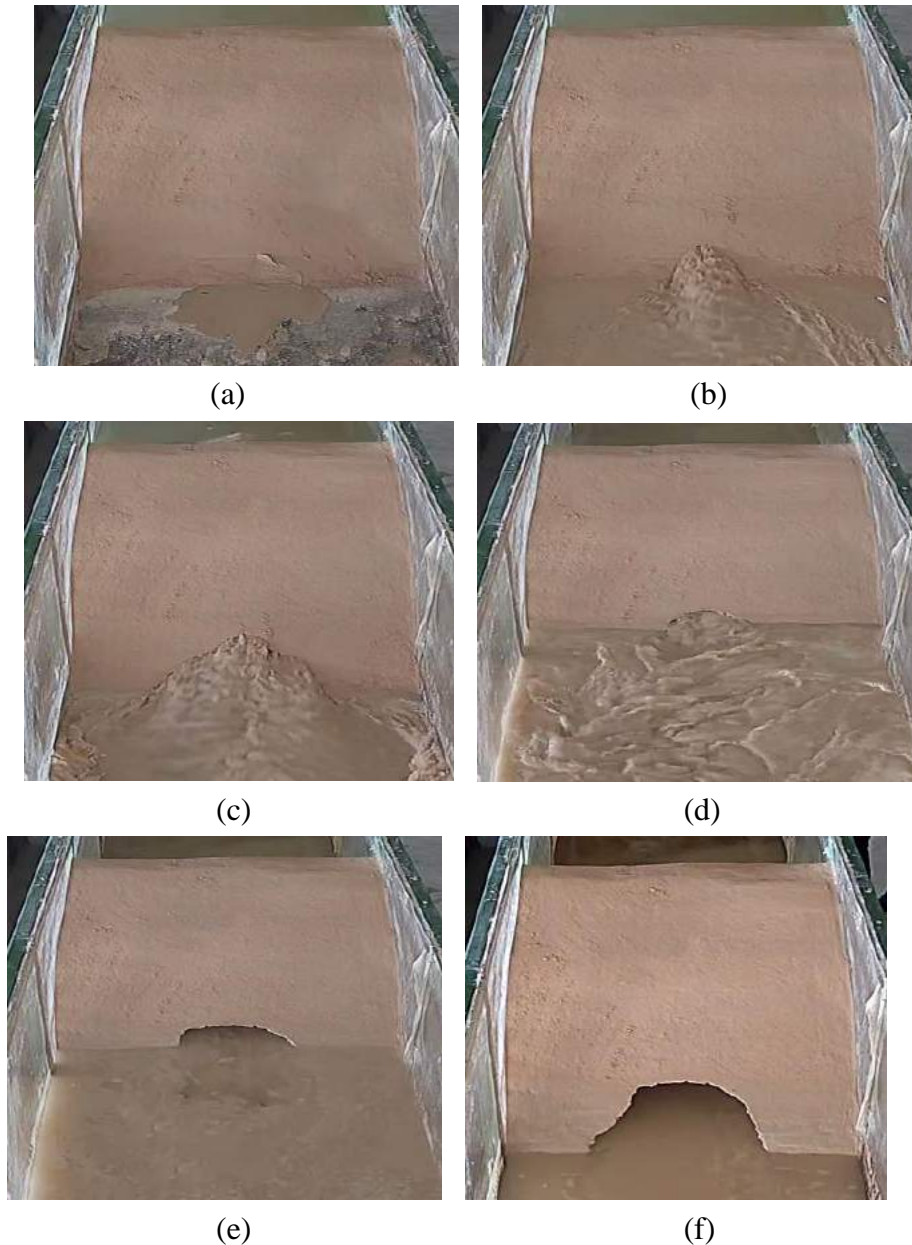


Figure 5. The temporal development of the breach at downstream (a) $t = 0$ s, (b) $t = 25$ s, (c) $t = 50$ s, (d) $t = 75$ s, (e) $t = 100$ s, (f) $t = 160$ s.

The camera recordings were used to determine the water depths in the channel. The photos from the upstream and downstream cameras were analyzed to evaluate the shape of the breach and the changes in its geometry. To avoid working with fisheye images, the videos from the side camera were edited and straightened with Hit-film-Express version 2021.1. Additionally, highly sensitive solutions were used to ensure that the images were entirely flat. At Get-data Graph Digitizer 2.26 software, the images extracted from the records corresponding to a specific time were scaled, and the boundary coordinates of the breaches on the downstream and upstream sides were defined. The Gauss Area functions were used to compute the surface areas of the breach at various instants.

The discharge of water outgoing from the breach was determined by using the continuity equation:

$$\Delta S = (Q_{\text{pump}} - Q_{\text{breach}}) \cdot \Delta t \tag{1}$$

where Q_{pump} is the flow rate delivered by the pump, Q_{breach} is the discharge from the breach, and ΔS is the storage in the channel during the time interval Δt .

The temporal water depths in the channel and discharge through the breach calculated by Eq. [1] are given in Figure 6 and Figure 7, respectively.

The temporal variations of the breach areas at downstream and upstream are shown together in Figure 8.

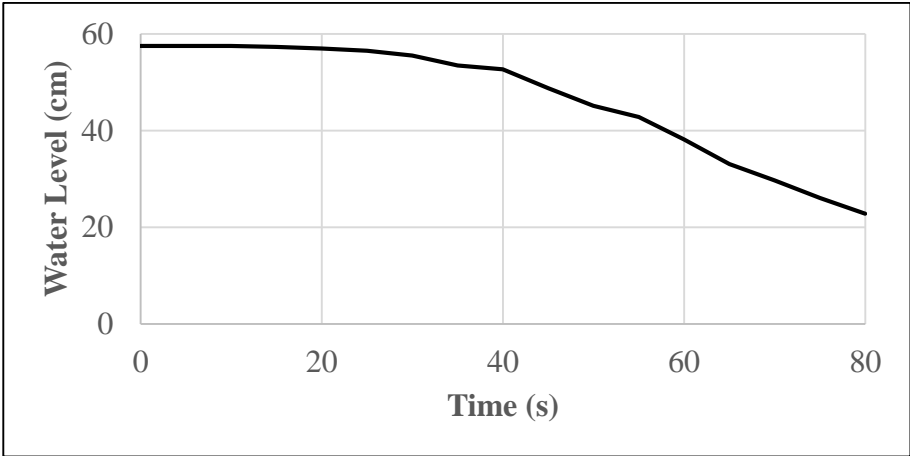


Figure 6. Time-varied water depths in channel.

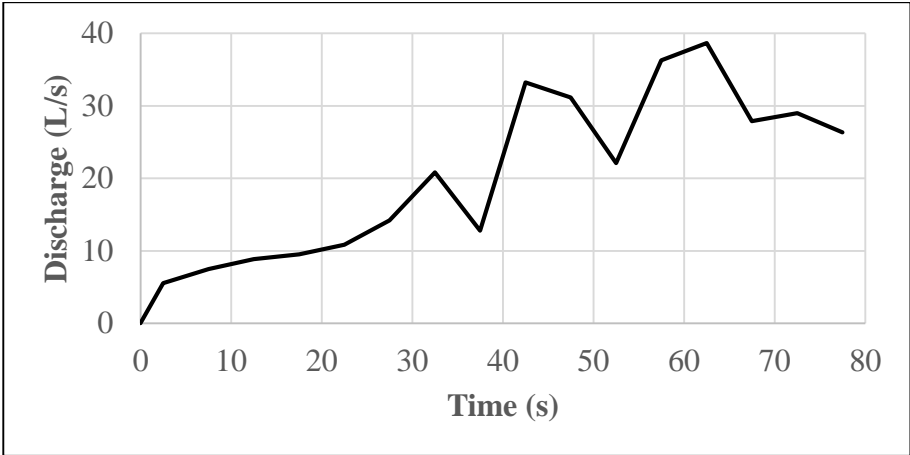


Figure 7. Time-varied discharge from the breach.

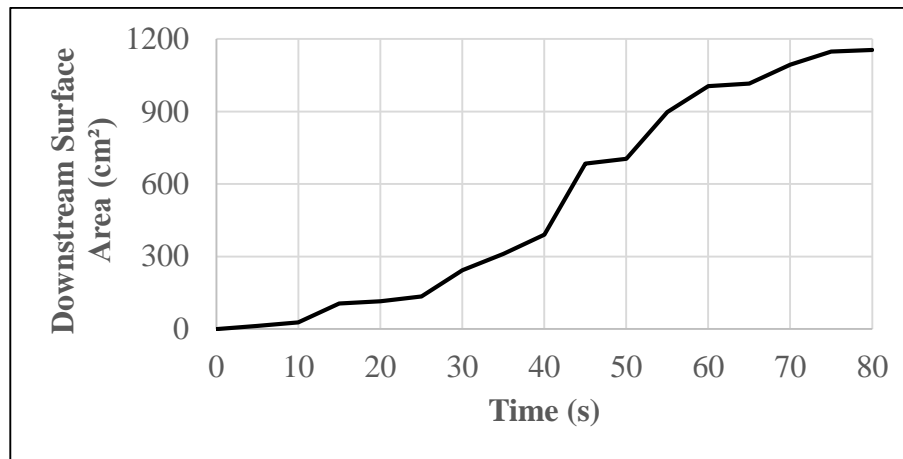


Figure 8. Temporal variations of the breach area at downstream.

RESULTS AND CONCLUSIONS

In this study, The time-varying evolution of a breach caused by piping due to seepage at bottom of a homogenous earth-fill dam was examined. The discharges through the breach at various instants were computed using the continuity equation. The Get-Data Graph Digitizer was used to retrieve the boundary coordinates of the breach surface areas and wet areas of the breach, and the areas at each time were determined by applying Gauss area function to these obtained coordinates. The velocity values at the downstream breach were also calculated over time.

The breach began on the downstream side and progressed inward to the upstream side. The maximum discharge through the breach was calculated as $Q_{\text{breach}} = 38.69 \text{ L/s}$ at $t = 62.5 \text{ s}$. The maximum breach area at downstream was found to be $A_{\text{down}} = 1155.44 \text{ cm}^2$ at $t = 80 \text{ s}$.

This study is one of the 10 scenarios planned within the scope of our project. The global evaluation of the results obtained in the cases of homogeneous dams and clay-cored dams continues to be performed.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors thank the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) for supporting financially this study through the project 119M609.

REFERENCES

- Chen S., Zhong Q., and Shen G. (2019). Numerical modeling of earthen dam breach due to piping failure. *Water Sci. Eng.*, 12 (3), 169–178.
- Dumlu, E. (2022, December 1). Experimental and numerical investigation of the evolution of piping and resulting breach in earth-fill dams. GCRIS Database | Izmir Institute of Technology. <https://gcris.iyte.edu.tr/handle/11147/13269>.
- Morris M. W., Hassan M., Kortenhaus A., Geisenhainer P., Visser P., and Zhu Y. (2008). Modeling breach initiation and growth. *Flood risk*, Oxford, UK, 30 September-2 October, 2008.

- Okan, M. (2022, July 1). Experimental and numerical investigation of piping in uniform embankment dam with weak layer at the upper region. GCRIS Database | IYTE. <https://gcris2.iyte.edu.tr/handle/11147/12452>.
- Sharif, Y. A., Elkholy, M., Hanif Chaudhry, M. and Imran, J. (2015). Experimental Study on the Piping Erosion Process in Earthen Embankments. *J. Hydraul. Eng.*, 141 (7), 04015012.
- Sherard, J. L., Deere, D. U., Dunnigan, L. P., & Lee, K. L. (1985). Piping through dams and their foundations. *Journal of Geotechnical Engineering*, 111(12), 1475-1493.
- Vipulanandan, C., & Tan, S. W. (1996). Laboratory investigation of internal erosion in soils. *Journal of Geotechnical Engineering*, 122(9), 710-717.
- Wan, C. F., Fell, R., & Spannagle, M. (1998). Piping in earth dams: A review. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 124(7), 596-604.
- Zech, Y. and Soares-Frazão, S. (2007). Dam-break flow experiments and real-case data. A database from the European IMPACT research, *Journal of Hydraulic Research*. 45(1), 5-7, DOI: 10.1080/00221686.2007.9521827.

MICROALGAL BIOTECHNOLOGY IN WASTEWATER TREATMENT AS AN ECOFRIENDLY PROCESS

Alaa ALGHABASH

Gaziantep University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Biochemistry Science and Technology, Gaziantep, Türkiye

Abuzer ÇELEKLI

Prof. Dr., Gaziantep University, Faculty of Art and Science, Department of Biology, Gaziantep, Türkiye

ORCID NO: 0000-0002-2448-4957

ABSTRACT

With the ongoing increase in the worldwide population and its impact on the water resource issue, there is a growing need to upgrade current wastewater treatment methods due to worries about environmental degradation. The pollution of industrial, municipal, and agricultural wastewater represents a significant threat to the environment and human life due to its wide range of harmful substances. This pollution disrupts the food web in various ecosystems, endangering human existence. This review discussed the constraints and difficulties linked to the use of microalgae for treating wastewater and puts up recommendations for future study and advancement. Effective wastewater treatment is a global challenge that requires diverse approaches due to varying scales, contaminant types, and regional conditions. Wastewater management and treatment are costly procedures that need the use of suitable advanced technology to enhance their feasibility and cost-efficiency. Furthermore, conventional wastewater treatment plants have limitations in removing organic and inorganic pollutants effectively. Algae are highly intriguing due to their potential use as raw materials for a range of purposes, such as promoting environmental sustainability, producing biofuels, and manufacturing valuable bioproducts. Microalgae-based bioremediation offers a promising method for mitigating wastewater contamination. This versatility makes microalgae a promising solution for treating diverse wastewater sources, besides the advantages they offer by the accumulation of their biomass. This article presents a comprehensive analysis of frequently employed microalgae strains for the purpose of wastewater treatment. It discusses their development parameters, as well as their capacity to absorb nutrients and eliminate pollutants. The text also explores the principles and functioning of microalgae-based systems for treating wastewater.

Keywords: Microalgae, Bioremediation, Wastewater treatment, Bioproducts

INTRODUCTION

The conventional wastewater treatment involves two main phases: primary and secondary treatment; as we see in Figure 2, this type of treatment has many disadvantages, including low

efficiency of N, p removing, the high cost of maintaining sufficient oxygen levels of 2 kg O₂ kg⁻¹ COD for microbial digestion and mineralization in the secondary treatment (Grady et al. 2011). Microalgae are small photosynthetic organisms commonly found in aquatic environments. Microalgae offers creative solutions to most conventional wastewater problems due to its following categories.

HIGH EFFICIENCY AND LOW COST

On the contrary to the high operating costs and the need for sludge disposal with the traditional activated sludge treatment, one of its most important microalgae advantages is the ability to utilize light energy for growth through photosynthesis with CO₂ or sugars through mixotrophic processes in other words, it's Microalgae can thrive in diverse conditions and can be cultivated using water and atmospheric CO₂, reducing production costs compared to other organisms; besides their high photosynthetic efficiency, they are sustainable resources for bioenergy production (Figure 2), which make microalgae like cellular factories to produce bio-based energy carriers and various products (Andrade et al. 2021)

HIGH QUALITY PRODUCTS

Recent attempts to demonstrate bioremediation of pollutants such as antibiotics, heavy metals, and radioactive cesium (Li et al. 2019). Although harvested microalgae biomass can be used to produce several types of biofuels, Biodiesel stands out with a multitude of advantages in terms of its applicability compared to other fuel alternatives. as it can be well-mixed with petroleum diesel (maximal blend up to 20%) without a significant difference in the calorific value (Lee and Joo 2022). On the other hand, integrates with compression ignition engines, requiring no modifications, with fewer exhaust emissions on its combustion than other petroleum fuels.

REDUCING GREENHOUSE GAS EMISSIONS

Based on research conducted by scientists affiliated with the National Aeronautics and Space Administration (NASA, 2020), it was observed that the average global temperature had risen by a minimum of 1.1 °C in 2020 when compared to the pre-industrial temperature levels (sahrin et al.2022).

Microalgae, with over 2,000,000 species available, offer a promising biotechnological solution to reduce CO₂ levels in the atmosphere. They efficiently fix 183 tons of CO₂ to produce 100 tons of biomass. They also exhibit higher growth rates and CO₂ fixation capabilities compared to conventional plants.

While microalgae require CO₂ for growth, utilizing pure CO₂ is expensive, and the CO₂ concentration in the air (0.04%) may not suffice. Industrial flue gas, rich in CO₂, provides a solution. Microalgae-based wastewater treatment significantly reduces CO₂ emissions compared to traditional methods (Figure 2), with raceway ponds and (HRAP) systems reducing 100 to 200 tons of CO₂ per ML of treated wastewater. Algae's nitrogen assimilation further reduces CO₂ levels, making this method cost-effective and eco-friendly (Amenorfenyo et al. 2019)

PROMISING MICROALGAE'S POTENTIAL

The microalgae's ability to undergo genetic modifications and produce various compounds expands their potential applications, especially for *Chlorella*, *Chlamydomonas*, and *Synechocystis* sp., which are widely considered for genetic engineering due to the availability of a full sequence database, in order to significantly enhance the processes of microalgal culturing, harvesting, and extraction, making these microorganisms easily accessible to produce a wide array of valuable products, including biofuels, food supplements, cosmetics, pharmaceuticals, and more. Microalgae offers a rich source of bioproducts, holding substantial promise for diverse industries (Levasseur et al. 2020; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/>).

All these advantages increase the microalgae contributing in industry to 1.69 billion Euro and employ 14,000 workers in 2016. Asian countries dominated production, accounting for 97% in 2015, while Europe ranked third, behind the USA. Norway, at 65%, led European production in 2015. Using WW as alternative cultivation could cut production costs and reduce reliance on industrial fertilizers, leading to 20% less microalgae production costs. This shift could yield economic and environmental advantages (Geremia et al. 2021).

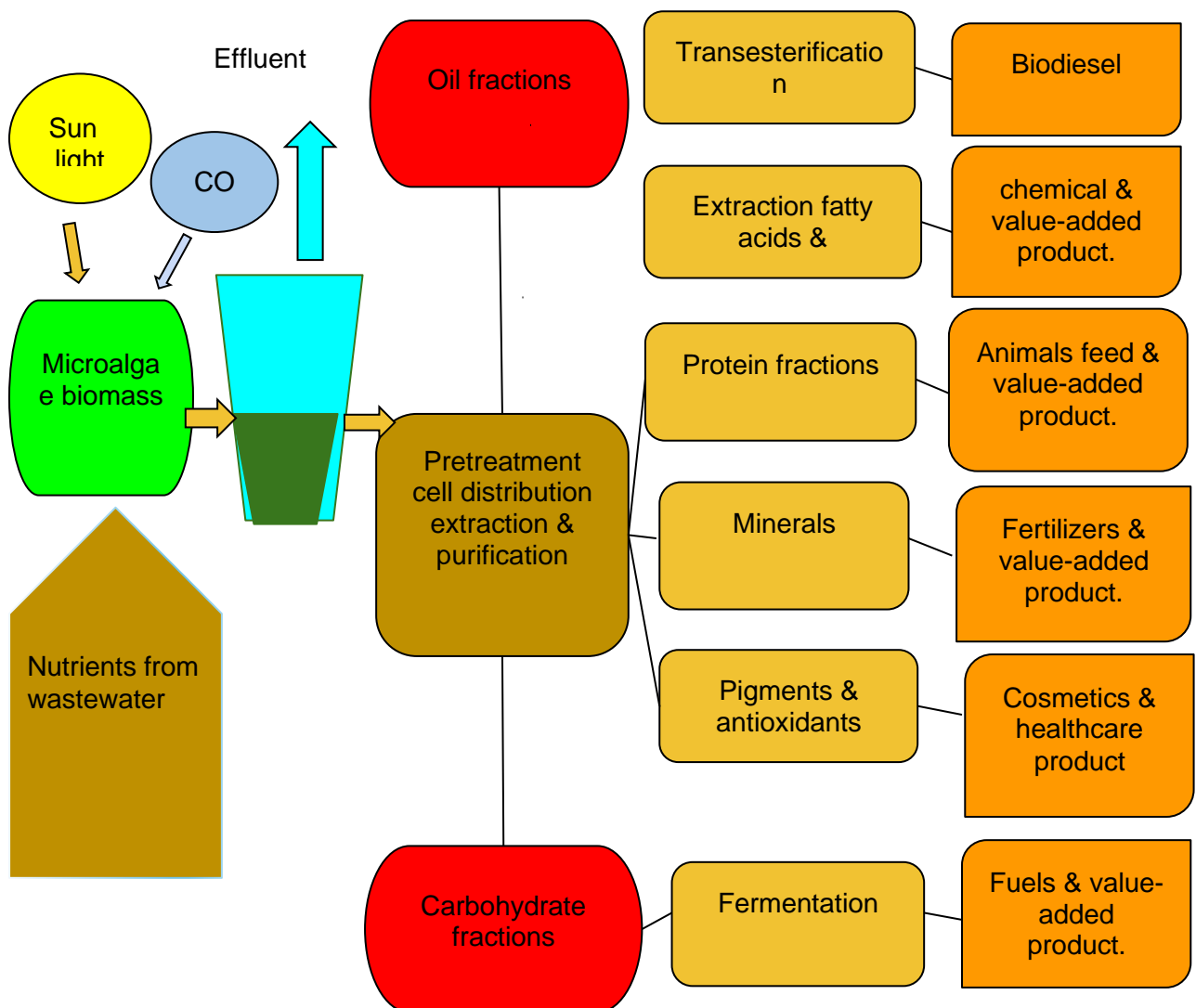


Figure 1. Possible microalgal biorefinery bioproducts (Sivaramakrishnan et al. 2022)

FACTORS AFFECTING WWT BY MICROALGAE

Several factors affect microalgae's performance in nutrient removal and biomass production. These factors include microalgae strains, wastewater properties, light conditions, nutrient ratios, CO₂ availability, and cultivation methods (Khalili et al. 2015).

MICROALGAE

Algae, with the molecular formula C₁₀₆H₁₈₁O₄₅N₁₆P, require just 0.063 g of nitrogen and 0.009 g of phosphorus to yield 1 g of biomass, with carbon contributing over 50% of the mass. Microalgae primarily consist of proteins, carbohydrates, lipids, and nucleic acids, their proportions varying by algae type. Generally, proteins form the highest percentage, followed by lipids and carbohydrates (Li et al. 2019).

Microalgae strains for wastewater treatment are chosen based on multiple criteria, including:

1. Their capacity to remove nutrients like phosphorus and ammonia.
2. Their growth rates.
3. Tolerance to pollutants
4. Lipid accumulation potential
5. The ability to form large flocks for easy harvesting.

Various microalgal species, such as *Chlamydomonas*, *Chlorella*, *Desmodesmus*, *Neochloris*, *Scenedesmus*, *Nitzschia*, and *Cosmarium*, have been used in wastewater treatment combined with biofuel production, either under sterile or non-sterile conditions (Figure 2). Notably, *Chlorella*, *Scenedesmus*, and some *cyanobacteria* are the most employed species in wastewater treatment due to their rapid growth, environmental resilience, and lipid/starch accumulation potential. For example, *Chlorella* is extensively utilized in wastewater treatment due to its effectiveness in removing N, P, and (COD). When faced with conflicting criteria, prioritize strains with a "fast growth rate" as it often signifies adaptability, high nutrient removal, and robustness (Wang et al. 2016).

WASTEWATER CHARACTERISTICS

Wastewaters vary in pH, temperature, color, nutrient levels, and toxic substances like heavy metals, which all influence microalgae growth and biomass productivity (Li et al. 2019). Most microalgae cannot thrive in acidic environment of pH less than 6.0 because their transporters do not function properly due to lack of transported substances. Many studies have demonstrated that application of external pure CO₂ or flue gas to increase microalgal biomass productivity is favorable only if the pH regulation and bicarbonate availability (Abinandan et al, 2019). Municipal and animal wastewater are commonly studied due to their consistency (the global amount of municipal wastewater more than 330 km³/year ACCORDING TO records from AQUASTAT). Two strategies are employed to align wastewater nutrient levels with ideal conditions for microalgae growth: acclimating algae to the wastewater environment and modifying wastewater to meet growth conditions, often combined for better results (Li et al. 2019).

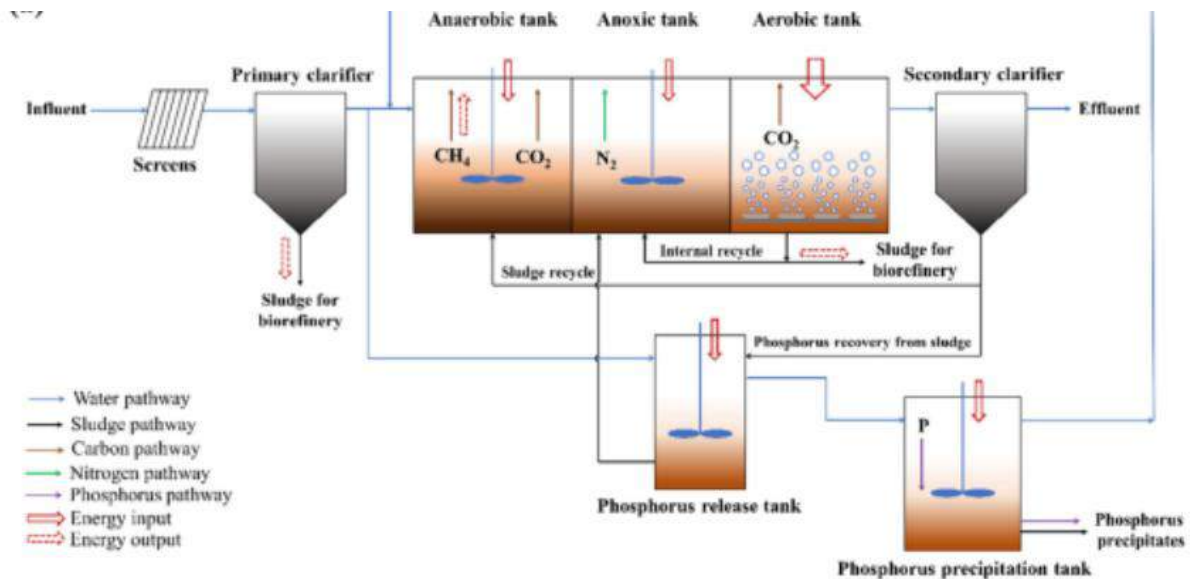
Table 1: Microalgal nutrient content, C\N\P removal, and biomass in wastewater (Ahmad et al. 2022).

| | Carbohydrate\Lipid\ Protein (%) | Wastewater type | Removal (%) | | | Biomass | References |
|--|------------------------------------|-------------------------|-------------|-----------|------|-------------------|---------------------------|
| | | | COD | N | P | | |
| <i>Chorella</i> sp. | 12-17\10-48\51-58 | municipal wastewater | 90.8 | 93.9 | 80.9 | | (Li et al. 2019) |
| <i>Chlorella vulgaris</i> | 9-17 14-25 51-58 | Dairy effluent | 80.62 | 85.4 7 | 65.9 | 0.175 mg/L/day | (Ahmad et al. 2022) |
| <i>Scenedesmus obliquus</i> | 10-17\35-55 50-56 | | 99 | 99 | 100 | 2.68 | (Ummalyma et al. 2019) |
| <i>Scenedesmus</i> sp. + Bacteria group (<i>Flavobacteria</i> & <i>Sphingobacteria</i>) | | Municipal wastewater | 92.3 | 95.7 | 98.1 | – | (Wang et al. 2016) |
| <i>Anabaena</i> sp. | 25-30 4-7 43-56 | | 98.6 | 100 | 96.5 | 215 mg/day | (Hena et al. 2015) |

NUTRIENT RATIOS, HEAVY METAL REMOVAL AND CO₂ AVAILABILITY

Microalgae are excellent biosorbents, surpassing other types of sorbents due to their multifunctional macromolecules containing negatively charged groups. These groups enable them to bind ions (of heavy metal (HM)) from the environment to the cell wall. This process is highly influenced by factors like temperature, PH, the presence of metal ions, and the adsorbate-to-adsorbent ratio. For instance, acid-tolerant microalgae like *Desmodesmus* sp. *MASI* can effectively absorb heavy metals like Fe and Mn, The highest removal Fe (40–80%) and Mn (40–60%) at pH 3.5. *Chlorella vulgaris* is resistant to arsenic (As(V)) up to 200 mg/L, consistently removing 70% of it. *Scenedesmus almeriensis* has the highest removal capacity, reaching 41.7% at pH 9.5 compared to other green microalgae (Ahmad et al. 2022).

(a)



(b)

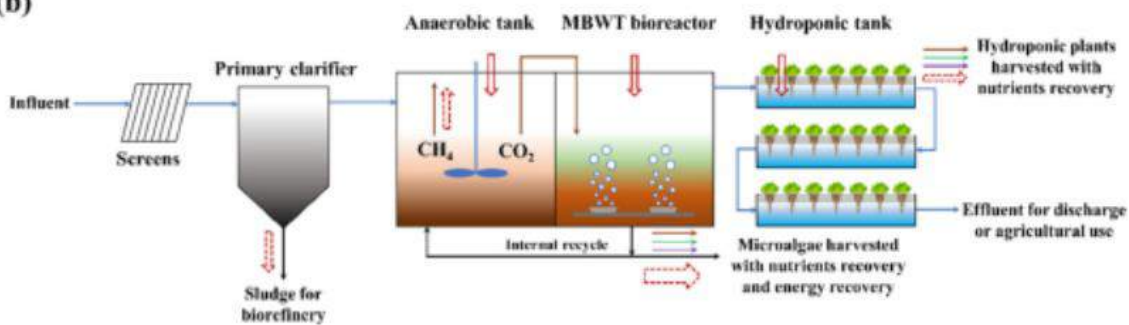


Figure 2. Comparison between conventional wastewater treatment process (a) and typical MBWT hybrid process (b) (Li et al. 2019)

MICROALGAE BIOREACTOR CONFIGURATION FOR WASTEWATER TREATMENT

Recent studies highlighted the success of microalgal biorefinery in generating multiple bio-products. These approaches consist of two critical stages: upstream processing: which includes selecting microalgae strains, nutrient resources, and light conditions, and downstream processing: that includes harvesting, disruption, extraction, and purification of high-value compounds. Nutrient composition significantly affects microalgal growth, with variations impacting the production of various biochemical compositions. For instance, nitrogen depletion increases lipid content but decreases growth rate, while sodium carbonate addition boosts both lipid and biomass content. Studies on light intensity effects reveal that artificial light sources, like fluorescent light, outperform direct sunlight due to their efficient CO₂ fixation, making them cost-effective (Maltsev et al. 2015). In summary, nutrition and light intensity are pivotal factors influencing microalgal growth and the production of high-value products (Sivaramakrishnan et al. 2022).

Microalgae wastewater treatment encounters multifaceted challenges, from diverse wastewater compositions to the sheer volume requiring treatment. Various cultivation techniques optimize productivity and enhance nutrient or contaminant removal, accommodating extensive wastewater volumes. The reactor's design and configuration play a pivotal role in treatment performance, with control over light and temperature influencing growth, assimilation, and contaminant removal. Microalgal cultivation techniques broadly fall into suspended or immobilized systems, further categorized as open or enclosed to the environment. (Mohsenpour et al. 2021).

SUSPENDED WWT SYSTEMS:

Suspended cultivation of microalgae, which allows free movement in the aqueous phase, is a commonly used technique for wastewater treatment. This method includes open systems such as natural ponds (facultative ponds and lagoons) and artificial containers such as raceway ponds. Facultative ponds exhibit stratification, enhancing treatment efficiency with reported high removal rates and microalgal growth at minimal operational cost. High-Rate Algal Ponds (HRAP) improve upon this design with controlled mixing and depth, using paddlewheels for circulation and CO₂ inlets for pH control (Mohsenpour et al. 2021).

Pond systems are commonly used in bacterial wastewater treatment and are widely applied for large-scale microalgal cultivation due to their simplicity and cost-effectiveness. However, their biomass yield is lower than tubular systems or specific photobioreactors (PBRs) because of limited light availability, temperature fluctuations, and inadequate mixing capacity. High-rate algal ponds address these issues using paddlewheel stirrers and gas introduction. The addition of CO₂, N, or P enhances biomass productivity, while co-cultivation with bacteria contributes to the oxidation of organic compounds. The removal efficiency of N and P by microalgae varies widely (10-97%) based on factors such as culture mode, tank size, and microalgae strain (Wollmann et al. 2019)

IMMOBILIZED WWT SYSTEMS

Immobilized micro-algae can be achieved through self-attachment to a bedding material or entrapment in gel matrices. Biofilm development occurs as micro-algae and bacteria adhere to the bedding material, secreting substances that enhance adherence and concentrate nutrients. Materials like stainless steel, natural fibers, and nylon support biofilm formation. Active immobilization involves encapsulating micro-algae in polymer matrices, enabling higher cell concentrations in the water. The principal advantage of immobilized systems is cost reduction, eliminating the need to separate algal biomass before discharge. They maintain higher cell concentrations in water, with reported dry weight concentrations up to 3.3 g L^{-1} compared to suspended systems. Immobilization may enhance biodegradation activity and removal efficiency. However, challenges include polymer degradation over time in active immobilization and the need for a large surface area in biofilm systems. While effective in wastewater treatment, challenges such as polymer degradation and high material costs limit the commercial application of immobilized micro-algae systems. The surface area requirement for biofilm systems is also a consideration, impacting their feasibility in large-scale applications (Mohsenpour et al. 2021).

MICROALGAE-BASED TRADITIONAL AND HYBRID SYSTEM FOR WASTEWATER TREATMENT

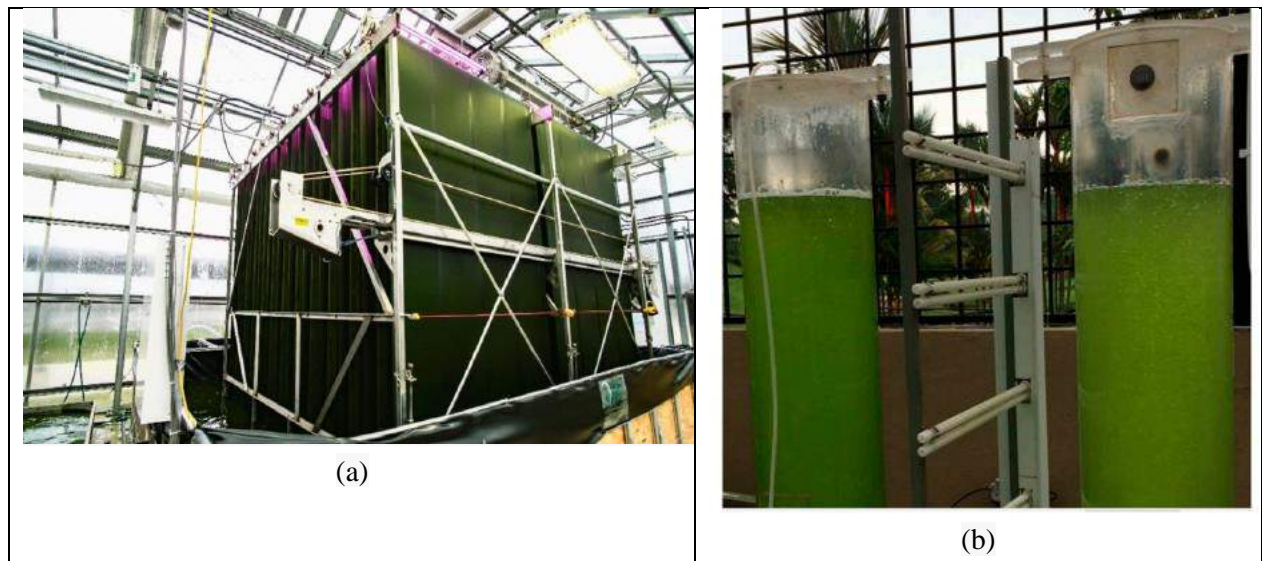
Researchers have dedicated significant efforts to optimize Microalgal-Based Wastewater Treatment (MBWT) for cost-effectiveness and high efficiency. This process can be categorized into three main design approaches: traditional open systems, enclosed photobioreactors (PBRs), and innovative multi-technology hybrid systems (Li et al. 2019).

Open pond systems are cost-effective and ideal for large-scale use but have lower nutrient removal efficiency. Raceway pond systems offer better nutrient removal and are suitable for small to medium-scale applications. Photobioreactor systems provide precise control and high nutrient removal but are more expensive and need more maintenance. The choice of a microalgae wastewater treatment system depends on factors like scale, budget, nutrient removal needs, and desired algae strains or end products (Wang et al. 2016).

Table 2: Implemented approaches of MBWT (Wollmann et al. 2019)

| Approach | Details | Wastewater\ bioproduct |
|---|--|--|
| Algae Systems Offshore Floating PBR System | Low-cost system that is applied in environmental light and CO_2 conditions, with removal efficiencies of 75% (total N), 93% (total P), and 93% (BOD). | 50 000-gal day ⁻¹ of raw municipal wastewater |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| Algal Enterprises (Australia) | Photosynthetically active radiation is used as the main energy source by local algae species in a closed PBR system. | methane-rich biogas that is further converted to electricity |
| Oswald Green Technologies | Wastewater Pond System (AIWPS), which works with a symbiotic bacterial algal consortium, including pretreatment to remove wastewater solids by anaerobic ponds or gravity settlers, followed by the assimilation of organic and inorganic matter by the microalgae in high-rate algae ponds. | Municipal, agricultural, and industrial wastewater. fertilizer, animal feed and raw material for plastics and biofuel |
| Gross-Wen Technologies | <ul style="list-style-type: none"> • Using immobilized cells in rotating parts to enhance treatment efficiency. • Revolving algal biofilm (RAB) system, utilizing vertically oriented rotating conveyor belts with an attached algae biofilm. The microalgae in the RAB system fix nitrogen (N) and phosphorus (P) from nutrient-rich liquid during photoautotrophic growth. • The biomass can be easily scraped from the surface of the RAB system, eliminating the need for expensive harvesting operations. • In a year-round operation, the RAB WWT pilot plant demonstrated a 302% increase in biomass productivity compared with control raceway ponds. | The biomass produced is utilized as fertilizer or feedstock for bioplastic |



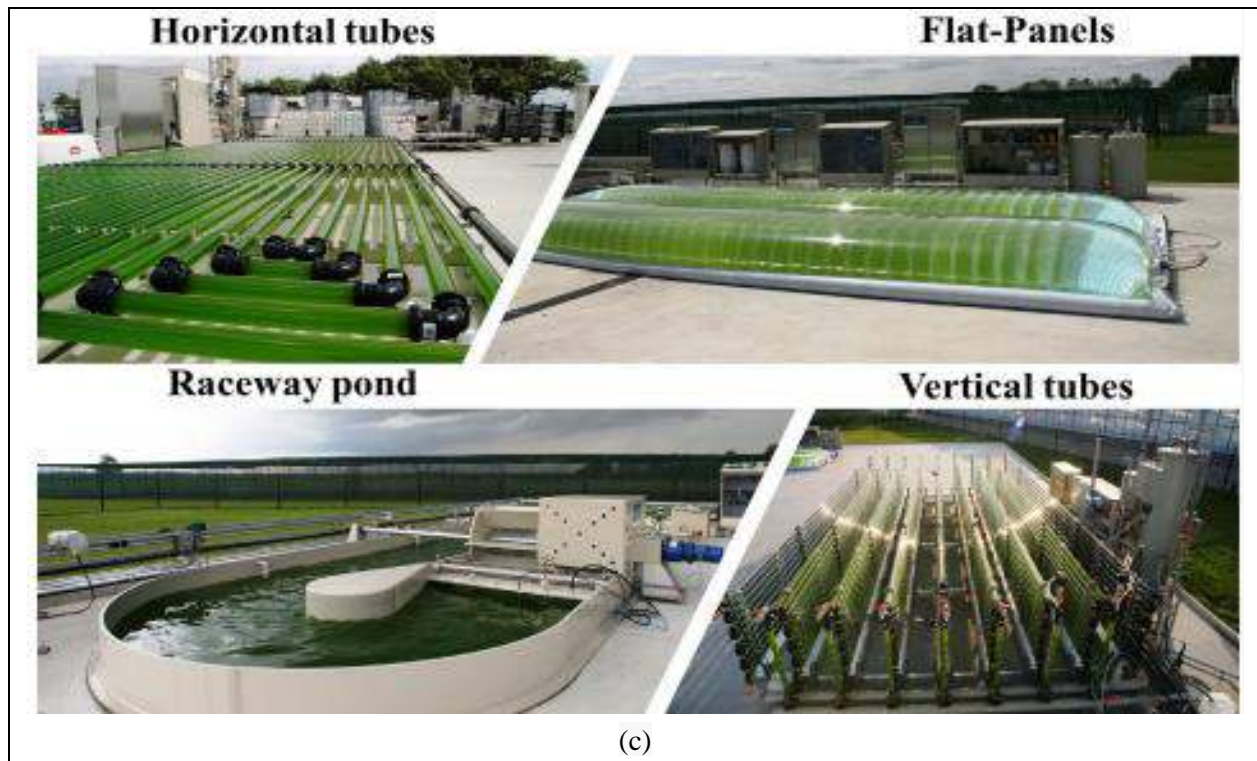


Figure 3. Types of photobioreactors (PBR) systems: (a) Revolving algal biofilm (RAB) system of Gross-Wen Technologies (Wollmann et al. 2019), (b) tubular photobioreactors (Amenorfenyo et al. 2021), (c) Types of photobioreactors (PBR) systems located at the AlgaePARC at Wageningen University and Research (Wollmann et al. 2019).

BIOFUEL PRODUCTION FROM MICROALGAL BIOMASS

During this transition of biomass to biofuel, it must go through biochemical conversion of which includes anaerobic digestion, alcoholic fermentation and photobiological hydrogen production. Four major biochemical reactions—hydrolysis, acidogenesis, acetogenesis, and methanogenesis—convert organic compounds to carbon dioxide (CO₂) and methane in the anaerobic digestion process. This biogas is an important alternative energy solution. Bacterial, yeast and molds are responsible for the alcoholic fermentation of algal biomass leading to production of bioethanol due to breakdown of the carbohydrate. Photobiological production of hydrogen—a renewable energy source. The development of this process starts from the growth of photosynthetic algae, proceeds to the cultivation in conditions with a lack of oxygen to stimulate hydrogen production and ends up simultaneously generating both H₂ and O₂ gases whose spatial separation can be attained (Sivaramakrishnan et al. 2022)

The concept of microalgae-based biofuels has been termed as third-generation biofuels that bridge the gap between edible and non-edible resources. Simultaneous wastewater treatment and biodiesel production with *Chlamydomonas*, which achieved high lipid productivity in dairy wastewater, leads to the production of quality biodiesel from this kind of algae rich in oil content. Extracted oil

yields using different technologies such as chemicals (ultrasonic, super critical fluids, microwave etc.) and mechanical (oil expeller). Supercritical fluid, ultrasonic, and microwave techniques could be considered superior to solvent extraction, and ionic liquid is emerging as a green and efficient solvent for lipid extraction from microalgae biomass (Hussain et al. 2021).

BIOPRODUCTS OBTAINABLE FROM ALGAL BIOMASS

ANTICANCER AGENTS

The biomass produced by microalgae contains bioactive compounds with many health benefits for specific cancer treatments. Some important pigments such as chlorophylls, carotenoids, and astaxanthin are effective against cancer cells. The phycobiliproteins of *Spirulina* are powerful natural antioxidants and have antitumor effects. Antioxidative and anticancer potential of *D. salina* rich in β -carotene isomers. That phycocyanin making 6-7% of *Spirulina*' weight has anticancer features. A study showed that microalgal pigments exhibit heightened anticancer activity when subjected to nitrogen deficit. The cyanobacterium *Scytonema pseudo hofmanni* produces anticancer drugs such as toyocamycin and tubercidin. *Nostoc ATCC 53789* possesses cryptophycin, and *Oscillatoria Acutissima* has acutiophycins that inhibit cancers. *Fragilaria acus* polysaccharides suppress the growth of human colon cancer cells. Potent anticancer properties of violaxanthin from *Dunaliella tertiolecta* and EPA in microalgae. Stigmasterol from *Navicula incerta* showed efficient anticancer activity against HepG2 human liver cancer cell lines, and it can also induce apoptosis (Sivaramakrishnan et al. 2022), like monoacylglycerides derived from *Skeletonema marinoi*, which can induce selective apoptosis of colon and hematological cancer cell lines, HCT-116 and U-937, respectively, with no effect on normal cells (Maltsev et al. 2015). Although some of these natural pigments and constituents may prove successful in anticancer drugs, more work should be done before commercial use begins (Sivaramakrishnan et al. 2022).

ANTIVIRAL AND ANTI-INFLAMMATION COMPOUNDS

Marine microalgae have been recommended as worthwhile and important producers of antioxidants. This is often due to their ability to flourish under high oxidative environments, leading to heightened levels of cellular antioxidants or prompting the generation of secondary metabolites with antioxidant properties (Barkia et al.2019). Microalgae components such as pigments, PUFAS could be used in treating inflammation conditions. Astaxantin from *Haematococcus pluvialis* have anti-inflammatory effects by UVB-induced inflammation. A cyanobacterium called *Stigonema* makes scytonemin, an anti-inflammatory and a serine/threonine kinase inhibitor. In rat's inflammation induced by toxicity, spirulina displays elevated levels of antitonicity influences on rheumatologic, hepatic, and renal marker. Microalgal anti-inflammatory products like carotenoids and pigments have been demonstrated in vivo to efficiently alleviate inflammation and possess robust antioxidant effects.

Cyanobacteria and microalgae also play a significant role in the production of antiviral commodities within their domain. Antiviral activity of compounds isolated from the microalga, *Cochlodinium polykrikoides* against HSV-1 and influenza viruses. Chlorellaceae and cyanobacterium *Leptolyngbya* sp. having active constituents that inhibit seasonal influenza virus types A and B, whereas sulfated polysaccharide fractions derived from the red algae have a strong immune protecting action against HIV-1-induced T lymphoblast cell lines. ZK antigenic protein from *Schizochytrium* sp. acts as a vaccine against the Zika disease. *Porphyridium* sp. protects effectively against SARS-CoV-2, exopolysaccharides, and sulfated polysaccharides. The FDA has confirmed that algal polysaccharides are safe for ingestion by humans and animals (Sivaramakrishnan et al. 2022). Although many promising reports are there regarding this issue, commercial production of antiviral agents from microalgae is still unutilized. Studies of specific microalgae compounds may lead to the discovery of new chemicals capable of fighting against viruses.

Table2: Microalgal health bioproducts ((Sivaramakrishnan et al. 2022; Khavari et al. 2021)

| Application | Action | bioproduct | Microalgae | Extraction & Purification Methods | Remarks |
|---------------------------------------|--|-------------------|---|-------------------------------------|--|
| Applications in food and human health | Reduce inflammation and allergies. Carotenoids (β -carotene, Antioxidant activity for the prevention of cancer, skin protection, empowering the immune system | Astaxanthin | <i>Haematococcus pluvialis</i> | Solvent extraction | Highest yield obtained with 6% CO ₂ |
| | | β -Carotene | <i>Chlorella saccharophila</i> <i>Dunaliella</i> | Ultrasonication and cell disruption | Improved extraction method |
| | | Zeaxanthin | <i>Chlorella saccharophila</i> | Ultrasonication and cell disruption | Improved extraction method |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|-----|-----|
| | prevention cardiovascular disease in adult blood coagulation, functions nervous system and blood pressure maintenance | Polyunsaturated fatty acids (PUFA) (EPA & DHA) | <i>Haematococcus</i> , <i>Spirulina</i> , <i>Schizachyrium</i> , and <i>Cryptocodinium</i> | --- | --- |
| Pharmaceutical Applications | Inhibits angiogenesis and metastasis | Anti-cancer product | <i>Fucoidan (Fucus vesiculosus, Sargassum henslowianam, Cladosiphon fucoidan)</i> | --- | --- |

CHALLENGES ASSOCIATED WITH MICROALGAE WASTEWATER TREATMENT SCALING UP PHOTOBIOREACTOR AND PARAMETER CONTROLLING

Optimizing the process for large-scale implementation. The choice of reactor type, its geometry, and operational mode are critical factors affecting scaling up. Generating sufficient inoculum for large-volume systems remains a key challenge. (Borowiak et al. 2020) developed an automated station for preparing microalgae inoculation material, and significantly enhancing the scalability of the process. Paramount factors influencing biomass growth and the accumulation of secondary metabolites encompass aeration rate, light intensity, agitation time, nitrogen availability, carbon dioxide levels, and temperature. Adjusting these parameters and the culture's physiological condition over time is crucial for optimal results. The optimal tubular photobioreactor design recommend vertical orientation, which minimize O₂ partial pressure, reduce mixing time, ensure turbulent mixing, provide uniform culture illumination, maintain a low dark-to-illuminated volume ratio, and establish a high illuminated surface-to-volume ratio (St/V) (Abdur Razzak et al. 2023).. To reduce the initial construction expenses and time investment, commercially accessible T5 fluorescent lamps were employed. Nevertheless, light-emitting diodes (LEDs) could enhance system efficiency by emitting less heat and providing a more focused spectrum of light (Erbland et al.2020). The preservation of dynamic, kinetic, and geometrical similitude is crucial for the successful implementation of these principles in large-scale industrial applications. According to these criteria, the design of a 1250 L Fibonacci type photobioreactor optimizes solar energy utilization. Effective application of these principles can result in comparable growth rates from scaling up flat-plate gas lift to thin layer cascade photobioreactors. Utilizing mean integral photon

flux density helps convey light-dependent growth kinetics in different photobioreactor designs. Modeling and optimization, coupled with response surface methodology (RSM), offer valuable tools for scaling up, predicting reactor behaviors, and minimizing the need for extensive laboratory trials, saving labor and resources. (Abdur Razzak et al. 2023).

HARVESTING OF MICROALGAE FROM WASTEWATER

Algal biomass harvesting involves techniques like flocculation, centrifugation, flotation, filtration, or their combination (Chen et al.2011), chosen based on cost, processing time, biomass species, quality, separation efficiency, and toxicity considerations. Microalgae, having a negative surface charge and density matching the growth medium, require neutralization for effective dewatering. (Ummalyima et al. 2023)

Harvesting, which accounts for 20-30% of total costs, flocculation is cost-effective, enhancing sedimentation using flocculating agents. Cell disruption methods, like homogenizers, chemicals, high-pressure heating, and others, affect the biorefinery cost (Sivaramakrishnan et al. 2022).

Flotation utilizes small bubbles to lift microalgae to the surface, reducing energy demands. A recent development is ballasted flotation using low-density materials (LDMs) for enhanced solid-liquid separation. Flocculation aggregates cells using chemical salts, and bio flocculants offer eco-friendly alternatives. Electro membrane filtration and ultrafiltration exploit charge and molecular weight for separation, with electro membrane filtration proving effective for *Chlorella* sp. KR-1.

Filtration, Coagulation/flocculation, and centrifugation are widely used, either individually or in combination, to enhance harvesting efficiency. Centrifugation is a rapid and versatile method suitable for harvesting all microalgae strains. However, its high operating and maintenance costs render it expensive for large-scale harvesting. Flocculation followed by gravity sedimentation emerges as a cost-effective approach among various combinations (Ummalyima et al. 2023).

CONCLUSION:

Microalgal cultivation in wastewater holds a promising future as a sustainable technology, offering the dual benefits of wastewater treatment and simultaneous resource recovery. To design and operate photobioreactors in this context, a profound understanding of the variable physico-biological factors governing microalgal productivity and biomass production is essential. This review not only provides an insightful overview of different photobioreactor types but also delves into their application under specific conditions for seamless up-scaling to industrial-scale production.

Scaling up photobioreactors for industrial production requires careful attention to several key factors. Critical parameters, including light intensity and schedule, hydrodynamics, CO₂ mass transfer, temperature, pH, and nutrient concentrations (especially N and P), significantly influence the strategic planning of large-scale photobioreactors. To achieve optimal performance and control,

a thorough focus on various operational aspects such as light period, light/dark cycle, light intensity, and color is essential.

Ensuring an ample supply of CO₂ concentration in the gas phase is crucial for enhancing biomass production, and employing various mechanical methods becomes pivotal in optimizing gas distribution and separation. Equally important is the maintenance of nutrient ratios, as manipulating nitrogen and phosphorus levels at elevated temperatures can induce desirable outcomes, such as high lipid formation, for specific industrial applications.

In addition to these considerations, the remarkable progress achieved by intelligent, automated systems has revolutionized the management of complex parameters affecting microalgal cultivation systems. The seamless integration of artificial intelligence/machine learning algorithms (AI/MLAs) enables effective real-time monitoring, optimization, prediction of uncertainty, and fault discovery in intricate environmental systems. AI/MLAs can model algal wastewater treatment and optimize process parameters for resource recovery, displaying their resilience and reliability in automating, predicting, and decision-making within complicated systems. This integration has found extensive use in real-time monitoring and data analysis, also enhancing the efficiency of microalgal cultivation processes (Oruganti et al 2023) .

Recent advancements in photobioreactor design have successfully addressed the challenges associated with scaling up, highlighting the technology's potential for sustainable and environmentally friendly production. As research and development in photobioreactor technology continues to advance, these systems are poised to become even more compelling options, contributing significantly to a greener and more sustainable industrial landscape.

REFERENCES

- Abdur Razzak, S., Bahar, K., Islam, O., Haniffa, A.K., Faruque, M.O., Hossain, S.M.Z. & Hossain, M.M. (2023). Microalgae cultivation in photobioreactors: Sustainable solutions for a greener future. *Green Chemical Engineering*. Available online 21 October 2023. <https://doi.org/10.1016/j.gce.2023.10.004>.
- Abinandan, S., Subashchandrabose, S.R., Cole, N., Dharmarajan, R., Venkateswarlu, K. & Megharaj, M. (2019). Sustainable production of biomass and biodiesel by acclimation of non-acidophilic microalgae to acidic conditions. *Bioresour. Technol.*, 271. <https://doi.org/biortech.2018.09.140>.
- Ahmad, A., Banat, F., Alsafar, H. & Hasan, S.W. (2022). Algae biotechnology for industrial wastewater treatment, bioenergy production, and high value bioproducts. *Science of the Total Environment* 806, 150585.

- Amenorfenyo, D.K., Huang, X., Zhang, Y., Zeng, Q., Zhang, N., Ren, J. & Huang, Q. (2019). Microalgae Brewery Wastewater Treatment: Potentials, Benefits and Challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Published: 30 May 2019.
- Andrade, D.S.; Amaral, H.F.; Gavilanes, F.Z.; Morioka, L.R.I.; Nassar, J.M.; de Melo, J.M.; Silva, H.R. & Telles, T.S. (2021). Microalgae: Cultivation, Biotechnological, Environmental, and Agricultural Applications. In *Advances in the Domain of Environmental Biotechnology*; Maddela, N.R., Cruzatty, L.C.G., Chakraborty, S., Eds.; Springer: Singapore.
- Barkia, I., Saari, N. & Manning, S.R. (2019). Microalgae for high-value products towards human health and nutrition. *Mar. Drugs*, 17. <https://doi.org/10.3390/md17050304>.
- Borowiak, D., Pstrowska, K., Wiśniewski, M., and Grzebyk, M. (2020). Propagation of Inoculum for *Haematococcus pluvialis* Microalgae Scale-Up Photobioreactor Cultivation System 2020.
- Chen, C.Y., Yeh, K.L., Aisyah, R., Lee, D.J. & Chang, J.S. (2011). Cultivation, photobioreactor design and harvesting of microalgae for biodiesel production: a critical review. *Bioresour. Technol.* 102, 71-81.
- Erbland, P., Caron, S., Peterson, M. & Alyokhin, A. (2020). Design and performance of a low-cost, automated, large-scale photobioreactor for microalgae production. *Aquacult. Eng.*, 90. <https://doi.org/10.1016/j.aquaeng.2020.102103>.
- Geremia, E., Ripa, M., Catone, C.M. & Ulgiati, S. (2021). A Review about Microalgae Wastewater Treatment for Bioremediation and Biomass Production—A New Challenge for Europe. *Environments* 8, 136.
- Hussain, F., Shah, S.Z., Ahmad, H., Abubshait, S.A., Abubshait, H.A., Laref, A., Manikandan, H., Kusuma, H.S. & Iqbal, M. (2021). Microalgae an ecofriendly and sustainable wastewater treatment option: Biomass application in biofuel and bio-fertilizer production. *Renewable and sustainable energy Reviews*, 137, 110603
- Khavari, F., Saidijam, M., Taheri, M. & Nouri, F. (2021). Microalgae: therapeutic potentials and applications. *Molecular Biology Reports* 48, 4757–4765.
- Lee, J.C., Joo, J.-H., Chun, B.H., Moon, K., Song, S.H., Kim, Y.J., Lee, S.M. & Lee, A.H. (2022). Isolation and screening of indigenous microalgae species for domestic and livestock wastewater treatment, biodiesel production, and carbon sequestration. Division of Environmental Materials, Honam National Institute of Biological Resources (HNIBR), Mokpo, 58762, Republic of Korea.
- Levasseur, W., Perré, P. & Pozzobon, V. (2020). A review of high value-added molecules production by microalgae in light of the classification. *Biotechnol. Adv.* 41, 107545.

- Li, K., Liu, Q., Fang, F., Luo, R., Lu, Q., Zhou, W., Huo, S., Cheng, P., Liu, J., Addy, M., Chen, P., Chen, D. & Ruan, R. (2019). Microalgae-based wastewater treatment for nutrients recovery: A review. *Bioresource Technology*, 291.
- Maltsev, Y., Maltseva, K., Kulikovskiy, M. & Maltseva, S. (2015). Influence of light conditions on microalgae growth and content of lipids, carotenoids, and fatty acid composition. *Biotechnol. Bioproc. Eng.*, 20, 284-290.
- Mohsenpour, S.F., Hennige, S., Willoughby, N., Adeloye, A. & Gutierrez, T. (2021). Integrating micro-algae into wastewater treatment. *Science of the Total Environment* 752, 142168.
- Oruganti, R.K., Biji, A.P., Lanuyanger, T., Show, P.L., Sriariyanun, M., Upadhyayula, V.K.K., Gadhamshetty, V. & Bhattacharyya, D. (2023). Artificial intelligence and machine learning tools for high-performance microalgal wastewater treatment and algal biorefinery: A critical review. *Science of The Total Environment* 876, 162797.
- Sahrin, N.T., Khoo, K.S., Lim, J.W., Shamsuddin, R., Ardo, F.M., Rawindran, H., Hassan, M., Kiatkittipong, W., Abdelfattah, E.A., Oh, W.D. & Cheng, C.K. (2022). Current perspectives, future challenges and key technologies of biohydrogen production for building a carbon-neutral future: a review. *Bioresour. Technol.*, 364.
- Sivaramakrishnan, R., Suresh, S.; Kanwal, S.; Ramadoss, G., Ramprakash, B.; Incharoensakdi, A. (2022) Microalgal Biorefinery Concepts ‘Developments for Biofuel and Bioproducts:Current Perspective and Bottlenecks. *Int. J. Mol. Sci.*, 23, 2623. <https://doi.org/10.3390/ijms23052623>
- Ummalyma, S.B., Sirohi, R., Udayan, A., Yadav, P., Raj, A., Sim, S.J. & Pandey, A. (2022). Sustainable microalgal biomass production in food industry wastewater for low-cost biorefinery products: a review. *Phytochem Rev* 22, 969–991.
- Wang, Y., Ho, S.-H., Cheng, C.-L., Guo, W.-Q., Nagarajan, D., Ren, N.-Q., Lee, D.-J. & Chang, J.-S. (2016). Perspectives on the feasibility of using microalgae for industrial wastewater treatment. *Bioresource Technology*, 222, 485–497.
- Wollmann, F., Dietze, S., Ackermann, J.-U., Bley, T., Walther, T., Steingroewer, J. & Krujatz, F. (2019). Microalgae wastewater treatment: Biological and technological approaches. *Engineering in Life Science*.

EXPLORING ALBANIAN DIASPORA DYNAMICS: MIGRATION AND CULTURAL INTEGRATION IN THE U.S

Alida TOMJA

Dr., Aleksandër Moisiu University, Faculty of Political Sciences and Law, Department of Political Science, ALBANIA

ABSTRACT

This study explores the multifaceted dimensions of the Albanian Diaspora in the United States, encompassing migration patterns, socio-economic integration, and the intricate preservation of cultural identity. Employing a mixed-methods approach, data is collected through archival research, and an extensive analysis of secondary sources, such as literature, official documents, and online resources.

The investigation critically assesses the historical context of Albanian migration, focusing on key drivers that have compelled Albanians to seek opportunities in the United States. It further examines the socio-economic integration of Albanian Americans, including their experiences in the labor market, educational access, healthcare, and civic participation. Additionally, the study analyzes the impact of the former Ministry of State for Diaspora on the Albanian community in the U.S., exploring the policies and initiatives influencing their integration, cultural preservation, and engagement with their homeland.

The findings contribute to a deeper understanding of the Albanian Diaspora's integration challenges and opportunities, shedding light on the impact of migration on cultural identity and the Diaspora's role in shaping their cultural narratives. This research has implications for policymakers, academics, and practitioners in the fields of migration, cultural preservation, and Diaspora studies.

Keywords: Albanian Diaspora, United States, migration, integration, cultural identity.

INTRODUCTION

The Albanian diaspora's journey to the United States weaves together historical context, socio-economic integration, and cultural identity. As a diverse and dynamic community, Albanian immigrants have molded their experiences in this new land, adapting to challenges while preserving their heritage. In this opening section, it is essential to make it clear that the term "Diaspora" has evolved in contemporary usage, referring to a community of migrants maintaining emotional or tangible ties with their homeland, while also adapting to the customs and institutions of the host society (National Strategy for Diaspora and Migration 2021-2025).

Geographically, the framework encompasses Albania, Kosovo, Macedonia, Montenegro, and Serbia (Valley), which collectively constitute the regions from which Albanian migration originates.

Main Objectives and the Significance of the Study

The primary objectives of this study encompass gaining a comprehensive understanding of the historical trajectory of Albanian migration to the United States, investigating the evolving dynamics of the Albanian Diaspora within the U.S., and assessing the geographic dispersion of Albanian-American communities across the nation. Additionally, the research aims to evaluate the substantive influence of the Former Ministry of State for Diaspora on the Albanian community in the U.S., while also scrutinizing the intricate processes of integration and cultural identity preservation within the Albanian Diaspora's American context.

This study holds significant importance as it offers an insightful exploration of the challenges and opportunities encountered by the Albanian Diaspora residing in the United States. By shedding light on the intricate impact of migration on cultural identity, it significantly contributes to the broader academic discourse surrounding Diaspora studies. Additionally, the study provides valuable implications for policymakers, academics, and practitioners engaged in the field of migration studies and community engagement, serving as a valuable resource for informed decision-making. Moreover, the research highlights the rich narratives underpinning the Albanian community's integration, resilience, and substantial contributions to the fabric of American society.

LITERATURE REVIEW

The Albanian diaspora in the United States has been the subject of considerable attention, with a range of scholarly research and journalistic analyses shedding light on various facets of their migration experience, integration processes, and the complexities of cultural identity formation.

This literature review synthesizes a comprehensive understanding of the Albanian-American community, drawing insights from a diverse set of sources.

Nagi's (1988) thoughtful examination of the early Albanian community in Boston sheds light on their historical trajectory within the American landscape. Complementing this, Thernstrom's (1980) work emphasizes the significant role played by the Albanian-American community in the intricate mosaic of American ethnic groups. Furthermore, Lushi's (2013) comprehensive study provides a rich narrative, infusing a personalized essence into the intricate understanding of Albanian-American identity.

Building upon these historical insights, Ragaru and Dymi's findings (2004) underscore the multifaceted socio-cultural influences actively shaping the nuanced identity of the Albanian-American populace. In a similar vein, the World Population Review's (2023) insightful analysis provides a comprehensive depiction of the distribution and dispersion patterns of the Albanian population across diverse states in the United States.

In parallel, the Ministry of State for Diaspora's intricate publications spanning 2018-2019 mirror their concerted efforts and robust engagement initiatives aimed at fostering meaningful connections with the Albanian diaspora. Concomitantly, Grishaj (2022) emphasizes the pivotal role of religious institutions in the preservation and perpetuation of the rich Albanian cultural heritage. Equally significant, Haraqija's (2022) research illuminates the profound impact of the diaspora on fostering bilateral relations and cultural exchange between nations.

Moreover, within the diaspora landscape, GERMIN functions as a dynamic non-governmental organization, strategically leveraging technology and digital platforms as potent tools to effectively connect and engage the vibrant Albanian diaspora community. Simultaneously, DGRECA's (2020) focused exploration sheds light on the legal intricacies and challenges encountered within the diaspora. The comprehensive reports by Telegrafi (2020-2021) serve as a testament to the manifold contributions of the Albanian-American community, exemplifying resilience and entrepreneurial spirit through various initiatives.

In considering the broader context, DeFusco, Cakshiri, and Tahiri's (2018) critical analysis highlights the challenges faced by the Ministry of Diaspora in effectively integrating insights from global Albanian leaders. In response, the Ministry of State for Diaspora's active involvement, as illustrated through their engagements with various Albanian-American centers, signifies a concrete governmental commitment toward fostering enduring connections and mutual support within the community. In summation, these diverse and carefully selected sources collectively provide a comprehensive and multifaceted understanding of the historical, socio-cultural, and political dimensions of the Albanian-American community.

METHODOLOGY

This study seeks to investigate the multifaceted dimensions of the Albanian diaspora in the United States, encompassing migration patterns, socio-economic integration processes, and the nuanced negotiation of cultural identity. To achieve a comprehensive understanding, a mixed-methods approach is employed, incorporating archival research, and secondary sources, such as literature, documentation, and web-based resources. By integrating these methods, this study aims to illuminate the experiences, motivations, and challenges encountered by the Albanian diaspora, contributing to a broader comprehension of migration, integration, and the dynamic nature of cultural identity preservation in the United States.

The central research question driving this study is: How do Albanian immigrants navigate the migration experience, socio-economic integration, and the preservation of cultural identity within the United States? In pursuit of addressing this inquiry, three hypotheses lay the groundwork:

Hypotheses:

1. The migration of Albanians to the United States predominantly emerges from the confluence of economic opportunities, political instability, and the pursuit of an improved quality of life.

2. The Albanian diaspora's integration within the United States encounters challenges in education, healthcare, and the labor market, underscoring the community's resilience and substantial contributions to diverse sectors of American society.
3. The collaborative endeavors of Albania's diaspora institutions contribute to fostering strong bonds between the nation and its Albanian diaspora in the USA, thereby facilitating the progress and development of the homeland.

Subsequent sections will meticulously explore the narrative of the Albanian diaspora's journey, unveiling the motivations, struggles, and resilience that epitomize their passage. This exploration not only illuminates the trajectory of the Albanian community but also offers insights that contribute to a broader comprehension of migration, integration, and the intricate negotiation of cultural identity. By acknowledging the diverse factors shaping this narrative, a profound appreciation for the intricate stories enriching American society emerges.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Understanding the Historical Journey of Albanian Migration to the United States

The historical saga of Albanian migration to the United States is a deeply intricate and multifaceted narrative that is woven intricately into the rich narrative of Albanian history. Taking root in the late 19th century (Ragaru & Dymi, 2004), this protracted odyssey serves as a testament to the resilience and aspirations of a people driven by the pursuit of a brighter future. In 1886, Kole Kristofer (Haraqija, 2022), who would later become an Orthodox priest, became the pioneer among Albanians, venturing into the United States and making Boston his new home. Six years later, in 1892, this group established the first Albanian community in the American state of Massachusetts. Since that time, Albanian-Americans have emerged as the primary defenders of Albanian presence in the Balkans, whenever this presence has been under threat.

The latter part of the 19th century bore witness to the emergence of the first wave of Albanian emigrants, predominantly emanating from regions proximate to Korça and its surrounding environs. This wave of migration ignited a fresh vitality and nurtured a profound yearning for a more luminous horizon. Districts such as Kolonja, Përmeti, Pogradeci, Gjirokastra, Berati, Labëria, Skrapari, Fieri, Gramshi (Saliu 2020: 695), among others, distinguished by their historical legacies and cultural profundity, emerged as wellsprings of invaluable contributions that enriched the burgeoning communities in their nascent homeland. However, the dimensions of this migratory exodus far exceed the realm of historical chronicles or the mere safeguarding of cultural heritage. It represents a resolute endeavor to cultivate the growth of American society. Young men, representing both Orthodox and select Muslim affiliations (ibid), motivated by the quest for a more promising destiny, embarked upon a transformative recalibration of their own lives and the very landscapes they inhabited. This confluence of cultural integration facilitated an embrace of diversity and a harmonious fusion of ancestral legacy with the emergent world, forging an enduring nexus bridging the past and the present.

In the early 20th century, the Albanian diaspora in the United States was invigorated by luminaries who made substantial contributions to the preservation of Albanian identity and culture. Distinguished figures such as Fan S. Noli and Faik Konica played pivotal roles in championing Albanian interests (GERMIN, 2018). Fan S. Noli, an illustrious personality and deputy in the Albanian parliament, stood as a prominent envoy of the Albanian diaspora during the formative decades of the 20th century. Their concerted efforts, characterized by an unwavering commitment to the preservation of Albanian heritage, significantly contributed to the coherent trajectory of the Albanian-American community.

The establishment of the organization 'Vatra' in 1912 signified a pivotal moment within the Albanian-American community. Originating in the Boston area of Massachusetts (DGRECA, 2020), 'Vatra' assumed a pivotal role in advocating for Albanian interests within the United States. Anchored in the principles of fostering unity, preserving cultural heritage, and safeguarding national identity, 'Vatra' emerged as a cornerstone of engagement for the Albanian diaspora. Functioning as a pivotal platform, 'Vatra' facilitated not only communal cohesion but also embarked upon a vital role in external diplomatic endeavors. The organization's undertakings encompassed the mobilization of substantial financial resources for initiatives of national significance, underscoring its unwavering commitment to advancing the Albanian cause both within the United States and on the international stage.

The burgeoning of the Albanian diaspora gathered momentum in the aftermath of the 1919 Versailles Conference, during which, under the leadership of President Wilson, the U.S. government openly embraced the principle of self-determination for nations. In the nascent decades of the 20th century, influential figures such as Fan S. Noli, a deputy in the Albanian parliament, served as notable representatives of the Albanian diaspora in the United States.

Notwithstanding the manifold challenges and adversities encountered along their paths, Albanian immigrants tenaciously safeguarded their national identity and unique cultural heritage. This enduring commitment is exemplified by the pivotal roles assumed by organizations and associations, including the Albanian Autocephalous Orthodox Church, Albanian Catholic Church, and the Albanian Muslim Community in America (Thernstrom, 1980). These institutions played a vital role in nurturing a sense of national consciousness and in perpetuating connections with cultural heritage.

The nascent layers of the Albanian diaspora in the United States encompassed the Arbëreshë (Ministry of State for Diaspora, n.d.) and subsequently encompassed economic migrants in the interwar period. Simultaneously, the post-World War II era bore witness to the emergence of political emigrants in the aftermath of the establishment of the communist regime in Albania. The period following 1971 introduced yet another category of emigrants, primarily consisting of individuals from Kosovo and other territories of the former Yugoslavia. Subsequent to 1990, a significant influx of Albanians settled in the United States through the U.S. Diversity Visa Lottery program or through family reunification.

As a result, the narrative of Albanian migration to the United States encapsulates a profound chronicle defined by tenacity, the preservation of cultural heritage, and the convergence of multifaceted identities. This odyssey, stemming from the late 19th century, reverberates through successive waves, leaving an enduring impact on both Albanian and American societies. The unwavering preservation of national identity and the dynamic roles enacted by notable individuals, underscore the intricate interplay between historical circumstances and the transformative voyage of migration. This narrative encapsulates not merely a saga of physical displacement, but a testament to the enduring spirit and multifarious contributions of the Albanian diaspora, intricately interwoven into the cultural mosaic of the United States.

Exploring the Albanian Diaspora Evolution in the U.S.

The evolution of the Albanian diaspora in the United States is a compelling journey marked by significant milestones and profound transformations. Commencing in 1907, Boston beckoned as a beacon of opportunity, drawing hundreds of Albanian immigrants seeking new beginnings. This initial surge culminated in the settlement of over 700 Albanians in Boston (Lushi, 2013), and parallel communities took root in Worcester and Southbridge.

These immigrant enclaves soon burgeoned into thriving communities, fueled by the establishment of crucial cultural institutions. In 1906, Sotir Peci's visionary creation of the newspaper "Kombi" served as an informational nexus and unifying force for Albanian-Americans. Building upon this, Fan Noli's establishment of the "Besa-Besë" association in 1907 provided the impetus for the birth of "Dielli" in 1909, fostering a collective sense of identity and connection among Albanian expatriates.

The dawn of Albanian independence in 1912 galvanized the diaspora's engagement, spurring extensive support for the homeland's autonomy. Financial contributions, cultural preservation efforts, and unwavering advocacy became hallmarks of the Albanian-American experience. The founding of the Albanian Orthodox Autocephalous Church in 1908 represented a pivotal milestone, serving as a spiritual anchor and guardian of traditions for generations to come.

Yet, as time elapsed, the diaspora confronted linguistic and cultural assimilation challenges. A pivotal survey conducted by Dennis Nagi in 1981 underscored a concerning trend: third-generation immigrants demonstrated a diminished fluency in Albanian, with linguistic continuity weakening over time. This linguistic transformation mirrored changes in marriage patterns, as intermarriage with non-Albanian partners became more prevalent.

Amid these shifts, the Albanian diaspora continued to redefine itself. A significant demographic migration unfolded, with Albanian communities relocating from Boston to New York. By the late 20th century, the Albanian population swelled to 100,000, with enclaves flourishing in urban centers like the Bronx, Queens, and Brooklyn (Saliu, 2020).

The diaspora's resilience and dedication to its heritage endured, as evidenced by cultural events that celebrated Albanian music, traditional attire, and culinary traditions. These vibrant gatherings, alongside initiatives such as Flag Day festivities, encapsulated the diaspora's

ongoing commitment to preserving its unique cultural tapestry within the mosaic of American society.

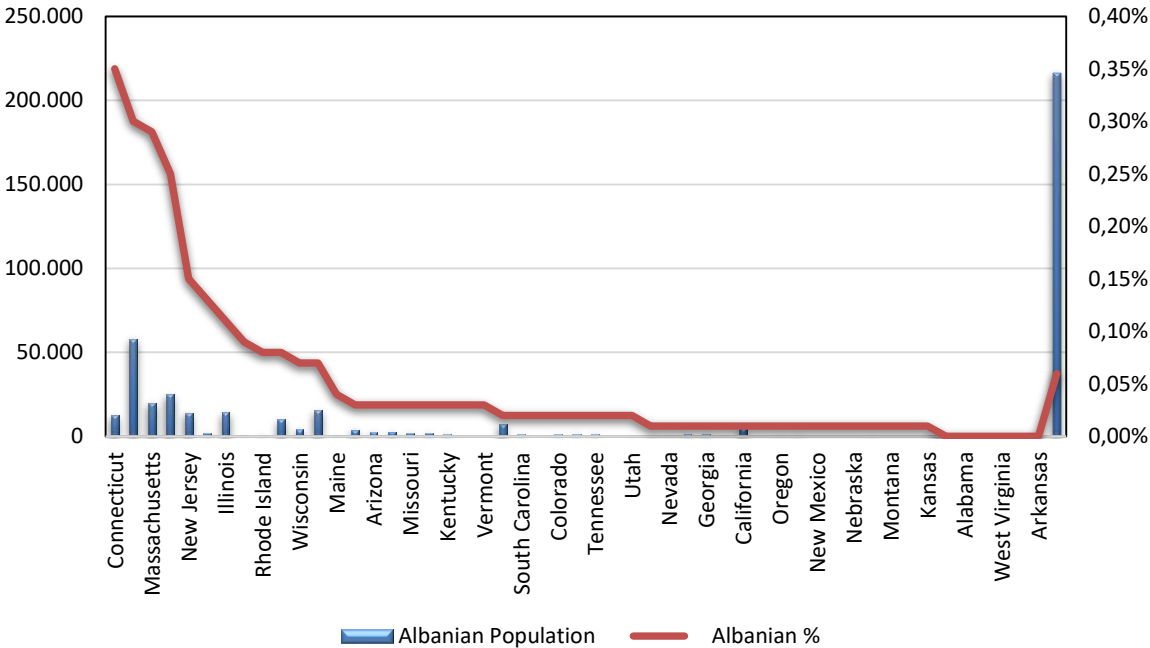
In summation, the evolution of the Albanian diaspora in the United States encapsulates a narrative of tenacity, adaptation, and cultural preservation. From the formative years of settlement in Boston to the demographic shifts and linguistic transformations, Albanian-Americans have embraced their heritage while navigating the currents of change, carving out a distinctive place in the ever-evolving tapestry of American diversity.

Analyzing the Geographic Concentration of Albanian-American Communities in the U.S

The data presented in this section of the study offers a comprehensive overview of the distribution and concentration of the Albanian-American population across different states in the United States. Let’s delve into a more detailed interpretation of these findings.

The data underscores a distinct pattern of Albanian-American settlement, with the northeastern region of the United States emerging as a significant hub. Connecticut, New York, and Massachusetts stand out as states with the highest percentages of Albanian population relative to their overall inhabitants. This clustering suggests historical, cultural, or social factors that have drawn Albanian immigrants and their descendants to these areas.

Albanian population by state



Source: World Population Review. (2024, January). *Albanian Population by State*. Retrieved from <https://worldpopulationreview.com/state-rankings/albanian-population-by-state>

Connecticut, in particular, shines as a focal point for the Albanian-American population. With an Albanian population of 12,563, constituting 0.35% of the state’s residents, it serves as a notable center for Albanian culture, heritage, and community. This could be attributed to

factors such as historic immigration patterns, community networks, or economic opportunities that have encouraged Albanians to settle in the state.

New York's standing as a cultural melting pot is further underscored by its sizable Albanian population. The state accommodates 57,836 Albanians, accounting for 0.3% of its populace. The diverse neighborhoods of New York City and its vibrant immigrant culture have likely played a role in attracting and retaining the Albanian community over generations.

Massachusetts showcases a prominent Albanian-American community as well, with 19,953 Albanians comprising 0.29% of the state's residents. This concentration reflects the state's reputation for academic and economic opportunities, suggesting that Albanian immigrants and their descendants have integrated into various sectors of society, contributing to the cultural fabric of the state.

While the concentration in the Northeast is evident, the data also highlights states with relatively small Albanian populations. States like Hawaii, Alabama, Louisiana, and Mississippi have minimal Albanian presence, each constituting 0% of their respective populations. Factors like geographic distance, economic conditions, or historical migration trends may have contributed to the limited representation in these areas.

It's important to note that the influence of the Albanian-American community extends beyond mere population percentages. Despite their small overall representation, Albanian Americans have made substantial contributions to various aspects of American society, including culture, business, academia, and more. The concentration of Albanians in specific states has likely facilitated the preservation of their cultural identity and heritage, allowing them to maintain strong community ties and foster a sense of belonging.

In summation, the data underscores the regional concentration of the Albanian-American population in the United States, particularly in the Northeast. While small in proportion to the overall U.S. population, Albanian Americans have formed vibrant communities that contribute to the diverse tapestry of American society, leaving a lasting impact on the regions they call home.

Assessing the Impact of the Former Ministry of Diaspora on the Albanian Community in the USA

In a significant development during 2017, the Albanian government took a decisive step by instituting the Ministry of Diaspora, which underwent further evolution in 2019. This transformation led to the establishment of the Coordinating Council for Diaspora, a landmark achievement in the nation's history. The primary purpose of this council is to represent the interests of Albanian expatriates.

The inaugural session of the Coordinating Council, convened on December 19, 2019, in Tirana, marked a pivotal juncture where the agenda and operational framework were deliberated upon. Notably, Mark Gjonaj (Ministry of State for Diaspora, 2019) a prominent diaspora representative from the United States and a member of the New York City Council,

was designated as its chairperson. Simultaneously, Visar Tasimi (ibid), the founder of the Albanian School in Waterbury in 2011, also founded the annual “Albanian Community Scholarship” and served as the director of the Albanian Art Festival in Waterbury. He maintains ongoing collaborations with the United States Senate and has been invited multiple times to the Connecticut State Legislature to advocate for Albanian language education and recognition of driving licenses in the United States.

Esmeralda Mosko (ibid), a board member of the Albanian-American Women’s Organization “Motrat Qirjazi” based in New York, is the founder of the “Global Albanians Foundation.” Her interests center around child rights, education advocacy, and human rights. She initially worked at the U.S. Embassy in Tirana, where she was honored with the “Meritorious Honor Award” by the U.S. Department of State.

Formally endorsed by the Albanian government, the Coordinating Council assumes several pivotal roles. These include facilitating diaspora involvement in the electoral process, addressing matters related to dual citizenship, ensuring the representation of diaspora delegates in Albanian state institutions, and more.

Underpinning this collaborative framework is the Ministry of Diaspora, which functions through an organized structure to cater to the diverse requisites of the diaspora. This framework encompasses diverse entities such as the Sub-Commission for Diaspora and Migration, the State Committee for Diaspora, the Coordinating Council for Diaspora, the National Agency for Diaspora, the Albanian Diaspora Development Fund, and the Center for Diaspora Publications, Studies, and Publications. The endeavors of the ministry are aligned with national strategies, governmental plans¹, and policies designed to actively engage and empower the Albanian diaspora.

The State Minister for Diaspora, as a central figure in this dynamic landscape, played a crucial role in fostering cooperation and engagement. The minister’s mandate encompassed nurturing stronger bonds and collaboration with Albanian communities residing both within and beyond the borders of the Republic of Albania. This responsibility entailed advocating for policies that cater to diaspora interests, enhancing cultural linkages, and initiating initiatives that safeguard and promote Albanian identity, language, and traditions.

Through harmonized interactions with various governmental bodies, international organizations, and diplomatic representatives, the State Minister ensured effective representation of the voice and active participation of the Albanian diaspora. By virtue of its

¹ The state policy of the Republic of Albania has outlined its fundamental principles to support the Albanian diaspora through the National Strategy for the Albanian Diaspora 2021-2025, building upon the foundations laid in the National Strategy for the Albanian Diaspora 2018-2024. This official document affirms a dedicated commitment to inclusively integrate the diaspora within the developmental pursuits of Albanian society. It was formally endorsed by the Council of Ministers under Decision No. 585 on July 22, 2020. The National Strategy aims to provide legal support for migrants residing outside the territorial boundaries of the Republic of Albania. Comprising two distinct segments, the document includes the National Diaspora Strategy and the Action Plan, articulating the objectives and endeavors intended for execution during the period of 2021-2025.

multifaceted responsibilities, the ministry aimed to fortify the relationship between Albania and its diaspora, encouraging investment, cultural interchange, and dynamic engagement in the country's developmental trajectory.

However, since February 9, 2022, the responsibility for diaspora affairs in Albania was shifted from the former Ministry of State for Diaspora to the Ministry for Europe and Foreign Affairs (MEFA) under the Council of Ministers' Decision No. 81. (Ministry for Europe and Foreign Affairs, 2022). This transfer underscores the government's prioritization of the Albanian diaspora. MEFA has since taken a proactive role in rigorously implementing the National Strategy for Diaspora 2021-2025, overseeing a majority of the action measures beginning in September 2021. Furthermore, efforts to strengthen the Albanian identity through the promotion of language, culture, and traditions, as well as the recognition of prominent diaspora figures, are spearheaded by the Public Diplomacy and Diaspora Directorate in collaboration with all diplomatic and consular representations.

Coordinating the integration of the Albanian diaspora into the economic and social fabric of Albania, the Public Diplomacy and Diaspora Directorate within MEFA collaborates with various international organizations working in Albania, including the International Organization for Migration (IOM) and the Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE), alongside local associations and interest groups within and outside the country.

In summation, Albania's strategic endeavors, exemplified by the establishment of the Ministry of Diaspora and the subsequent formation of the Coordinating Council, underscore the nation's resolute commitment to nurturing a resilient bond with its diaspora. These coordinated initiatives serve to not only strengthen the connections between Albania and its global community but also empower the Albanian diaspora to make meaningful contributions to the advancement of the nation.

Examining Albanian Diaspora Integration and Cultural Identity in America

The successful integration of the Albanian diaspora into American society has been meticulously nurtured through deliberate endeavors to safeguard cultural identity and uphold national values. This intricate narrative unfolds through a tapestry woven with the threads of individuals, organizations, and initiatives that seamlessly interlace Albanian heritage into the diverse fabric of America. At its core, a pivotal achievement lies in the formal recognition of the Albanian language, a foundational cornerstone that has paved the way for the establishment of schools and cultural events, acting as bridges that span the diaspora and its homeland. This strategic move not only unifies Albanians across geographical divides but also fosters a harmonious coexistence amid the mosaic of religious diversity.

Amid this integration journey, Albanian-American associations and artists emerge as cultural emissaries, dedicated to the preservation of the national identity. The arts, particularly through the creative works of diaspora-born individuals, serve as compelling conduits for maintaining

a profound connection to the homeland, evoking the sentiments of a distant heritage within the context of a foreign land. The significance of the Albanian language as a custodian of heritage becomes unmistakably evident in the emergence of Albanian schools across the expanse of the United States. Esteemed institutions of learning, including the University of California, San Diego; the University of Chicago; the University of North Carolina at Chapel Hill; and Cleveland State University, play pivotal roles in perpetuating the enduring linguistic and cultural legacy that binds the Albanian diaspora to its ancestral roots.

In the broader narrative, a spotlight shines on Harvard University's illuminating study from 2015 (DeFusco, Cakshiri, & Tahiri, 2018), a testament to the robust engagement of Albanian-Americans with their homeland's causes. The study's findings eloquently showcase how over half of the Albanian-American population actively participates in various Albanian organizations, underscoring an unwavering commitment to nurturing connections with Albania and fostering its growth. Notably, the tenacity of Kosovo-born Albanians shines brightly, as they emerge as stalwart contributors to diaspora activities in the United States, serving as poignant reminders of shared aspirations and goals.

The integration of the Albanian diaspora into American society reveals a compelling narrative of cultural preservation and collaboration. This journey unfolds through a series of interconnected success stories, each contributing to the enduring connection between the Albanian community and the United States.

Let us explore into a more detailed acquaintance with some of these remarkable individuals and initiatives:

One of the key figures in this narrative, symbolizing the achievements of the Albanian diaspora, is *Ekrem Bardha* (Habilaj, 2023). His journey began with emigration from Albania during the communist era, and his subsequent investment endeavors, notably in McDonald's restaurants, have catapulted him into a prominent role within the diaspora. Beyond business success, Bardha passionately advocates for the Albanian community and sheds light on Kosovo's plight during the tumultuous Yugoslav period.

Amplifying the sense of unity among Albanians are diaspora organizations like "*Germin*," (Diaspora Professionals by GERMIN) where individuals such as Liza Gashi drive initiatives that foster connections. The proposal for an independent advisory council reflects a proactive approach to engaging the diaspora in shaping policies that resonate with their interests.

In Florida, the "*Albanian Business and Professional Network*" (ABPN) serves as a tangible embodiment of the community's pursuit of advancement. Through social and professional activities, ABPN nurtures interconnectedness, making significant contributions to the socioeconomic growth of the Albanian community within the U.S (Ministry of State for Diaspora, 2018a).

The fusion of faith and national sentiment finds expression in Michigan's Albanian religious centers, exemplified by the *Catholic Church of St. Paul*. Similarly, in New York, the

“*Stamford Albanian Youth Center*,” led by Richard Lukaj, (Ministry of State for Diaspora, 2018b) bridges generational divides, serving as a vital hub for cultural preservation and education. This center, hosting various activities, plays an integral role in nurturing the national identity of Albanians in the United States. Entrepreneurial success stories reverberate with the diaspora’s influence across diverse industries.

Ardita Dalipi’s journey (Albinfo, 2018), from Kosovo to a thriving dental clinic, mirrors the aspirations of many Albanian expatriates, embodying resilience and achievement. Another success story belongs to *Xheneto Harusha* (ibid), the head of the Albanian Community of Illinois and the leader of “Amazing Trucking & Logistics,” a company specializing in road, air, and logistics transportation. With around 200 employees from three continents, including Albanians, Harusha’s entrepreneurial journey has made a significant impact.

One more thriving Albanian venture in Chicago is represented by the *Ramadani family* from Macedonia, “*Cross Country Mortgage*,” (Ministry of State for Diaspora, 2018c) a company specializing in mortgage refinancing. The Albanian team of experts, through a meticulous assessment and consultation process, assists clients in securing home loans from banks. Just last year, the firm helped over 2,000 families.

Similarly, *Nicholas Vangel*,(ibid) another Albanian born in the United States, preserves the values and culture of his country of origin. Vangel leads a successful construction company, employing a group of Albanians.

Across Texas, *Zek Nokshiqi*’s various ventures highlight the dynamic essence of the Albanian-American community (Telegrafi. 2021). He operates multiple businesses and restaurants in 15 Texas locations, predominantly in Dallas and Fort Worth. Prominent establishments like ‘Eagles Point Bar and Grill,’ ‘New Day Cafe,’ ‘Calabrian Italian Restaurant,’ ‘Euros Gyros,’ and ‘Albanian Girl’ actively contribute to the thriving of the Albanian-American community.

The American Pan-Albanian Congress, under *Bruno Ceka*’s leadership, emerges as a formidable political force advocating for Albanian-American interests (Telegrafi. 2020). With the aim of preserving the Albanian identity and fostering positive contributions to both nations, this body stands as a beacon of collective purpose.

Furthermore, in the United States, the *Albanian-American Writers Association* exists, and according to their records, they are consistently publishing an increasing number of authors (Mehmeti, 2021). It is imperative to acknowledge their contribution to the promotion and preservation of the Albanian language, culture, and identity within the United States.

Collectively, these stories intertwine to form a dynamic narrative of integration, resilience, and collaborative effort, cementing the bonds between the Albanian diaspora and the United States.

CONCLUSION

In conclusion, the narrative of Albanian migration to the United States encompasses enduring determination, cultural heritage preservation, and the fusion of complex identities. Beginning in the late 19th century, this historical journey reverberates through successive waves of migrants, profoundly impacting both Albanian and American societies. The steadfast preservation of national identity and the dynamic roles assumed by notable individuals underscore the intricate interplay between historical context and the transformative migration experience.

It's notable that despite their modest numerical presence, the Albanian-American community has made substantial contributions across various sectors of American life, spanning culture, business, academia, and beyond. Concentrated mainly in the Northeastern states, these communities have fostered cultural heritage while forming strong communal bonds.

The strategic efforts of the Albanian government, as exemplified by the former Ministry of Diaspora and the Coordinating Council, and currently by the Public Diplomacy and Diaspora Directorate within MEFA, underscore the country's commitment to nurturing connections with its diaspora. This transfer underscores the government's prioritization of the Albanian diaspora. MEFA has since taken a proactive role in rigorously implementing the National Strategy for Diaspora 2021-2025, demonstrating the country's dedication to fostering bonds with its global community, enabling the diaspora to contribute significantly to the advancement of their homeland.

In synthesis, the narratives we've presented in this paper intricately weave a story of integration, resilience, and collaborative effort, cementing the bonds between the Albanian diaspora and the United States. These narratives lead us to a discussion that further explores the complexities of cultural adaptation and preservation within the Albanian diaspora, offering insights into the strategies and challenges faced by the community as it navigates the evolving landscape of identity within a foreign context. This dialogue provides a compelling lens to understand how diasporic communities, like the Albanian one, navigate the delicate task of preserving heritage while embracing change, enriching both their own identity and the societal texture they contribute to.

REFERENCES:

- Albinfo. (2018, April 24). "Successful Albanians in America". E-Diaspora. Retrieved from <https://www.albinfo.ch/shqiptaret-e-suksesshem-ne-amerike/>
- DeFusco, J., Cakshiri, A., & Tahiri, D. (2018, June 21). "Ministry of Diaspora routinely neglects to consult global Albanian leaders on new policies". *Updated in 2020, February 18*. Retrieved from: <https://www.wgbh.org/news/politics/2018-06-21/ministry-of-diaspora-routinely-neglects-to-consult-global-albanian-leaders-on-new-policies>

- Greca, D. (2020, January 14). "Vatra on Legal Grounds". *Dielli*. Retrieved from <https://gazetadielli.com/vatra-on-legal-grounds/>
- Grishaj, F. (2022, October 8). "The Albanian-American Community of the Detroit Metropolitan Area: An Overview and the Significant Role of their Religious Institutions". *Dielli*. Retrieved from: <https://gazetadielli.com/the-albanian-american-community-of-the-detroit-metropolitan-area-an-overview-and-the-significant-role-of-their-religious-institutions/>
- GERMIN. (2018, June 23). "The Diaspora Represent Albanians' Soft Power", *Unofficial Ambassadors*. Retrieved from <https://germin.org/unofficial-ambassadors/>
- GERMIN. *Diaspora Professionals*. Retrieved from <https://germin.org/services/diaspora-professionals-network/>
- Habilaj, E. (2023, May 13). "Interview of life / Ekrem Bardha: Meeting with 6 American Presidents". *Voxnews-Fokus*. Retrieved from <https://www.voxnews.al/english/fokus/intervista-e-jetes-ekrem-bardha-takimi-me-6-presidente-amerikane-i39613>
- Haraqija, A. (2022, November 13). "Albanian Academics Analyze the Role of Diaspora in Bilateral Relations between Two Countries" [Interview with Nicholas Pano of Western Illinois University, USA]. *Voice of America*. Retrieved from <https://www.voanews.com/6832556.html>
- Lushi, U. (2013, July 11). "Albanian-Americans: their genealogy, who they are and who shall they be". *Dielli*. Retrieved from <https://gazetadielli.com/albanian-americans-their-genealogy-who-they-are-and-who-shall-they-be/>
- Ministry of State for Diaspora. (n.d.). *History as Passport*. Retrieved from <https://diaspora.gov.al/en/>
- Ministry of State for Diaspora. (2018a, February 5). "Majko in the USA: Meetings at the Religious Centers of the Albanian Community". Retrieved from <https://diaspora.gov.al/z-majko-ne-shba-takime-ne-qendrat-fetare-te-komunitetit-shqiptar/>
- Ministry of State for Diaspora. (2018b, February 5). "Minister Majko Visits the Albanian Youth Center Stamford". Retrieved from <https://diaspora.gov.al/en/z-majko-ne-shba-takime-ne-qendren-rinore-stamford/>
- Ministry of State for Diaspora. (2018c, April 24). "Success Stories of Albanians in Chicago". Retrieved from <https://diaspora.gov.al/en/historite-e-suksesit-te-shqiptareve-ne-cikago/>
- Ministry of State for Diaspora. (2019, April 8). "Approval of Members of the Coordinating Council for the Albanian Diaspora." Retrieved from: <https://diaspora.gov.al/miratohen-anetaret-e-keshilli-te-koordinimit-te-diaspores-shqiptare/>
- Ministry for Europe and Foreign Affairs. (22.06.2022). Projektligj për shfuqizimin e ligjit nr.115/2017, "Për Krijimin e Agjencisë Kombëtare të Diasporës," i ndryshuar. [Draft

- law for the repeal of law no. 115/2017, "On the Establishment of the National Agency for Diaspora," amended]. Retrieved from <https://konsultimipublik.gov.al/Konsultime/Detaje/478>
- Nagi, D. L. (1988). *The Albania-American Odyssey: A Pilot Study of the Albanian Community of Boston, Massachusetts*. AMS Press.
- Ragaru, N., & Dymi, A. (2004). "The Albanian-American Community in the United States". *Canadian Review of Studies in Nationalism*, 31(1-2), 45-63. Retrieved from <https://sciencespo.hal.science/hal-01019926/preview/the-albanian-american-community-in-the-united-states.pdf>
- Republic of Albania. (2020). "Strategjia Kombëtare e Diasporës dhe Migracionit 2021-2025" [National Strategy for Diaspora and Migration 2021-2025]. Council of Ministers, Decision No. 585, July 22, 2020. Retrieved from <https://online.pubhtml5.com/fiit/chlo/#p=8>
- Saliu, S. (2020). Mërgata legjendare e Amerikës. Botime "Flamuri".
- Thernstrom, S. (Ed.). (1980). "Albanians," *Harvard Encyclopedia of American Ethnic Groups*. Cambridge, Mass: Belknap Press of Harvard University.
- Telegrafi. (2021). "Albanian-American Zek Nokshiqi - A Success Story with a Business of 15 Restaurants in America-Texas". Retrieved from <https://telegrafi.com/shqiptaro-amerikani-zek-nokshiqi-nje-histori-suksesi-biznes-prej-15-restorante-ne-amerike-texas/>
- Telegrafi. (2020). "Albanian-Americans Establish the Pan-Albanian American Congress". Retrieved from <https://telegrafi.com/shqiptaro-amerikanet-themelojne-kongresin-panshqiptar-amerikan/>
- World Population Review. (2024, January). *Albanian Population by State*. Retrieved from <https://worldpopulationreview.com/state-rankings/albanian-population-by-state>

**OTIZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU (ASB) OLAN ÇOCUKLARDA
HIPERSENSİTİVİTENİN ELEKTROENSEFALOGRAFİK (EEG) BELİRTİLERİ
ELECTROENCEPHALOGRAPHIC (EEG) SIGNS OF HYPERSENSITIVITY IN
CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)**

Azamat AMETOV

Dr., Özel Araştırmacı, Almaty Otizm Merkezi, Kazakistan
Dr., *Private Investigator, Almaty Autism Center, Kazakhstan*

ORCID ID: 0000-0001-5606-6752

ÖZET

Otizm ile EEG arasındaki ilişki karmaşıktır ve tam olarak anlaşılmamıştır. Ancak, bazı araştırmalar, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde EEG paternlerinde farklılıklar olabileceğini göstermektedir. Araştırmaya 4-9 yaş arasındaki 80 çocuk katıldı (40'ı ASB teşhisi konmuş ve 40'ı normal gelişen çocuklardan oluşmaktadır). Tüm katılımcılar önceden CARS ölçeği üzerinden psikometrik bir değerlendirmenin ardından seçilmiştir. Araştırma, açık gözlerle 2-3 dakika boyunca arka plan EEG kaydını içermekteydi. Ayrıca, üç farklı türde taktil stimölasyonun (yumuşak fırçalama, sert fırçalama ve iğneli roller stimölasyonu) yanı sıra sürekli 2-5 mm/s hızda sağ kolun dış yüzeyine uygulanan psödo-randimizasyonlu bir sıra sonrasında EEG kaydı da yapılmıştır. Deney sırasında stimölasyonun uygulanmasına karşı gösterilen davranışsal tepkiler video kaydı ile analiz edilmiştir. Beş farklı davranışsal tepki türü seçilmiştir: 1) yüz mimiklerinde ve duruşta rahatlama; 2) stimölasyona direnç ve kolun çekme çabası; 3) negatif duygular, ağlama; 4) pozitif duygular, gülmek, gülümsemek; 5) stimölasyon sürecini izleme. EEG'nin spektral güç ölçümleri, 1 Hertz genişliğindeki 18 alt bantta değerlendirilmiştir (2-20 Hertz). Araştırma, taktil stimölasyona iki tür tepki belirleme olanağı tanıdı. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların tüm taktil stimölasyon tiplerine olan tepkileri, beta ritminin gücünde artışla birlikte, hem hipersensitivite ile ilişkili olabilir hem de deneyimsel duruma stres tepkisiyle ilişkilendirilebilir. C-taktil sistem stimölasyonuna seçici bir yanıt, frontal bölgelerde theta ritminin gücünde bir artışla birlikte sadece kontrol grubunda (KG) belirlendi. Bu araştırmanın sonuçları otizm spektrum bozukluğu olan çocuklardaki hipersensitivite anlayışını genişletmek ve bu hastalığın ortaya çıkma mekanizmalarını anlamak için kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Otizm, C-taktil sistem, Elektroensefalografi, Dokunsal algı, Duygusal tepki.

ABSTRACT

The relationship between autism and EEG is complex and not fully understood. However, some research suggests that there may be differences in EEG patterns in individuals with autism spectrum disorder (ASD). The study involved 80 children aged 4-9, with 40 diagnosed

with ASD and 40 typically developing children. All participants were selected after a psychometric evaluation using the CARS scale. The research included a 2-3 minute recording of background EEG with open eyes. Additionally, EEG recordings were made after applying tactile stimulation of three different types (soft brushing, hard brushing, and needle roller stimulation) and a pseudo-randomized sequence applied to the outer surface of the right arm at a continuous speed of 2-5 mm/s. Behavioral responses to the application of stimulation were analyzed through video recording during the experiment. Five different types of behavioral responses were selected for analysis: 1) relaxation in facial expressions and posture; 2) resistance to stimulation and pulling of the arm; 3) negative emotions, crying; 4) positive emotions, laughing, smiling; 5) observing the stimulation process. Spectral power measurements of EEG were evaluated in 18 sub-bands with a 1 Hertz bandwidth (2-20 Hertz). The research provided two potential ways to determine responses to tactile stimulation. Responses of children with autism spectrum disorder to all types of tactile stimulation may be associated with an increase in the power of the beta rhythm, potentially related to hypersensitivity and stress response to the experimental situation. A selective response to C-tactile system stimulation, with an increase in the power of the theta rhythm in frontal areas, was observed only in the control group (CG). The results of this study can be used to broaden the understanding of hypersensitivity in children with autism spectrum disorder and to understand the mechanisms underlying the manifestation of this condition.

Keywords: Autism, C-tactile system, Electroencephalography, Tactile perception, Emotional response.

GİRİŞ

Otistik Spektrum Bozuklukları (OSB), çocukluk çağının en yaygın psikiyatrik bozukluklarından biridir. Otizm genellikle iletişim ve davranış bozukluğu olarak ilk planda ele alınmasına rağmen, duyuşsal algı bozuklukları da onun için karakteristiktir (DiCiccio-Bloom E., 2006). Şu anda, OSB'nin etiyolojik ve patogenetik mekanizmaları hala belirlenememiş durumda olduğundan, bu yön giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Taktiksel algı bozuklukları özellikle ilgi çekicidir, çünkü hem yaygın bir şekilde bulunurlar (otizmliler çocukların ebeveynlerinin %65'ine kadar taktiksel aşırı duyarlılık olduğunu bildirmektedir (Tomchek S.D., Dunn W., 2007)), hem de nispeten az çalışılmışlardır (Marco E.J., 2011).

Çocuklarda otizmin gelişiminde ilk neden, annenin ilgisizliği olarak düşünülmüştür ("buzdolabı anne" teorisi) (Kanner L., 1949). Bu teori çürütülmüş olsa da, son zamanlarda bu teoriye yeni bir bakış açısı getirilmektedir. 1988'de, insanlarda C-Taktil Sisteminin varlığı belirlendi (Johansson R.S., 2011). Bu sistem, yavaş miyelinize olmayan liflerle temsil edilir, uçları yumuşak dokunuşa ve yavaş okşamaya tepki verir ve duyuşsal olarak anlamlı dokunuşları işler, bu da sosyal dokunuşları içerir (McGlone F., 2014). OSB'li bireylerin genellikle bu tür duyuşmaları hoş karşılamadığı ve kaçındığı bilinmektedir [7], bu nedenle bazı

araştırmacılar, C-Taktil Sistemi'nin işlevi ile hayvanlar ve insanlardaki otistik davranış arasındaki bağlantıyı kurmaya çalışmaktadır (McGlone F., 2014).

Ayrıca, OSB'li bireylerde (sosyal algı, eylem gözleme) genellikle bozulan zihinsel işlevlerin ortak bir substratı olarak arka üst temporal oluk (pSTS) rolü üzerine bir teori ve zihinsel teori (Theory of Mind) (Yang D.Y., 2018) vardır. rSTS aynı zamanda C-Taktil uyarım işleme dahil edilir (Kaiser M.D., 2016) ancak yavaş okşama sırasında aktivasyonu OSB'li bireylerde belirgin şekilde daha azdır (Bennett R.H., 2014). Bu veriler, C-Taktil Sistemi'nin işlevinin OSB'nin patogenetik mekanizması için potansiyel bir halka olarak bozulduğu teorisini doğrulamaktadır (Kaiser M.D., 2016).

Araştırmanın amacı, tipik gelişen çocuklar ve otistik spektrum bozukluğu olan çocuklara C-Taktil uyarımı sunulduğunda EEG gücü ve davranış tepkilerinin değişimini incelemektir.

YÖNTEM

Otizimli çocuklarda C-taktil sistem işleyişinin özelliklerini incelemek için Elektroensefalogram (EEG) yöntemi seçildi. Non-invaziv olması ve mobilite kısıtlamasının düşük olması, çocuklar veya davranış kontrolünde zayıflık yaşayan diğer bireylerle yapılan araştırmalarda tercih edilir kılıyor. Amaçların perspektifinde, farklı dokunma türlerine karşılık gelen üç tür uyarıcı seçildi: C-taktil sistemini uyarıcı yumuşak fırça (Löken L.S., 2009), ayrıca kontrol uyarıcıları olarak sert fırça ve rulo. Videorejistrasyon yöntemi ile çocukların bu uyarıcılara karşı davranışsal tepkileri detaylı bir şekilde incelendi.

Araştırmanın Katılımcıları. Araştırmaya 80 çocuk katıldı, bunlardan 40'ı (29 erkek, 11 kız) otizm spektrum bozukluğu (OSB, F84) tanısı almıştı, yaşları 4-9 yıl idi. Tanı Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Bilim ve Pratik Merkezi'nde konulmuştu. OSB grubundaki katılımcılara, araştırmadan önce CARS ölçeği (Schopler E., 1980) üzerinden psikometrik bir değerlendirme yapılmış, ortalama puan 37,3; SD=5,9 idi. Kontrol grubu (tipik olarak gelişen, TG) ise 40 çocuktan (24 erkek, 16 kız) oluşuyordu ve yaş ortalaması 4-9 yıldır. Zihinsel gelişim seviyesini değerlendirmek için çoğu OSB grubundaki çocukların tam bir test yapacak yeterli konuşma becerisine sahip olmamaları nedeniyle Wechsler Çocuk Zekâ Ölçeği'nin (WPPSI) sözel olmayan skalası kullanıldı (Wechsler D., 1991). OSB grubundaki ortalama sözel olmayan zekâ puanı 102,9±2,8, TÇ grubundaki ise 106,0±2,5 idi.

Dışlanma kriteri, anamnezde eşlik eden nörolojik ve psikiyatrik hastalıkların bulunmasıydı. Her çocuğun ebeveyni veya yasal temsilcisi araştırmayı yapma konusunda bilgilendirilmiş onayı imzaladı. Çalışma, Kazak Bilimler Akademisi Etik Komitesi tarafından onaylandı.

EEG Kaydı. Tüm kayıtlar, "Equalize" adlı uygulama ile donatılmış bir dizüstü bilgisayar üzerinde Almaty'deki Pratik Psikoloji Merkezi'nde yapıldı. Deneyden önce çocuklar, odası ve prosedürle tanışmak için zaman ayırdılar. EEG kaydı, 19 elektrot üzerinden (Fp1, Fp2, F7, F3, Fz, F4, F8, T3, C3, Cz, C4, T4, T5, P3, Pz, P4, T6, O1, O2) uluslararası 10–20 sistemine göre yerleştirilmiş olarak, "Enzefalan" ("Medicom MTD", Rusya) adlı yazılım ve metodolojik

ekipmanla gerçekleştirildi. Elektrot direnci 10 k Ω 'den azdı. Artefaktları takip etmek için elektrookulogram da kaydedildi.

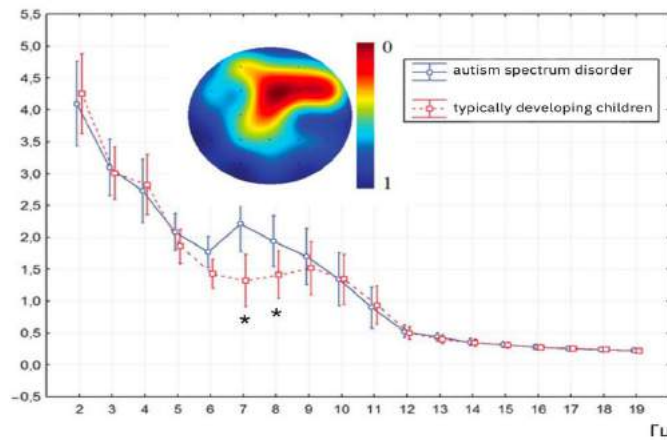
Deney Prosedürü. Araştırma, açık (mümkünse) gözlerle 2-3 dakika süreyle arka plan EEG kaydı ile başladı ve ardından taktil stimülasyonun sunulmasının ardından devam etti. Çocuklar üç tür taktil stimülasyon aldı: yumuşak fırça ile okşama ("fırça"), sert fırça ile okşama ("fırça") ve iğneli valizle stimülasyon ("rulo"). Stimülasyon, eğitilmiş bir personel tarafından sağlandı ve sağ kolun dış yüzeyinde yaklaşık 2-5 mm/s hızında 10-15 s süreyle devam etti. Her stimülasyon türü, yarı rastgele sırayla 3-4 kez sunuldu.

EEG Veri Analizi. Verilerin ön işleme aşamasında göz hareketi artefaktları, elektrookulogram verilerine göre "Enzefalan" yazılımı tarafından kaldırıldı. Kas ve diğer artefakt içeren bölümler, uzman değerlendirmesinden sonra manuel olarak kaldırıldı. Artefaktlar temizlendikten sonra EEG, 1 Hz bant genişliğine sahip 18 alt bölgeye ayrıldı (2-3 ila 19-20 Hz arasında). Spektral güç, her bir alt bölge ve elektrot için hızlı Fourier dönüşümü kullanılarak belirlendi, üç taktil stimülasyon türü ve arka plan kaydı (açık gözlerle dinlenme durumu) sırasında.

Davranışsal Tepkilerin Analizi. EEG kaydı sırasında, çocukların stimülasyona verdiği tepki video kamera ile kaydedildi. Verilerin analizi sırasında 5 tür davranışsal tepki seçildi: 1) yüz ifadesinin ve pozunu rahatlatma; 2) stimülasyona direnme ve kolu çekme çabası; 3) negatif duygular, ağlama, bağırma; 4) pozitif duygular, gülmek, gülümsemek; 5) stimülasyon sürecini gözlemlenme - bu davranışsal özellik, stimülasyon sırasında kendi eline bakma süresinin, toplam stimülasyon süresine oranı olarak hesaplandı. 1-4 maddeler için her bir stimülasyon türü sırasında görülen davranışsal tepki sayısı hesaplandı.

Veri analizi istatistiksel olarak Statistica 8.0.11 programı kullanılarak gerçekleştirildi. EEG spektral gücünün normalleştirilmiş değerleri kullanıldı. Gruplar arası farklılıkları incelemek ve araştırmak için varyans analizi (ANOVA) uygulandı.

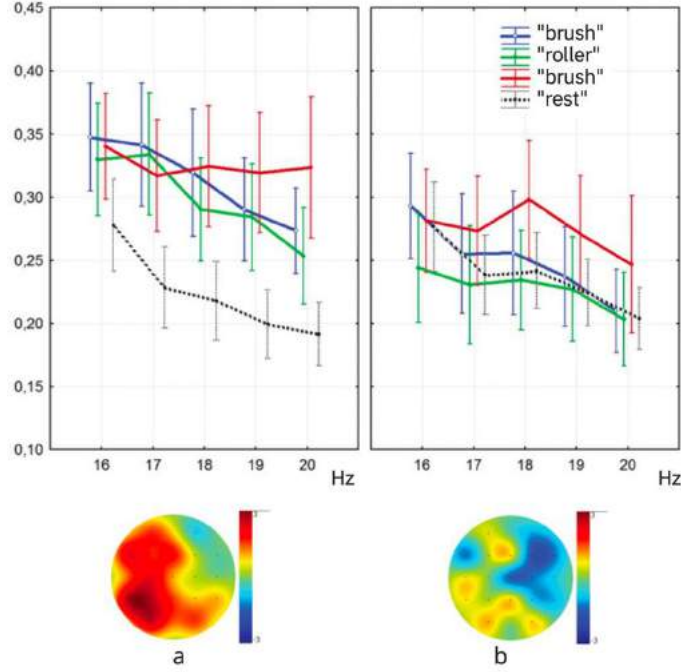
SONUÇLAR



Şekil 1. Otistik Spektrum Bozukluğu olan çocuklarda ve kontrol grubunda 2 ila 20 Hz arasındaki spektral güç normalize değerleri;

Gruplar arasında anlamlı farklar 7-8 ve 8-9 Hz aralıklarında. Gruplar arası farkların anlamlılık göstergesi haritası gösterilmektedir (Fz, F4, F8, Cz); Y eksenini - EEG güç normalize değeri, birim.

Dinlenme durumundaki spektral güç. Gözleri açıkken dinlenme durumundaki TÇ ve OSB gruplarında 2 ila 20 Hz arasındaki EEG spektral güç normalize değerleri, analiz edilen herhangi bir aralıkta farklılık göstermedi; ancak 7-9 Hz aralığında merkezi-lob frontal yönlendirmelerde, RAS'li çocuklarda güç değerleri belirgin olarak daha yüksekti ($F(1, 79)=5,6854$; $p=0,0200$; Şekil 1).

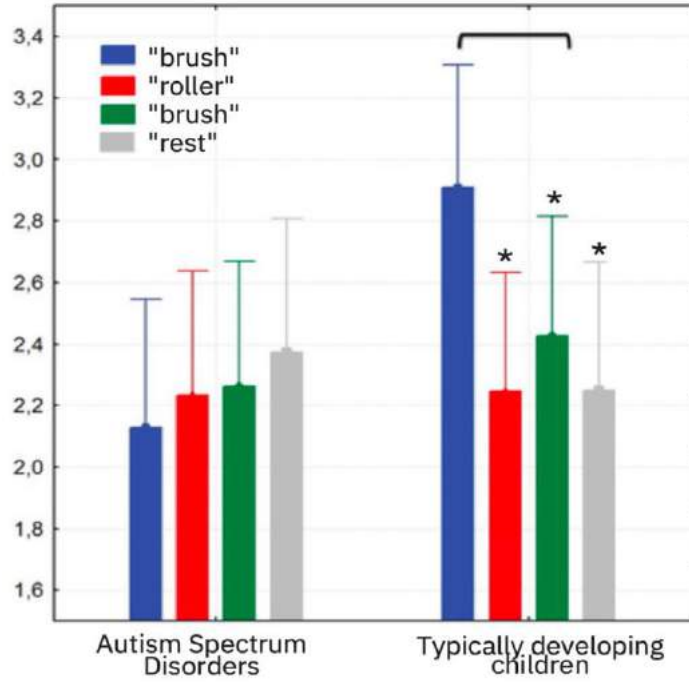


Şekil 2. Otistik Spektrum Bozukluğu olan çocuklarda (a) ve kontrol grubunda (b), dinlenme durumunda ve üç farklı dokunsal uyarı türüne maruz kaldıklarında normalleştirilmiş spektral güç göstergeleri;

Farklılık topografisi, "roler" uyarıcısı örneğinde uyarıcı ve arka plan arasındaki farkları (t-değerleri) gösterir; Y eksenini - EEG güç normalize değeri.

Dokunma uyarısı sırasındaki spektral güç. Tüm uyarı türleri için OSB'li çocuklarda sol temporal-parieto-oksiyal bölgelerde 16-20 Hz aralığındaki beta ritminin gücünde belirgin bir artış gözlemlendi (Şekil 2); bu artış kontrol grubunda bulunmadı ($F(3, 237)=12,9401$; $p=0,0039$).

Kontrol grubundaki çocuklarda, fırça uyarısında, OSB'li çocuklara kıyasla frontal bölgelerde 4-6 Hz aralığındaki theta ritminin gücünde belirgin bir artış görüldü, özellikle solda ($F(3, 237)=4,9105$; $p=0,0025$). Diğer dokunsal uyarı türlerinde bu tür bir artış gözlenmedi (Şekil 3).



Şekil 3. 4–6 Hz aralığındaki normalize spektral güç göstergelerindeki gruplar arası farklar, Fz, F3 elektrotlarına göre üç tip uyarı ve dinlenme durumu için ortalama değerlendirilmiştir;

"Fırça" uyarıcısı diğer uyarıcılara ve arka plana karşı karşılaştırılmış olup, her yerde anlamlı farklar vurgulanmıştır.

Dokunsal uyarı sırasında çocukların davranışsal tepkisi. Yumuşak bir fırça ile uyarıldığında, RAS'li çocuklar belirgin bir şekilde daha sık negatif duygular sergiledi, uyarıdan kaçınmaya çalıştı. Kontrol grubundaki çocuklar bu tür uyarılara belirgin şekilde daha olumlu tepki gösterdi. Fırça uyarısı, OSB'li çocuklar tarafından genellikle olumsuz bir şekilde algılandı da, onlar bu tür uyarıya OSB'li olmayan grupla kıyaslandığında daha fazla ilgi gösterdi ve prosedürü daha dikkatli izledi.

Tüm katılımcılarda, belirli bir tür dokunsal uyarı verildiğinde davranışsal göstergelerle elektriksel aktivitenin değişimi arasında yapılan korelasyon analizi, bir dizi anlamlı sonuç ortaya koydu.

Örneğin, OSB grubunda, yumuşak fırça uyarısı sırasında sol ön temporal, ön, merkezi ve arka bölgelerdeki Fp1, F3, Fz, P3, C3'deki beta ritmi gücü farklılığı ("fırça"- "fon") ile dokunmada çığlık sayısı (çığlık, negatif duygular, ağlama, sızlanma) arasında pozitif bir korelasyon ($r > 0,45$; $p < 0,05$) ve mimik ve duruşun gevşemesiyle negatif bir korelasyon ($r < -0,41$; $p < 0,05$) bulundu. Benzer bir korelasyon bağlantısı, "roler"- "fon" koşulları için de bulundu (beta ritmi gücü farkı 16-20 Hz sol Fp1, F3, P3, C3, O1'deki çığlık sayısı ile korele oldu ($r > 0,42$; $p < 0,05$)) ve "fırça"- "fon" koşulları için bulundu (beta ritmi gücü farkı 16-20 Hz Fp1, F3, Fz, T3, P3, T5, C3, Pz, O1'deki çığlık sayısı ile korele oldu ve F3, Fz, T3, P3, C3, Pz'de eli çekme girişimi ile korele oldu ($r > 0,42$; $p < 0,05$)). Theta ritmi gücü farkı 4-6 Hz sol F3, Fz'de yumuşak fırça uyarısı sırasında (beta ritmi gücü farkı "fırça"- "fon") yüz mimik ve duruşun

gevşemesi ile ($r>0,48$; $p<0,05$) ve pozitif duyguların göstergeleri ile ($r>0,41$; $p<0,05$) korele oldu.

TARTIŞMA

Elde edilen sonuçlar, önceki bilgileri onaylamamıza olanak tanıdı ve OSB (Otizm Spektrum Bozukluğu) olan bireylerin dinlenme durumundaki ensefalogram (EEG) özellikleri hakkında bilinen görüşleri doğruladı. Özellikle, EEG'deki arka plan elektrik aktivitesinde 7-9 Hz aralığında gruplar arasında bulunan farklılıklar, OSB'li bireylerde bu frekansta ritmin gücünde göreceli bir artış olduğunu doğrulamaktadır (Murias M., 2008). Diğer gruplar arası önemli farkların olmaması, araştırılan çocuk gruplarının yaş ve zekâ gelişim düzeyine göre benzerlik gösterdiğini (Gasser T., 1988) ve dokunmatik uyarı verildiğinde elde edilen grup farklarının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Araştırmada önerilen dokunmatik uyarı paradigmasının uygulanması, ASB'li çocuklarda dokunmatik algılamaya ilişkin bir dizi özelliği ortaya çıkarmamıza olanak tanıdı. Bu çocuklarda tüm dokunmatik uyarı türlerinin sunulmasıyla sol beyin yarısında beta ritminin gücünde belirgin bir artış gözlemlendi, bu sırada kontrol grubundaki değişiklikler belirgin bir şekilde daha azdı. Ayrıca, EEG'deki değişikliklerle çocukların davranışsal tepkileri arasında uyum vardı. Özellikle, kontrol grubundaki çocuklar, yumuşak kıl fırçası ve rulodan olumlu duygular sergilerken, sert fırça uygulandığında nötr veya hatta olumsuz tepkiler gösterdiler. OSB'li çocukların davranışsal tepkileri ise uyarı türüne bağlı olarak neredeyse değişmeyip, nötr veya olumsuzdu.

Literatür bilgilerine göre, beta ritminin gücündeki artış, duyuşal-motor aktivasyon ve harekete yönelik niyetin evrensel bir göstergesi olarak hizmet eder (Szurhaj W., 2003, Ohara S., 2006), özellikle beklenmeyen dokunma durumunda. Aynı zamanda beta ritminin gücündeki artış, etkiye karşı negatif duyuşsal tepki olabileceğini de gösterebilir (Güntekin B., Başar E., (2010). Bu nedenle, OSB'li çocukların dokunmatik uyarıya tepkisi, bir savunma tepkisinin bir yansıması olabilir.

Bu açıklama yalnızca bir olasılıktır; özellikle videoları analiz ederken, OSB'li çocukların dokunma uyarısı sırasında kendi ön kollarına odaklandıklarını fark ettik ve bu durumda beta ritminin gücündeki artışın, önceki çalışmalarda olduğu gibi, çocuklarda bilişsel aktivitenin arttığının bir göstergesi olabileceğini varsaydık. Ayrıca, beta ritminin gücündeki artışın dikkat ve odaklanma seviyelerini gösteren bir gösterge olduğu da belirtilmiştir (Cowan J., Markham L., 1994).

Sonuçlarımız, beta ritminin gücündeki gruplar arası farklılıkların, OSB'li çocuklarda dokunmatik uyarıya karşı belirgin bir duyuşsal ve bilişsel tepkinin bir sonucu olabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar, OSB'li bireylerin hoş olmayan dokunma uyarısına daha belirgin bir tepki verme eğiliminde olduğu ve dokunma uyarılarına karşı aşırı duyarlılık gösterdiği bilgisiyle uyumludur (Cascio C.J., 2012, Cascio C.J.,2010, Singh H., 2014). Ayrıca, diğer araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda da belirtildiği gibi, beta ritminin

spektral gücündeki anlamlı değişikliklerin, uyarana karşı belirgin bir duygusal tepkinin bir göstergesi olduğu bulunmuştur (Singh H., 2016).

C-taktil stimülasyona özgü olmayan tepkilerin ötesinde, özellikle OSB'li çocuklarda gözlemlenen, yumuşak fırça stimülasyonuna özgü bir tepki de vardı. Bu stimülasyon türü sırasında EEG'deki değişiklikler, frontal beyin bölgelerinde theta ritminin gücünde artışla birlikte gevşeme davranışsal tepkisi ile birleşti. Hoş bir dokunma uyarısına karşı kaydedilen tepki, theta ritmindeki elektrik aktivitesindeki değişikliklerin hoş bir dokunma hissinin EEG korelasyonu olarak düşünülebileceğini gösteren önceki bulguları doğrular (von Mohr M., 2018). Dahası, dokunmatik stimülasyon sırasında frontal bölgelerde theta ritminin gücündeki artış, başka araştırmacılar tarafından da rapor edilmiştir (Ackerley R., Eriksson E., Wessberg J., 2013).

ASD'li çocuklarda C-taktil stimülasyona hoş bir his ile eşlik eden bir tepkinin olmaması, çeşitli faktörlerle ilişkilendirilebilir. Özellikle, OSB'li bireylerde duyuşsal algı bozukluklarındaki belirgin değişkenlikten kaynaklanan bir durumdur (Crane L., Goddard L., Pring L., 2009), bu da farklı çalışmaların sonuçlarını karşılaştırmayı ve çıkarımları genelleştirmeyi zorlaştırır. Ayrıca, C-taktil sisteminin incelenmesi, prefrontal kortun C-taktil stimülasyonuna tepkisinin farklı hızlarda olgunlaştığını göstermektedir (Björnsdotter M., Gordon I., Pelphrey K.A., 2014), bu da hoş bir dokunma uyarısını tanıma konusunda zorluklara neden olur. OSB'li çocuklarda theta ritmindeki artışın olmamasının diğer bir nedeni, bu çocukların tüm dokunmatik uyarılara karşı koruyucu bir tepki göstermesi, bu uyarılara karşı artan duyarlılık ve potansiyel olarak "tehdit edici" deneysel durumda rahatlamalarının mümkün olmaması olabilir.

SONUÇ

C-Tactile stimülasyona seçici tepki, sadece kontrol grubundaki çocuklarda gözlemlendi ve bu EEG'de frontal bölgelerde theta ritminin güçlenmesi ile ortaya çıktı, aynı zamanda pozitif duygularla eşlik ediyordu. Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda tüm taktiksel stimülasyon türleri sunulduğunda görülen beta ritmi güçlenmesi, çocukların hiperduyarlılıklarıyla ve deneyimle ilgili stres tepkisiyle ilişkilendirilebilir. Bu araştırmanın sonuçları, OSB'li çocuklardaki hiperduyarlılık anlayışını genişletmek ve bu hastalığın ortaya çıkma mekanizmalarına ışık tutmak için kullanılabilir.

REFERENCES

- Ackerley R., Eriksson E., Wessberg J., (2013). Ultra-late EEG potential evoked by preferential activation of unmyelinated tactile afferents in human hairy skin. *Neurosci Lett*; 535: 62–66, <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2013.01.004>.
- Baranek G.T. Autism during infancy: a retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9–12 months of age. *J Autism Dev Disord* 1999; 29(3): 213–224, <https://doi.org/10.1023/a:1023080005650>.

- Bennett R.H., Bolling D.Z., Anderson L.C., Pelphrey K.A., Kaiser M.D., (2014). fNIRS detects temporal lobe response to affective touch. *Soc Cogn Affect Neurosci*; 9(4): 470–476, <https://doi.org/10.1093/scan/nst008>.
- Björnsdotter M., Gordon I., Pelphrey K.A., (2014). Olausson H., Kaiser M.D. Development of brain mechanisms for processing affective touch. *Front Behav Neurosci*; 8: 24, <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00024>.
- Cascio C.J., (2010). Somatosensory processing in neurodevelopmental disorders. *J Neurodev Disord*; 2(2): 62–69, <https://doi.org/10.1007/s11689-010-9046-3>.
- Cascio C.J., Moana-Filho E.J., Guest S., Nebel M.B., Weisner J., Baranek G.T., Essick G.K., (2012). Perceptual and neural response to affective tactile texture stimulation in adults with autism spectrum disorders. *Autism Res*; 5(4): 231–244, <https://doi.org/10.1002/aur.1224>.
- Cowan J., Markham L., (1994). EEG biofeedback for the attention problems of autism: a case study. In: *25th annual meeting of the Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback.*; p. 12–13.
- Crane L., Goddard L., Pring L., (2009). Sensory processing in adults with autism spectrum disorders. *Autism*; 13(3): 215–228, <https://doi.org/10.1177/1362361309103794>.
- DiCicco-Bloom E., Lord C., Zwaigenbaum L., Courchesne E., Dager S.R., Schmitz C., Schultz R.T., Crawley J., Young L.J., (2006) The developmental neurobiology of autism spectrum disorder. *J Neurosci*; 26(26): 6897–6906, <https://doi.org/10.1523/jneurosci.1712-06.2006>.
- Fraga González G., Van der Molen M.J.W., Žarić G., Bonte M., Tijms J., Blomert L., Stam C.J., Van der Molen M.W., (2016). Graph analysis of EEG resting state functional networks in dyslexic readers. *Clin Neurophysiol*; 127(9): 3165–3175, <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2016.06.023>.
- Gasser T., Verleger R., Bächer P., Sroka L., (1988). Development of the EEG of school-age children and adolescents. I. Analysis of band power. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*; 69(29): 91–99, [https://doi.org/10.1016/0013-4694\(88\)90204-0](https://doi.org/10.1016/0013-4694(88)90204-0).
- Guclu B., Tanidir C., Mukaddes N.M. Tactile sensitivity of normal and autistic children. *Somatosens Mot Res* 2007; 24(1–2): 21–33, <https://doi.org/10.1080/08990220601179418>.
- Güntekin B., Başar E., (2010). Event-related beta oscillations are affected by emotional eliciting stimuli. *Neurosci Lett*; 483(3): 173–178, <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2010.08.002>.
- Johansson R.S., Trulsson M., Olsson K.Å., Westberg K.-G., (1988). Mechanoreceptor activity from the human face and oral mucosa. *Exp Brain Res*; 72(1): 204–208, <https://doi.org/10.1007/bf00248518>.
- Kaiser M.D., Yang D.Y., Voos A.C., Bennett R.H., Gordon I., Pretzsch C., Beam D., Keifer C., Eilbott J., McGlone F., Pelphrey K.A., (2016). Brain mechanisms for processing

- affective (and nonaffective) touch are atypical in autism. *Cereb Cortex*; 26(6): 2705–2714, <https://doi.org/10.1093/cercor/ bhv125>.
- Kanner L., (1949). Problems of nosology and psychodynamics of early infantile autism. *Am J Orthopsychiatry*; 19(3): 416–426, <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1949. tb05441.x>.
- Klem G.H., Lüders H.O., Jasper H.H., Elger C., (1999). The ten-twenty electrode system of the International Federation. The International Federation of Clinical Neurophysiology. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol Suppl*; 52: 3–6.
- Löken L.S., Wessberg J., Morrison I., McGlone F., Olausson H., (2009). Coding of pleasant touch by unmyelinated afferents in humans. *Nat Neurosci*; 12(5): 547–548, <https://doi.org/10.1038/nn.2312>.
- Marco E.J., Hinkley L.B.N., Hill S.S., Nagarajan S.S. (2011). Sensory processing in autism: a review of neurophysiologic findings. *Pediatric Research*; 69(5 Part 2): 48R–54R, <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3182130c54>.
- McGlone F., Wessberg J., Olausson H., (2014). Discriminative and affective touch: sensing and feeling. *Neuron*; 82(4): 737–755, <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.05.001>.
- Murias M., Webb S.J., Greenson J., Dawson G., (2007). Resting state cortical connectivity reflected in EEG coherence in individuals with autism. *Biol Psychiatry*; 62(3): 270–273, <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.11.012>.
- Ohara S., Ikeda A., Kunieda T., Yazawa S., Baba K., Nagamine T., Taki W., Hashimoto N., Mihara T., Shibasaki H., (2000). Movement-related change of electrocorticographic activity in human supplementary motor area proper. *Brain*; 123(6): 1203–1215, <https://doi.org/10.1093/brain/123.6.1203>.
- Roohi-Azizi M., Azimi L., Heysieattalab S., Aamidfar M. Changes of the brain’s bioelectrical activity in cognition, consciousness, and some mental disorders. *Med J Islam Repub Iran* 2017; 31(1): 307–312, <https://doi.org/10.14196/ mjiri.31.53>.
- Schopler E., Reichler R.J., DeVellis R.F., Daly K., (1980). Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *J Autism Dev Disord*; 10(1): 91–103, <https://doi.org/10.1007/bf02408436>.
- Singh H., Bauer M., Chowanski W., Sui Y., Atkinson D., Baurley S., Fry M., Evans J., Bianchi-Berthouze N., (2014). The brain’s response to pleasant touch: an EEG investigation of tactile caressing. *Front Hum Neurosci*; 8: 893, <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00893>.
- Szurhaj W., Derambure P., Labyt E., Cassim F., Bourriez J.L., Isnard J., Guieu J.D., Mauguière F., (2003). Basic mechanisms of central rhythms reactivity to preparation and execution of a voluntary movement: a stereoelectroencephalographic study. *Clin Neurophysiol*; 114(1): 107–119, [https://doi.org/10.1016/s1388- 2457\(02\)00333-4](https://doi.org/10.1016/s1388- 2457(02)00333-4).
- Tomchek S.D., Dunn W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *Am J Occup Ther*; 61(2): 190–200, <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.190>.

- von Mohr M., Crowley M.J., Walthall J., Mayes L.C., Pelphrey K.A., Rutherford H.J.V., (2018). EEG captures affective touch: CT-optimal touch and neural oscillations. *Cogn Affect Behav Neurosci*; 18(1): 155–166, <https://doi.org/10.3758/s13415-017-0560-6>.
- Wechsler D., (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children: third edition manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation;
- Yang D.Y., Rosenblau G., Keifer C., Pelphrey K.A., (2015). An integrative neural model of social perception, action observation, and theory of mind. *Neurosci Biobehav Rev*; 51(8): 263–275, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.01.020>.

CULTURAL HERITAGE AND COMMEMORATIVE SITES IN FOREIGN LANGUAGE INSTRUCTION IN ALBANIA: A METHODOLOGICAL EXPLORATION

Çlirim Duro

Prof.as.dr., Universität of Tirana, Department of History, ALBANIA

Emma Kristo

Prof.as.dr., University of Tirana, Department of German Language, ALBANIA

ABSTRACT

This paper delves into the innovative approach of incorporating "commemorative sites" into foreign language instruction in Albania. Commemorative sites, defined as locations of symbolic significance in a society's collective memory, are inherently linked to historical events and cultural developments. The presentation argues that these sites offer a unique and rich resource for foreign language education, providing students with an immersive experience into the history, culture, and language of the target country.

The methodology of integrating commemorative sites into foreign language teaching encompasses various strategies. Teachers initially introduce students to significant historical locations, monuments, and museums, often using digital resources like photos, videos, and virtual tours to create an engaging learning environment. This preliminary step is crucial for setting the context and providing a foundational understanding of the target country's cultural and historical background.

The paper further explores how students can actively participate in this learning process by becoming researchers themselves. By engaging in projects focused on specific commemorative sites, students undertake research, prepare presentations, and participate in discussions. This active learning process not only enhances language proficiency but also deepens cultural awareness, as students interact with authentic materials like newspaper articles, interviews, and historical documents.

A key aspect of this approach is the role of commemorative sites as a bridge linking language, history, and culture. By incorporating these sites into language instruction, educators can significantly expand students' linguistic abilities and simultaneously foster a heightened sense of cultural sensitivity. This integrative approach promotes a comprehensive understanding of the linguistic space's complex identity and plays a crucial role in developing students' intercultural competence.

The paper aims to present a thorough methodology for integrating commemorative sites into foreign language education. The focus is on enhancing students' language skills, cultural awareness, and intercultural competence, with a specific emphasis on the profound connection between commemorative sites and the socio-historical context of the target language. This

approach represents a significant advancement in foreign language teaching, offering a holistic and immersive learning experience that bridges linguistic skills with cultural and historical understanding.

Keywords: Cultural Heritage, Commemorative Sites, Foreign Language Instruction, Intercultural Competence, Teaching Methodology

INTRODUCTION

Commemorative sites (or places of memory) are locations that hold special significance due to their historical, cultural, or social importance. These sites are typically preserved to remember a past event or person of historical importance, often marked by monuments, memorials, or preserved historical structures. They serve as a reminder of shared heritage and are used to educate the public, honor those who have made significant contributions, and promote reflection and understanding of historical events. Examples of commemorative sites include memorial parks, historic houses, and sites of significant socio-political movements. They are integral to preserving national and cultural identity and can play a crucial role in education, offering an immersive way to connect with the past and understand the context of historical events and their lasting impact on society. (Degen, 2011.p.71)

The concept of "places of memory," about 25 years old, originates from French historian Pierre Nora (1998, p.35) , influenced by Maurice Halbwachs's work on collective memory. Nora(1998, p.71) aimed to identify "crystallization points of our [French] national heritage," resulting in his seven-volume "Les lieux de mémoire," featuring over 130 such sites. This concept has inspired similar projects across Europe, recognizing the distinction between historical research and the memory of individuals and collectives. Unlike history, which strives for (time-bound) objectivity, collective memory is emotional and mutable, adapting the past to fit the present, often without reflection. Individual memories shape our lives and personalities, just as collective memories shape communities, cities, regions, or nations. According to Etienne François and Hagen Schulze (2001: p. 536) , places of memory are "long-lasting crystallization points of collective memory and identity." Historians have recently focused on this concept, especially in today's world that increasingly lacks an "organic connection to the past of its own lifetime"

The term "place of memory" encompasses more than just physical locations. Many memory concepts emphasize spatial localization of memories. Nora highlights that collective memories can manifest in anything – a place, personality, mythical figure, ritual, custom, or symbol – forming a conceptual topos where collective associations condense. The volumes on "German Places of Memory" by François and Schulze include diverse concepts like Wartburg Castle, the Berlin Wall, Brandenburg Gate, Johann Sebastian Bach, and the Bundesliga, demonstrating the varied nature of these memory sites.

Places of memory are essential for collective identity, with different social groups having distinct memory places.

The historical study of memory places aims not only to bridge the gap between official history and collective memory but also to trace the symbolization and transmission of collective memory. It focuses on various interpretations and appropriations of these places over time, highlighting the manipulability of collective memory.

The presentation argues that these sites offer a unique and rich resource for foreign language education, providing students with an immersive experience into the history, culture, and language of the target country.

Using historical places in language classes can really help students get better at speaking and understanding the language. At the same time, it teaches them a lot about the history and culture of the place. Teachers can follow these steps to include these important places in their lessons:

METHODOLOGY

To analyze how commemorative sites are integrated into German as a foreign language instruction in Albania, a survey was conducted across five middle schools specializing in foreign languages. Three of these schools are located in Tirana, one in Elbasan, and one in Shkodra, involving a total of 22 teachers. The survey aimed to gather insights into the current practices, challenges, and teachers' perspectives on the effectiveness of using such sites to enhance language learning and cultural understanding among students.

THE SITUATION OF GERMAN LANGUAGE TEACHING IN ALBANIAN SCHOOLS

The teaching of German as a foreign language in Albanian schools has seen significant development over the years. In the Albanian education system, foreign languages are an integral part of the curriculum. Among the languages offered, German is one of the choices alongside English, French, and Italian.

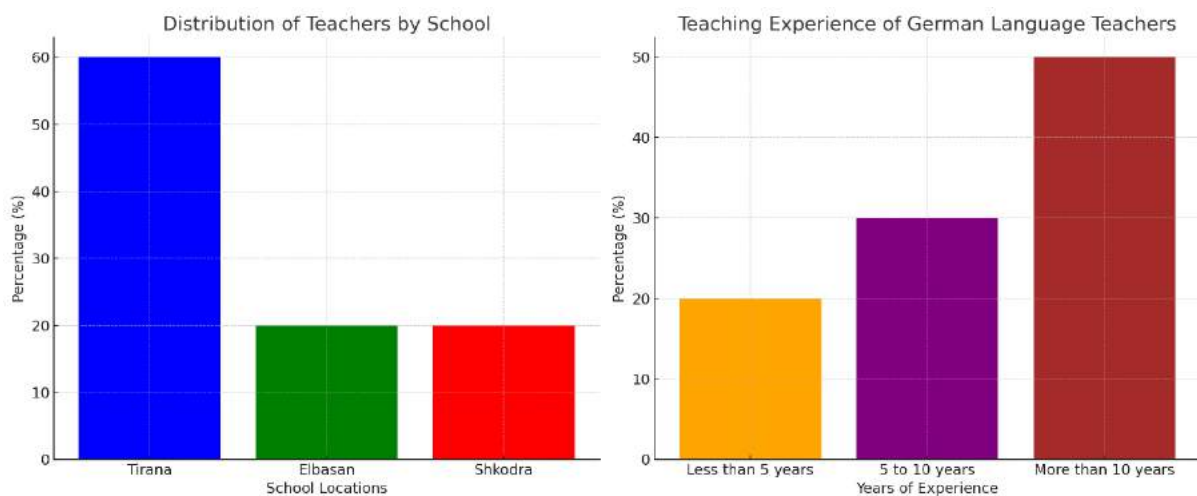
In recent years, bilingual education programs have been introduced, including Albanian/German programs. These programs are new to the Albanian education system. For instance, the Sami Frasheri high school in Tirana has started a bilingual program in subjects like mathematics, geography, physics, and chemistry, integrating German language instruction. This initiative reflects a broader effort to promote scientific exchange between Germany and Albania. Moreover, German language education in Albania is supported by various German institutions. For example, the Goethe-Zentrum in Tirana offers German language courses and organizes cultural events. Additionally, the Schools: Partners for the Future initiative (PASCH) has facilitated the teaching of German as a foreign language in seven Albanian schools. This initiative is supported by teachers from the Central Agency for Schools Abroad (ZfA), who teach in schools in Tirana.

There are some schools in Albania where German is taught and where we have made the survey.

RESULTS AND DISCUSSION

Questionnaire: integration of commemorative sites in german language education general information

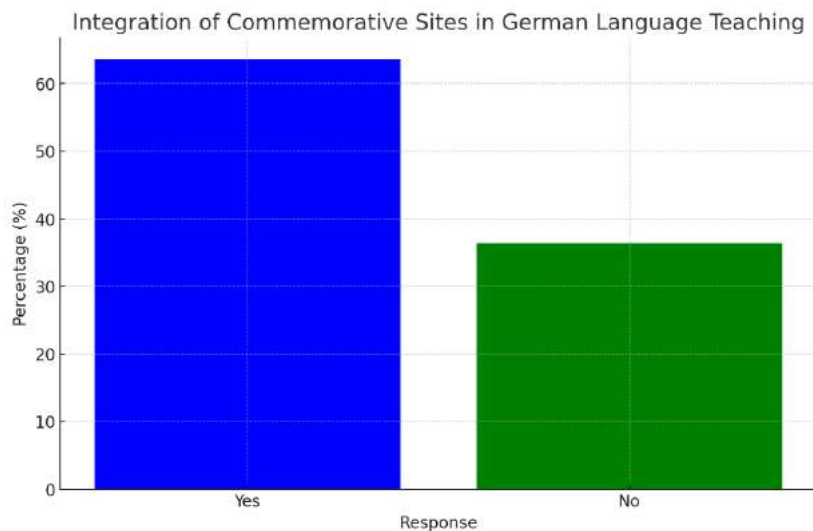
1. Which school do you teach at?
2. How long have you been teaching german?



The majority of teachers are from Tirana (60%), followed by equal number from Elbasan and Shkodra (20% each).

Teaching experience of german language teachers: Half of the teachers have more than 10 years of experience (50%), indicating a significant level of expertise in teaching German. Those with 5 to 10 years of experience represent 30%, and the least experienced, with less than 5 years, make up 20%.

3. Experience with Commemorative Sites in Teaching Have you integrated commemorative sites into your German language teaching?



As illustrated, 63.64% of the teachers have incorporated commemorative sites into their German language teaching, indicating a significant adoption of this approach. This suggests that a majority of teachers recognize the value of using commemorative sites as a tool for enhancing language learning and cultural understanding.

The 36.36% who have not integrated these sites might face challenges such as lack of resources, insufficient knowledge on how to effectively incorporate these sites, or perhaps they prefer traditional teaching methods.

The data implies that there's room for growth in this area. Educators who haven't yet explored this method might benefit from additional resources, training, or sharing of best practices from those who have successfully implemented it.

4. If yes, which commemorative sites have you used?

Berlin Wall and Checkpoint Charlie: Some teachers mention using the Berlin Wall and Checkpoint Charlie as significant sites. These locations are rich in modern German history and can be used to discuss topics such as the Cold War, division and reunification of Germany, and the impact on German society and culture.

Teachers use *Holocaust memorials* or former concentration camps like Auschwitz or Dachau. These sites provide a profound context for discussing World War II, the Holocaust, human rights, and the importance of remembrance and reconciliation.

Brandenburg Gate: Another popular choice is the Brandenburg Gate, a symbol of German unity and peace. Teachers use it to discuss historical events from Napoleon's occupation to the fall of the Berlin Wall and its significance in German culture.

Neuschwanstein Castle: Some teachers choose culturally significant sites like Neuschwanstein Castle to discuss German Romanticism, history of the Bavarian monarchy, and its influence on arts and literature.

The Cologne Cathedral (Kölner Dom): This iconic Gothic cathedral is used to discuss German architectural history, the impact of World War II (as it remained standing amidst a flattened city), and its significance in German cultural and religious life.

The Reichstag Building in Berlin: Teachers use the Reichstag, especially its modern glass dome, to discuss German political history, the evolution of democracy in Germany, and the symbolism of transparency and unity in modern German governance.

Bauhaus Sites in Weimar and Dessau: These sites are crucial for discussing the Bauhaus art movement, which significantly influenced modern architecture, art, and design. This topic can lead to discussions on innovation, the interplay between form and function, and the impact of political changes on artistic expression.

Beethoven's Birth House in Bonn: This site can be used to explore German contributions to classical music and the cultural impact of composers like Beethoven. It can also be a starting point for discussions on the Romantic era in European history.

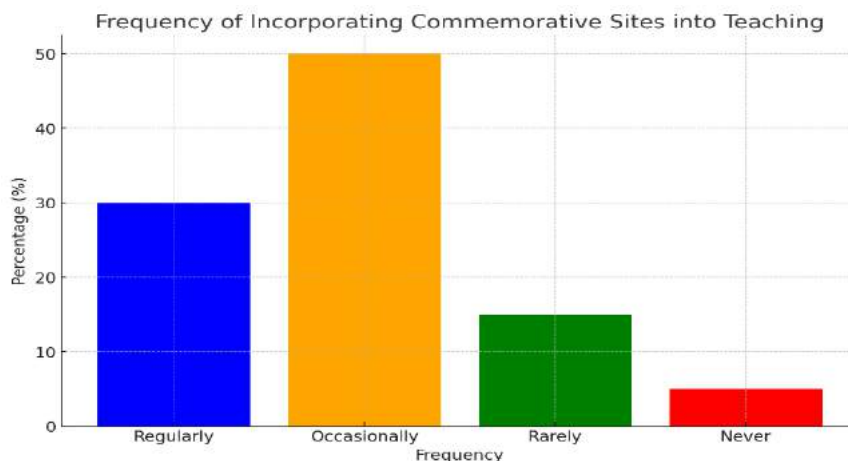
The variety of sites chosen by teachers reflects the richness and complexity of German history and culture. Each site offers unique opportunities to explore different historical periods and themes.

- The inclusion of Holocaust memorials and concentration camps highlights the importance given to Holocaust education, teaching about human rights issues, and the impact of history on national identity.

- Teachers are not only focusing on the traumatic or political aspects of German history but also incorporating cultural and architectural landmarks, showcasing a well-rounded approach to history education.

- The use of these commemorative sites in language instruction exemplifies an immersive approach to teaching, allowing students to explore and understand the socio-historical context of the language they are learning. This approach aligns with modern educational strategies that emphasize experiential learning and cultural immersion

5. How often do you incorporate commemorative sites into your teaching?



As shown, the majority of teachers (50%) occasionally use commemorative sites in their teaching, followed by 30% who do so regularly. A smaller percentage rarely (15%) or never (5%) use these sites. This graphical representation illustrates the varying degrees of frequency with which teachers integrate commemorative sites into their teaching methodologies.

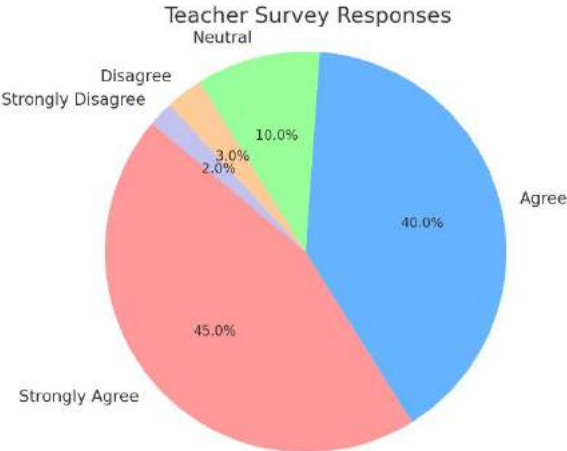
With 50% of teachers incorporating commemorative sites occasionally, it indicates that while teachers recognize the value of these sites in language teaching, there may be constraints such as curriculum limitations, time, or resources preventing more frequent usage.

30% of teachers using these sites regularly suggests a dedicated approach to integrating history and culture into language education. This could be indicative of a more immersive teaching methodology and might reflect teachers' comfort with and access to appropriate materials and resources.

The 15% who rarely use commemorative sites might face more substantial challenges, such as lack of access to suitable sites, either physically or digitally, or perhaps less confidence in how to effectively incorporate these elements into their teaching.

Only 5% of teachers never use commemorative sites, which suggests a near-universal acknowledgment of the value of these sites in language education. The reasons for not using them at all could vary from strict curriculum constraints to personal teaching preferences.

6. Do you think including commemorative sites enhances students' cultural understanding?

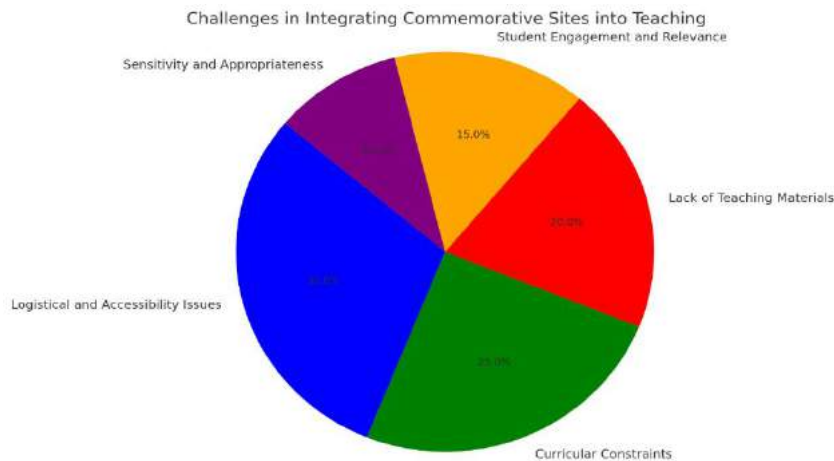


With 85% of teachers either agreeing or strongly agreeing that including commemorative sites enhances students' cultural understanding, it indicates a prevailing belief in the educational community about the positive impact of such an approach.

The 10% who are neutral might acknowledge the potential benefits but could also be considering factors such as the relevance to the curriculum, student interest levels, or the practical challenges in integrating these sites effectively.

A small percentage of teachers disagreeing or strongly disagreeing with the statement could reflect a preference for more traditional teaching methods, skepticism about the practicality or relevance of such sites, or differing views on what constitutes effective cultural education.

7. What challenges do you face in integrating commemorative sites into your teaching?



Logistical and accessibility issues: Many teachers mention the logistical challenges of organizing trips to commemorative sites, especially if they are located far from the school. There might also be issues with virtual access to certain sites, particularly for schools with limited digital resources.

Curricular constraints: Some teachers find it challenging to integrate commemorative site visits seamlessly into the existing curriculum, especially if the curriculum is rigid or heavily focused on specific language skills and content.

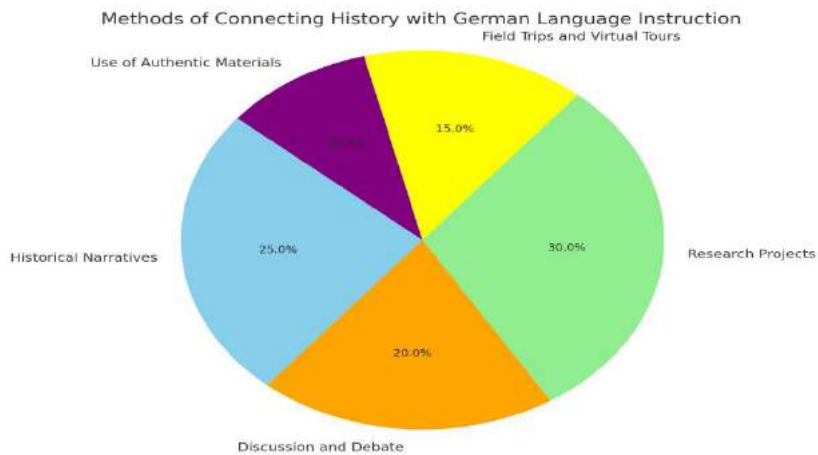
Lack of teaching materials: A lack of readily available and appropriate teaching materials tailored to the use of commemorative sites could be a significant hurdle. Teachers may need to create their own resources, which can be time-consuming.

Student engagement and relevance: Ensuring that all students find these visits engaging and relevant to their learning might be challenging. Teachers may need to find creative ways to connect the site's history and significance to the students' interests and the language learning objectives.

Sensitivity and appropriateness: Dealing with sensitive historical topics that are associated with some commemorative sites can be challenging. Teachers may need to ensure that the way they present and discuss these topics is age-appropriate and culturally sensitive.

Connection with History

8. How do you connect the history associated with the commemorative sites to your German language instruction?



Teachers describe how they use stories or historical narratives related to the commemorative sites as a basis for language lessons. For instance, they use the history of the Berlin Wall to teach vocabulary and phrases related to political history, division, and unity.

Discussion and debate: Some teachers encourage students to discuss and debate historical events associated with the sites in German. This method not only improves language skills but also deepens students' understanding of German history and its impact.

Teachers assign research projects where students explore the history of a specific site and present their findings in German. This approach enhances research skills and language proficiency simultaneously.

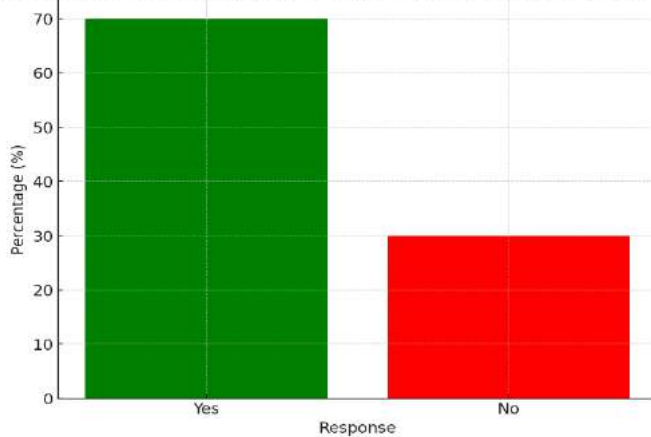
Field trips and virtual tours: If possible, teachers organize field trips to local commemorative sites or virtual tours for distant ones, followed by discussions or assignments in German, allowing students to directly engage with history.

Use of authentic materials: Teachers use authentic materials such as historical documents, eyewitness accounts, or news articles related to the sites in their German language classes. This exposes students to both historical content and language in context.

Future Perspectives

9. Do you plan to integrate commemorative sites more extensively into your teaching in the future?

Plans to Integrate Commemorative Sites More Extensively in Future Teaching



With 70% of teachers planning to more extensively integrate commemorative sites in the future, it indicates a strong interest and perceived value in this teaching method. This response suggests that teachers recognize the benefits of such an approach in enhancing language learning and cultural understanding.

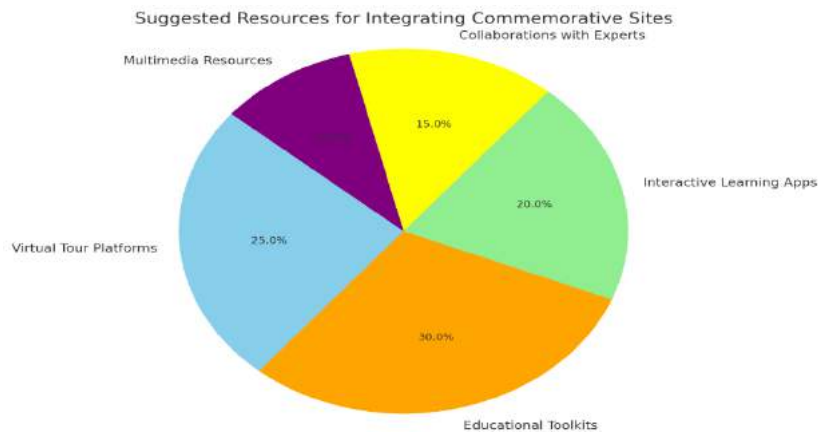
The 30% who do not plan to increase their use of commemorative sites might have various reasons, such as satisfaction with their current level of integration, logistical challenges, curricular restrictions, or a preference for other teaching methods.

The high percentage of teachers looking to expand the use of commemorative sites indicates a growing trend in education towards more immersive and culturally rich teaching methods.

The existence of a significant minority not planning to increase usage acknowledges the practical challenges and limitations in integrating commemorative sites, highlighting the need for support, resources, and perhaps changes in curriculum design to facilitate wider use.

The interest in expanding the use of commemorative sites might also suggest a need for professional development opportunities for teachers to explore innovative ways of incorporating these sites into their teaching.

10. Do you have suggestions for resources or materials that could be helpful in integrating commemorative sites?



Teachers suggest the development or utilization of virtual tour platforms that allow students to explore commemorative sites digitally, especially useful when physical visits are not feasible.

Some responses include the need for comprehensive educational toolkits that come with pre-made lesson plans, historical background information, discussion guides, and language exercises related to specific commemorative sites.

Teachers recommend interactive applications that combine elements of gamification with historical and cultural education, enhancing student engagement.

Suggestions include forming collaborations with historians or local museums to create accurate and engaging content about the sites, possibly including guest lectures or workshops.

A common suggestion is the use of multimedia resources such as documentaries, historical interviews, and augmented reality experiences to bring the history associated with the sites to life.

CONCLUSIONS

Considering the survey results from teachers in relation to the topic of "Commemorative Sites," we can draw several specific conclusions:

With 85% of teachers either "Strongly Agree" or "Agree," it can be inferred that the majority of teachers view commemorative sites as important educational resources. They can serve as effective tools in education, particularly in teaching history, fostering critical thinking, and developing empathy.

Since only 5% of teachers chose "Disagree" or "Strongly Disagree," this suggests that there is a broad acceptance and support for the use of commemorative sites as educational tools. This could indicate a general awareness of the value of these sites in education.

10% of teachers were neutral, which might suggest that some teachers are unsure about how best to utilize commemorative sites in an educational context, or they might need more information or resources to assess their effectiveness as teaching tools.

The high rates of agreement could indicate that teachers prefer a structured and pedagogically sound approach to integrating commemorative sites into the curriculum. This might involve the development of specialized teaching materials, guided tours, and interactive programs specifically designed for educational purposes.

The positive attitude of many teachers suggest that commemorative sites could be utilized not only in history classes but also in other subjects such as ethics, social studies, and literature. They offer opportunities for in-depth, interdisciplinary understanding of various topics.

Given the generally positive attitude, it might be beneficial to provide teachers with additional resources and training to help them effectively integrate commemorative sites into their teaching. This could include workshops, guides, and online materials.

Teachers have concerns about how to appropriately address the topic of commemorative sites for different age groups. Therefore, developing age-specific programs and materials could play an important role in ensuring that the content is appropriate for various age levels.

Overall, the survey results suggest that teachers view commemorative sites as valuable educational resources and support their integration into the curriculum. However, there is also a need for further resources and support to ensure their effective use in the educational sector.

Literature:

Andreas Degen: *Was ist ein Erinnerungsort? Zu Begriff und Theorie topographischen Erinnerns in politischer und phänomenologischer Hinsicht*, in: *Erzählregionen. Regionales Erzählen und Erzählen über eine Region. Ein polnisch-deutsch-norwegisches Symposium*, herausgegeben von Bernd Neumann, Andrzej Talarczyk. Shaker, Aachen 2011, p. 70–91

Nina Leonhard: *Étienne François, Hagen Schulze (Hg.): Deutsche Erinnerungsorte. Bde I–III: München: C.H. Beck 2001*. In: *Politische Vierteljahresschrift*. Band 43, Nr. 3, 2002, p. 535–53

Pierre Nora: *Zwischen Geschichte und Gedächtnis*. Fischer Taschenbuch, Frankfurt am Main 1998

Pierre Nora, Étienne François: *Erinnerungsorte Frankreichs*. C.H. Beck, München 2005

<https://uol.de/geschichte/studium-und-lehre/lehre/projektlehre/regionale-erinnerungsorte/was-ist-ein-erinnerungsort> [15.01.2024]

TÜRKİYE VE KOSOVA İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
MEVZUATLARININ KARŞILAŞTIRILMASI
COMPARISON OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY LEGISLATIONS IN
TÜRKİYE AND KOSOVO CONSTRUCTION SECTOR

Erlind Krusha

İnşaat Müh., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
ORCID ID: 0009-0008-8018-9662

Hakan Kuşan

Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
ORCID ID: 0000-0001-7689-2808

ÖZET

İnşaat sektörü, yüksek düzeyde kazaların yaşandığı ve işyerlerinde çok sayıda tehlikeli faaliyetlerin gerçekleştirildiği bir sektör olarak bilinmektedir. Bu nedenle, inşaat sektöründe sağlık ve güvenliğin önemine büyük vurgu yapılmaktadır. İnşaat işlerinin mümkün olduğunca güvenli bir şekilde tamamlanabilmesini sağlamak için birçok yasa ve ilgili yönetmelikler yürürlüğe konmuştur.

Bu çalışmada, iş güvenliği mevzuatı açısından farklı yaklaşımlara sahip Türkiye ve Kosova'daki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı karşılaştırılmıştır. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ana çerçevede 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve beraberindeki yönetmelikler ile oluşturulmuştur. Türkiye'deki bu mevzuat Avrupa Birliği iş sağlığı ve iş güvenliği direktiflerine uygun olarak hazırlandığı ancak bazı yönetmelik ve uygulama esaslarının ülkeye özgü düzenlendiği görülmektedir.

Kosova, Avrupa'da genç ve yakın zamanda büyük bir savaştan çıkmış olması sebebiyle ekonomik sorunlarını çözmeye çalışan bir ülke konumundadır. Bu yüzden devlet yönetimi olarak özellikle iş sağlığı ve güvenliği mevzuatını oluşturmada Avrupa Birliği standartlarına uyum sağlamak için çalışmalar yapmaktadır. Bu amaçla da Kosova'da Mayıs 2013'te kabul edilen 04/L-161 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uygulamaya konulmuştur. Bu aşamada henüz mevzuatın diğer parçaları olan ve uygulamaya yönelik yönetmeliklerin hazırlanmasında eksikliklerinin olduğu görülmektedir.

Yapılan bu çalışmada, Türkiye ve Kosova'daki iş sağlığı ve iş güvenliği mevzuatı karşılaştırılmalı olarak incelenmiş olup, Kosova'daki mevzuatın eksiklikleri tespit edilmiştir. Özellikle iş sağlığı ve güvenliği konusundaki iş sağlığı ve güvenliği eğitim eksikliklerinin giderilmesi üzerine yasaya bağlı olarak yeni yönetmeliklerin oluşturulması gerektiği sonucuna varılmıştır. Kosova'daki kanunda işyerlerinde çalışanların güvenlik düzeylerini ve sağlıklarını iyileştirmeye yönelik önlemler tanımlanmasına rağmen uygulamanın esaslarını içeren

yönetmeliklerin hazırlanması ve yürürlüğe konulması konularında eksikliklerin giderilmesi gerektiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: 6331 Sayılı Kanun, 04/L-161 sayılı Kanun, İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı.

ABSTRACT

The construction industry is known as a sector where high levels of accidents occur and many dangerous activities are carried out in workplaces. Therefore, there is great emphasis on the importance of health and safety in the construction industry. Many laws and relevant regulations have been put in place to ensure that construction work can be completed as safely as possible.

In this study, the occupational health and safety legislation in Turkey and Kosovo, which have different approaches in terms of occupational safety legislation, was compared. Occupational health and safety legislation in Turkey was established in the main framework by the Occupational Health and Safety Law No. 6331 and the accompanying regulations. It is seen that this legislation in Turkey has been prepared in accordance with the European Union occupational health and safety directives, but some regulations and implementation principles are country-specific.

Kosovo is a young country in Europe that is trying to solve its economic problems because it has recently emerged from a major war. Therefore, as the state administration, it works to comply with European Union standards, especially in creating occupational health and safety legislation. For this purpose, the Occupational Health and Safety Law No. 04/L-161, adopted in Kosovo in May 2013, was put into practice. At this stage, it is seen that there are still deficiencies in the preparation of other parts of the legislation and implementation regulations.

In this study, the occupational health and safety legislation in Turkey and Kosovo was examined comparatively and the deficiencies of the legislation in Kosovo were identified. It has been concluded that new regulations should be created in accordance with the law, especially in order to eliminate the deficiencies in occupational health and safety training. Although the law in Kosovo defines measures to improve the safety levels and health of employees in workplaces, it seems that deficiencies need to be eliminated in the preparation and enforcement of regulations containing the principles of implementation.

Keywords: Law No. 6331, Law No: 04/L-161, Occupational Safety and Health, Safety and Health Legislation.

GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği, çalışanların işyerlerinde karşılaştıkları veya karşılaşılabilecekleri risklerden ve sağlıklarını etkileyebilecek faktörlerden korunmalarını sağlamak için yapılan

planlı ve bilimsel çalışmaların bütünüdür. İş sağlığı ve güvenliği, işyerlerinin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal ortamlarını iyileştirmeyi, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemeyi, çalışanların sağlık durumlarını izlemeyi ve geliştirmeyi amaçlar (Güngör ve ark., 2017). İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, işyerlerinde oluşabilecek risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve önlenmesi amacıyla yürütülen planlı ve sistematik faaliyetlerdir. Bu faaliyetler işverenlerin, çalışanların ve diğer ilgili tarafların katılımı ile gerçekleştirilir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının amacı, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmak veya ortadan kaldırmak, çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerini korumak veya geliştirmektir (Akkaya, 2017).

İnşaat sektörü, bir ülkenin ekonomik kalkınması, istihdam yaratılması ve çevre için en önemli sektörlerden biridir. Sürekli büyüme hacmine sahip inşaat sektörünün 2035 yılına kadar küresel olarak %80 oranında büyümesi beklenmektedir (Bajçinovci, 2018). Sürekli büyüyen bu sektör; endüstriyel faaliyetlerin gelişmesi ve sürekli değişen çalışma ortamları, kullanılan iş ekipmanı türlerinin çeşitliliği, kaza ve meslek hastalığı risklerine göre düzenlenmelidir (Buica ve ark., 2020). İş sağlığı ve güvenliği, gelişmiş ekonomilerin temel bir unsurunu oluşturmaktadır. Çünkü güvenlik politikaları, daha güvenli çalışma ortamlarının geliştirilmesini teşvik ederek sosyal refahı ve dolayısıyla bölgesel ekonomik sonuçları teşvik etmeye yardımcı olmaktadır (Delgado-Cubillo ve Martín Román, 2023).

İş sağlığı ve güvenliği açısından bakıldığında inşaat sektörü çalışanlar için en tehlikeli sektörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Dünyanın dört bir yanındaki şantiyelerde meydana gelen kazalar işçilerin sağlığını, kullandıkları ekipmanları, proje mülklerini ve nihayetinde ülkenin üretkenliğini ve ekonomisini etkilemektedir. Kaza oranlarındaki artış, insan davranışlarındaki ve ülke koşullarındaki değişimden kaynaklanmaktadır. Teknolojik ilerleme inşaat sektörüne birçok avantaj getirmiş olsa da bazı sınırlamaları da içermektedir (Waseem Khan ve ark., 2019).

Bu araştırma çalışmasında, Türkiye ve Kosova'daki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı incelenerek iş sağlığı ve güvenliği alanında karşılaştırma yapılmıştır. Çalışma kapsamında bir dizi iş sağlığı ve güvenliği göstergelerinden sosyo-demografik, ekonomik ve istihdam faktörleri dikkate alınarak, iki ülkenin yasa ve yönetmelikleri karşılaştırılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen bulgular ışığında sadece özel sektörün değil aynı zamanda devlet kurumlarının da gerçekleştirmesi gereken hususlar ortaya çıkartılmıştır. Bu çalışmanın sonunda da daha etkili sağlık ve güvenlik politikaların neler olması gerektiği konusunda öneriler sunulmuştur (Morillas ve ark., 2013).

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE BULGULAR

Bu çalışmada, 2021 ve 2022 yılları arasındaki inşaat sektöründeki iş kazası istatistikleri ile Türkiye ve Kosova genelindeki tüm inşaat sektörüne ilişkin mevcut yürürlükte olan yasa ve yönetmelikler incelenerek karşılatırmalı analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Türkiye ve Kosova için mevzuat kaynakları ayrı ayrı değerlendirilip, karşılaştırma yapılarak iki ülke arasındaki mevzuat farklılıklarının neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

İş kazalarının sebep ve sonuçlarına bağlı olarak mevzuat kaynaklarının yeterli olup olmadığı, mevcut uygulamanın iş sağlığı ve güvenliği noktasında ne kadar etkin olduğu ve mevzuat yapıcı veya uygulayıcıların eksik noktaları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu noktada özellikle Türkiye’de ve Kosova’da yasal dayanaklardan en başta İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu olmak üzere, uygulamaya yönelik yönetmelikler detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu detaylı inceleme sonuçları birbirleri ile kıyaslanarak uygun veya eksik yönler tespit edilmiştir.

Türkiye’deki İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile çalışanların yetki, hak ve sorumlulukları, İSG’nin sağlanması ve mevcut koşulların iyileştirilmesi ve özellikle tüm çalışanları koruma altına almak amacıyla oluşturulmuş bir kanundur. Bu kanunun, bu kanuna dayanılarak çıkarılan yönetmelik ve tebliğlerin inşaat sektöründe nasıl algılandığı ve uygulandığı üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı, bir ülkenin işgücünün sağlığını ve refahını koruma taahhüdünün temelidir. Doğan ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada, yasaların gelişimi, amaçları ve uygulamaya yönelik mekanizmalar incelenmiştir.

Yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun’u ile özel sektör veya kamu sektörü fark etmeksizin meydana gelen kazaların azaltılması amaçlanmaktadır. Çimen ve Çimen (2020) yaptıkları çalışmada yürürlüğe giren İSG Kanunu ve ilgili yönetmeliklerin iş sağlığı ve iş güvenliği açısından sağladığı olumlu yönleri tespit etmişlerdir. Bu olumlu yönler aşağıdaki gibi belirtilmiştir;

- Tüm sektörler tek başlık altında birleştirilmiştir.
- Çalışan kavramı getirilerek çalışma ortamının ve çalışma hayatının önemi artırılmıştır.
- Risk ve eğitim çerçeveleri belirlenmiştir.
- Düzenli eğitim planları yapılmıştır.
- Acil durum eylem planları hazırlanmıştır.
- Risk değerlendirme raporlarının hazırlanması sağlanmıştır.

Türkiye’de çalışma hayatı ve sorunlarına yönelik denetim sağlayacak birçok oluşum ve kamu kuruluşu olmasına rağmen yasal düzenlemeler farklı kanunlarda yer almakta ve farklı bakanlıklar tarafından yönetilmektedir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’na bağlı birçok yeni yönetmelikler çıkarılmış, 4857 sayılı İş Kanunu ve diğer kanunlara bağlı çıkartılan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetmelikler güncellenerek bu kanun dayanak gösterilerek İSG mevzuatı tek çatı altında toplanmaya çalışılmıştır. Özellikle Avrupa Parlamentosu ve Konseyi direktiflerine dayanılarak hazırlanan yönetmelikler mevzuata eklenerek risk önleme, risk değerlendirme ve bilgilendirme amaçlı mevzuat kaynakları çoğaltılmıştır. Böylelikle farklı kanunlara dağıtılmış olan yönetmelikler bir araya getirilerek yetki ve denetim görevi Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı altında toplanmıştır. Türkiye’de inşaat sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği anlamında yürürlükte olan mevzuat kaynakları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Türkiye’deki inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat kaynakları

| |
|---|
| 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu |
| İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik |
| İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği |
| Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik |
| İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği |
| Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik |
| Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği |
| Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği |
| Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik |
| Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik |
| Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik |
| Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik |
| Kanserojen veya Mutajen Maddelerle ilgili Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik |
| Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik |
| Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği |
| Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik |
| Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik |
| *İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki ve Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik |
| *İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği |
| *İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik |
| *İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik |
| *Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik |
| *Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik |
| *Tozla Mücadele Yönetmeliği |
| *İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik |
| *Binaların Yıkılması Hakkında Yönetmelik |

(*) Kosova’da bulunmayan ancak Türkiye’de bulunan Yönetmenlikler

Kosova’daki İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

Curri (2018) yaptığı çalışmada, Kosova’da Avrupa Direktiflerine uygun olarak iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yasal çerçeve oluşturulması noktasında önemli ilerlemeler kaydedildiğini

vurgulamıştır. Bu çalışmada sonuç olarak Kosova'da iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yasal çerçevenin iyi bir şekilde tamamlanmaya çalışıldığı, Avrupa Birliği İSG mevzuatına uygun çalışmaların yapıldığı ancak uygulamada zorluklarla karşılaşıldığı ifade edilmektedir.

Kosova'da 04/L-161 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 2013 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu kanundan önce, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı olarak United Nations Mission in Kosovo (UNMIK) yönetmelikleri ve çeşitli idari talimatlar kullanılmaktaydı. Ancak bu uygulamanın sahadaki etkinliği yeterli değildi. Genel sosyal gelişim açısından Kosova'dan daha iyi durumda olan bölge ülkelerinden örnek alınarak hazırlanan 04/L-161 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, somut görev ve sorumlulukları tanımlamaktadır. Bu yasa, Kosova'daki iş sağlığı ve güvenliği sistemine yeni ilkeler ve yeni yaklaşımlar, tüm iş görevleri için risk değerlendirmesi yapılması zorunluluğunu getirmiş, iş sağlığı ve güvenliğini çalışma hayatının tüm yönlerine entegre etmeyi amaçlamıştır. Bu noktada özellikle işverenlerin sorumlulukları tanımlanmış, çalışanların da sisteme katılımını sağlanmıştır.

Bu kanunun temel amacı, işyerinde çalışanların güvenlik düzeylerini ve sağlıklarını iyileştirmeye yönelik önlemleri tanımlamaktır. Ayrıca bu kanun mesleki risklerin önlenmesi, risk faktörlerinin ve kazaların ortadan kaldırılması, bilgilendirme, işyerinde güvenlik ve sağlık düzeyinin iyileştirilmesine dengeli katılım, çalışanların ve temsilcilerinin eğitimi ve bu ilkelerin uygulanmasına yönelik genel talimatları da içermektedir (Kačaniku, 2014).

Kosova'daki 04/L-161 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile işverenin sorumlulukları ve çalışanların yükümlülükleri tanımlanmaktadır. Kanunun getirdiği sorumluluklar ve yükümlülükler aşağıda belirtilmiştir.

- Çalışanlar için sağlık kontrollerinin yapılması.
- Risk değerlendirmesinin zorunlu hale getirilmesi.
- Güvenli çalışma için çalışanların sorumluluklarının tanımlanması.
- Yüksek riskli kabul edilen işlerde riski en aza indirmek için gerekli önlemlerin tanımlanması.
- İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliği alanında sorumlu paydaşların tanımlanması.
- Yangından korunma önlemlerinin tanımlanması
- İlk yardım uygulamalarının tanımlanması.
- İşyerinde sağlık ve güvenlikle ilgili İş Müfettişlerinin sorumluluklarının tanımlanması.

Kosova'da yürürlükte olan İSG yasasına bağlı yönetmelikler, toplumsal zararı azaltacak şekilde bireysel davranış performansını iyileştirmek ve yapı tasarımcısı ile yükleniciyi yapıların inşa edilme şekline ilişkin katı kurallara uymaya teşvik etmek üzere tasarlanmış teknolojinin risklerini ve faydalarını yönetmeye yönelik kamu yetkisini ele almayı ve tamamlamayı amaçlamaktadır (Windapo, 2017).

Kosova'daki temel İSG mevzuatı AB Çerçeve Direktifine bağlı olarak oluşturulmuş olsa da uygulamaya yönelik mevzuat kaynaklarının ülkeye özgü bireysel direktiflere dayandığı görülmektedir. Kosova'da iş sağlığı ve güvenliği mevzuatından yetki ve sorumluluk noktasında

Çalışma ve Sosyal Refah Bakanlığı sorumludur. Bakanlık içerisinde de sorumlu kurum ise İş Müfettişliği Kurumu'dur. Kosova'da inşaat sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği anlamında yürürlükte olan mevzuat kaynakları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Kosova'da İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı ve Yönetmelikleri

| |
|--|
| 04/L-161 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu |
| 04/2014 sayılı Yönetmelik'in değişiklik yapılmasına ve ilave edilmesine ilişkin 01/2020 sayılı Yönetmelik (MPMS) |
| 05/2014 sayılı Yönetmelik'in değişiklik yapılmasına ve ilave edilmesine ilişkin 02/2020 sayılı Yönetmelik (MPMS) |
| İş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu kişilerin nitelikleri, iş sağlığı ve güvenliği hizmet ve eğitim şirketlerinin ruhsatlandırılmasına ilişkin 01/2021 sayılı yeni Yönetmelik (MPMS) |
| İş yerinde risk değerlendirmesi için 02/2021 sayılı Yönetmelik (MPMS) |
| 02/2016 sayılı Yönetmelik (MPMS) İşyerinde kişisel koruyucu ekipman kullanımında asgari güvenlik ve sağlık gereklilikleri. |
| 03/2016 sayılı Yönetmelik (MPMS) Yüklerle yapılan el çalışmalarıyla ilgili çalışanların korunmasına yönelik asgari güvenlik ve sağlık gereklilikleri. |
| 04/2016 sayılı Yönetmelik (MPMS) İşyerinde güvenlik ve sağlık işaretlerinin sağlanmasına yönelik asgari gereklilikler. |
| 05/2016 sayılı Yönetmelik (MPMS) Patlayıcı ortamlardan kaynaklanan risk altındaki çalışanlar için asgari güvenlik ve sağlık gereklilikleri. |
| 06/2016 sayılı Yönetmelik (MPMS) Görüntüleme cihazları ile ilgili asgari güvenlik ve sağlık gereklilikleri için. |
| 01/2017 sayılı Yönetmelik (MPMS) Çalışanların işyerinde titreşimle ilgili risklerden korunması. |
| 02/2017 sayılı Yönetmelik (MPMS) Çalışanların işyerinde gürültü ile ilgili risklerden korunması. |
| 04/2017 sayılı Yönetmelik (MPMS) Çalışanların işyerinde kanserojen ve mutajenlerle ilgili risklerden korunması. |
| 05/2017 sayılı Yönetmelik (MPMS) Çalışanların işyerinde biyolojik türlerle maruz kalma ile ilgili risklerden korunması. |
| 06/2017 sayılı Yönetmelik (MPMS) Geçici veya mobil inşaat sahalarında asgari güvenlik ve sağlık kriterleri için. |
| 07/2017 sayılı Yönetmelik (MPMS) Çalışanların işyerinde asbeste maruz kalmayla ilgili risklerden korunması. |
| 10/2017 sayılı Yönetmelik (MPMS) Çalışanların işyerindeki kimyasal maddelerle ilgili risklerden güvenlik ve sağlıklarının korunması. |

TÜRKİYE VE KOSOVA'DAKİ İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

İnsanlar için ekonomik ve sosyal maliyet anlamına gelen iş kazaları, meslek hastalıkları, yaralanmalar ve endüstriyel felaketler sanayinin evrimi ile birlikte giderek artan bir sorun olmuştur. Ancak, teknolojik ve ekonomik değişimlere ayak uydurabilmek için mesleki tehlikelerin ölçülmesi, önlenmesi, azaltılması ve ortadan kaldırılmasına yönelik çabalar sürekli olarak geliştirilmektedir. Bu çabalar sonucunda bazı iyileştirmeler sağlanmış olsa da iş kazaları günümüz dünyasında hala yaygındır ve bu kazalar sonucunda insanlar büyük mağduriyetler yaşamakta ve ekonomik yüklerle karşı karşıya kalmaktadır. İş güvenliği ve sağlığına yönelik çabaların sürdürülmesinin önemi, bu alanda daha fazla sorun çözme çabasına ihtiyaç duyulduğunun altını çizmektedir (Öcal ve Çiçek, 2017).

Türkiye ve Kosova'da inşaat sektöründe yıllar içindeki değişimleri tespit etmek için son 2 yılın verileri kullanılmıştır. Kosova'da Kosova İstatistik Kurumu (ASK) verilerine baktığımızda 2021 yılında ülke genelinde 383304 çalışan sayısı varken, inşaat sektöründe 40246 çalışan (tüm çalışanlar içerisindeki oranı %10,5) olduğu görülmektedir. 2022 yılına geldiğinde çalışan sayısında artış görülmektedir ve çalışan sayısı 403813'e yükselmiştir. Aynı şekilde de inşaat sektöründe de çalışan sayısının toplam çalışan sayısına oranı %11,0'e yükselmiş ve sektörde çalışan sayısı 44419'a ulaşmıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye'de 2021 yılında 13797768 sigortalı çalışan bulunmakta ve inşaat sektöründe ise yüzde %10,6 oranı ile 1461699 çalışan bulunmaktadır. Aynı şekilde 2022 yılında toplam 14800999 sigortalı çalışan bulunmakta ve inşaat sektöründe ise yüzde %10,4 oranı ile 1541120 çalışan bulunmaktadır. İnşaat sektörü açısından bakıldığında, her iki ülke için sektörde çalışan sayısının toplam çalışan sayısı oranlarının hemen hemen aynı olduğu görülmektedir.

Kaza oranları noktasında incelendiğinde ise; durumun çok farklı olduğu görülmektedir. Her iki ülke için de kaza oranlarında son yıllarda önemli ölçüde bir artış olduğu görülmektedir. Türkiye ve Kosova'daki inşaat sektörleri, ölümlü ve sürekli iş göremezlik kazalarının en sık yaşandığı sektördür. Kosova'da 2021 yılında İş Müfettişliğine verilerine göre 188 iş kazası ve 9 ölümlü iş kazasının olduğu görülmektedir. 2022 yılında ise 394 iş kazası ve 15 ölümlü iş kazası meydana geldiği görülmektedir. Genç bir ülke olan Kosova'da istatistik verilerinin detaylı tutulmadığı, özellikle inşaat sektöründe ne kadar kaza olduğu ve bu kazaların ne kadarının ölümlü sonuçlandığı sayısal veriler ile ifade edilmediği görülmektedir. Ancak başmüfettişliğin raporlarına göre inşaat sektöründe meydana gelen ölümlü iş kazalarının oran ya da sayılarına ulaşılabilmektedir (İP, 2023). Başmüfettişliğin bu raporunda;

“2022 yılında toplam 15 ölüm gerçekleştiği ve bu ölümlerin çoğunun inşaat sektöründe olduğu, bu sektörün gelişen bir sektör olduğu ve ayrıca İş Müfettişliğinin bu sektörü etkileyen güvenlik ve iş sağlığı yasasını teftiş etmeye veya denetlemeye daha fazla odaklandığı vurgulanmaktadır.”

açıklaması ile sektördeki iş kazası sayı ve oranları verilmektedir.

Türkiye'de iş kazalarına ilişkin veriler SGK tarafından tutulmaktadır. 2021 yılında meydana gelen tüm iş kazalarının sayısı 511084 ve ölümlü iş kazası sayısının 1382 olduğu görülmektedir. Aynı istatistik verilerine bakıldığında inşaat sektöründe 58107 iş kazası meydana gelmiş ve bu kazaların 386'sının ölümle sonuçlandığı görülmektedir. 2022 yılında ise meydana gelen tüm iş kazalarının sayısı 588823 ve ölümlü iş kazası sayısının 1517 olduğu görülmektedir. 2022 verilerinde inşaat sektöründe 64184 iş kazası meydana geldiği ve bu kazalar sonucunda 422 ölümlü iş kazası meydana geldiği görülmektedir.

KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ

Her iki ülkenin mevzuatına baktığımızda ilk olarak mevzuatta bazı farklılıklar olduğu görülmektedir. Karşılaştırmalı analize esas olarak iki ülkedeki önemli farklılıkları yansıtan gösterge ve verilere odaklanmıştır. Aynı veya çok az farklı olan göstergeler çalışmaya dahil edilmemiştir. Ülkelerin İSG mevzuat kaynakları incelenmiş ve aralarındaki farklılıklar tespit edilmeye çalışılmıştır. En önemli yasal noktalar ve bunların İSG üzerindeki etkileri gözden geçirilmiştir. Türkiye ve Kosova genelinde faaliyet gösteren toplam sektör sayısı ve kullanılan mevzuatlara ilişkin istatistiki veriler, inşaat sektöründe meydana gelen iş kazaları incelenmiş ve analiz edilmiştir.

Her geçen gün yeni mevzuat, düzenleme ve yaptırımların yürürlüğe girmesine rağmen Türkiye, iş sağlığı ve güvenliği açısından dünya ve Avrupa Birliği ortalamalarının çok üzerinde kayıplar yaşamaya devam etmektedir. Türkiye'de iş kazaları ve bu kazalara bağlı ölümler Avrupa ülkelerine kıyasla daha yaygındır. Bu durum, iş güvenliği önlem ve uygulamalarında daha etkin adımlar atılması gereğini ortaya koymaktadır. Çalışmada, Sosyal Sigortalar Kurumu, Türkiye İstatistik Kurumu, Kosova İş Müfettişliği ve Kosova İstatistik Kurumu tarafından belirlenen kaza istatistiklerinden yararlanılmıştır.

Türkiye ve Kosova'daki mevcut İSG mevzuat kaynaklarından özellikle inşaat sektörünü ilgilendiren 26 yönetmelik belirlenmiş ve karşılaştırılması yapılmıştır. İki ülkenin karşılaştırılması sonucunda, Tablo 1 ve Tablo 2'de verilen mevzuat kaynaklarına göre, Türkiye'deki yönetmeliklerin bazılarının Kosova'daki İSG mevzuatı içerisinde yer almadığı tespit edilmiştir. İşyerinde Risk Değerlendirmesi, İşyerinde Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı, İşyerinde Güvenlik ve Sağlık İşaretleri, Görüntüleme Cihazları, Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmaları ve Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları hakkındaki yönetmenlikler Kosova ve Türkiye'deki ortak olan birkaç yönetmelik arasında yer almaktadır. Kosova genç bir Avrupa ülkesi olduğu için teknolojik gelişmelere açıktır. İlgili yönetmelikler karşılaştırıldığında, iki ülke arasında önemli bir fark olduğu ve Kosova'nın aşağıdaki gibi 9 yönetmelikten yoksun olduğu görülmüştür. Bu yönetmelikler;

- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki ve Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik

- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik
- Tozla Mücadele Yönetmeliği
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- Binaların Yıkılması Hakkında Yönetmelik

Türkiye ve Kosova'daki İSG mevzuatı arasındaki bu temel farklılıklar, Türkiye'deki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı uygulamalarının daha önceden başlamış olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Genç bir ülke olması sebebiyle Kosova'nın iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının oluşturulmasında henüz başlangıç aşamasında olduğu söylenebilir. Bu nedenle özellikle inşaat sektörüne yönelik iş sağlığı ve güvenliği mevzuat kaynaklarını oluşturmak için Kosova'da da bazı düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

SONUÇ

Bu araştırmada, Türkiye ve Kosova'daki inşaat sektöründe uygulanan iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının mevcut içeriği özetlenerek iş sağlığı ve güvenliği alanındaki farklılıklar, varsa eksiklikler tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamında her iki ülkedeki inşaat sektörüne yönelik yasa ve yönetmelikler incelenerek aşağıdaki sonuçlar çıkartılmıştır:

Sektörde meydana gelen iş kazaları işyeri güvenlik standartlarının yetersizliği, işverenlerin sorumluluklarını yerinde getirmemeleri ve işçilerin eğitimsizliği gibi nedenlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Sektörde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uyumunun sağlanması, verimlilik ve rekabet avantajı sağlayacağı ve nihayetinde inşaat sektöründeki kazaları ve ölümleri azaltacağı sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle Kosova için sektördeki kaza risklerini azaltacak ve mevzuatta olmayan uluslararası İSG mevzuatına uygun eksik ve yeni yönetmelikleri oluşturulması tavsiye edilmektedir.

Her iki ülkede de inşaat sektöründe çalışanların özellikle yüksekte düşme kaynaklı kazalara karşı korunması için kullanmaları gerekli bazı toplu koruma tedbirlerine uymadıkları veya kişisel koruyucu donanımları iş sürecinde yaygın olarak kullanmadıkları görülmektedir. Burada sorunun mevzuat eksikliğinden değil uygulamadan kaynaklı olduğunu söyleyebiliriz. Özellikle her iki ülke için kişisel koruyucu donanım kullanımının yaygınlaştırılması noktasında idari yaptırım, denetim ve çalışanlara yönelik eğitimler kapsamında ilgili yönetmeliklerin güncellenerek denetimlerin sıklaştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

İnşaat sektöründeki yüksek kaza oranlarına sebep olan bir diğer faktörde çalışanların eğitim durumlarının eksikliği konusudur. Çalışanlara verilecek temel İSG eğitimlerinin zorunlu olarak

yaptırılması konusunda ilgili yasa ve yönetmeliklerde idari yaptırımlar arttırılmalıdır. Bu eğitimlerin özellikle uygulamalı olarak verilmesi çalışanların bu eğitimleri daha kolay anlamalarına yardımcı olacağı, eğitim materyallerine uygun görsellerin kullanılmasının güvenli çalışma için yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu amaçla iyi bir eğitim planı, uygulamalı teknikler, görsel öğrenme materyalleri vb. içeren eğitimlerin özellikle işverenler tarafından hazırlanıp uygulanması ve denetlenmesi gerekmektedir.

İnşaat sektöründe meydana gelen yaralanmalı ve ölümlü kazalarda en önemli faktörün işverenlerin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yasal düzenlemelerdeki sorumluluklarına uymaması olduğu görülmektedir. Çalışmada, mevcut iş sağlığı ve güvenliği mevzuatındaki kısıtlamaların ve paydaşları arasındaki zayıf iş sağlığı ve güvenliği kültürünün, inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının başarılı bir şekilde uygulanmasını etkileyen en ciddi sorunlar olarak görülmektedir.

Kosova'da mevzuat açısından kaydedilen tüm ilerlemelere rağmen, mevzuatın pratikte uygulanmasında zorluklarla karşılaşmakta, bunun için yasal çerçeve ve politika çerçevesi için aşağıdaki tavsiyeler önerilmektedir:

- İSG mevzuatının uygulanması ve işletmelerde İSG hizmetlerini yürütmek üzere uzmanların istihdam edilmesine ihtiyaç vardır.
- Bu uzmanların eğitim, sertifika, görev, yetki ve sorumluluklarının belirlenebilmesi için yeni bir yönetmeliğin oluşturulması gerekmektedir.
- Yükseköğretim sisteminde, özellikle teknik eğitim verilen önlisans ve lisans programlarında temel İSG eğitimleri ve İSG uzmanlarının yetiştirilmesine yönelik eğitim programlarına yer verilmesi gerekmektedir.
- İş müfettişlerinin güncel gelişmelere bağlı olarak mevzuat değişiklikleri ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak periyodik eğitimlere tabi tutulması gerekmektedir.
- İSG alanında veri toplama, bunları analiz etme ve değerlendirme konularında kurumsal bir yapının oluşturulması gerekmektedir.

Kosova için mevcut mevzuatın düzenlenmesi, adil ve hukuk devletinin işleyişi için temel ön koşullardan biridir. Ancak buna ek olarak, çalışma ilişkileri alanında, çalışma ve iş yerinde koruma alanındaki tüm yerel yasaların Avrupa Birliği mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesi çok önemlidir.

KAYNAKÇA

- Akkaya, M. A. (2017) Bilgi Merkezlerinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi ve Uygulanabilirliğine İlişkin Bir Durum Değerlendirmesi, *Turkish Librarianship*, 502
- Bilir, N. (2021) Türkiye'de dünden bugüne İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri. 9-10. Ankara
- Başaga, H. B., Temel, B. A., Atasoy, M., Yıldırım, İ. (2018) A Study on the Effectiveness of Occupational Health and Safety Trainings of Construction Workers in Turkey, *Safety Science*, 344-345

- Buica, G., Elena Antonov, A., Beiu, C., Pasculescu, D., Remus, D. (2016) Occupational health and safety management in construction sector – the cost of work accidents. *Sustainable Development Through Quality And Innovation In Engineering And Research*, 35
- Bajčinovci, B. (2018) Research Centres and Laboratories – Part 2. Architectural Design Principles, *Journal of Science, Humanities and Arts*, 21
- Curri, M. (2018) Siguria dhe Shëndeti në punë, Priştine 18
- Çimen, A., Çimen, S. (2020) İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi: Bayburt Örnekleme, *Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi*, 83
- Doğan, B., Yalçinkaya, C., Balcı, M. G. (2017) Türkiye’de Mühendislik Fakültesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi. *Mühendis ve Makine*, 2-3
- Delgado-Cubillo, P., Martín Román, A. L. (2023) Workers’ behavior after safety regulations: Impact evaluation of the Spanish Occupational Safety and Health Act. *Econstor Journal*, 1
- Güngör, Ö., Gökkaya, Ö., Bozkurt Ekren, S., Demir, B. (2017) Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Kamu ve Özel Sektör Çalışanlarının Beklentilerinin Karşılaştırması. *TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 626
- Inspektorati i Punës (2023), <https://ip.rks-gov.net/>, (Erişim tarihi : 23.12.2023)
- Kaçaniku, I. (2014) Employee Rights (legal framework) Safety at Work and Implementation Mechanisms, 13. Priştine
- Morillas, R. M., Rubio-Romero, J. C., Fuertes, A. (2013) A Comparative Analysis of Occupational Health and Safety Risk Prevention Practices in Sweden and Spain. *Journal of Safety Research*, 58-59
- Öçal, M., Çiçek, Ö. (2017) Türkiye ve Avrupa Birliği’nde İş Kazası Verilerinin Karşılaştırmalı Analizi. *Emek ve Toplum*, 618
- Waseem Khan, M., Ali, Y., De Felice, F., Petrillo, A. (2019) Occupational health and safety in construction industry in Pakistan using modified-SIRA method, *Safety Science*, 109
- Windapo, A. (2017) Relationship between Degree of Risk, Cost and Level of Compliance to Occupational Health and Safety Regulations in Construction. *University of Cape Town, South Africa*, 1-2

THE IMPLICATIONS OF THE EU STANDARDS AND ECN+ DIRECTIVE IN STRENGTHENING NATIONAL COMPETITION ENFORCEMENT: THE ALBANIAN CASE

Mirela BOGDANI

Assoc. Prof. Dr., The authors are lecturers at the Faculty of Law, University of Tirana, Albania

Monika CANCO

Ph.D. Cand., The authors are lecturers at the Faculty of Law, University of Tirana, Albania

ABSTRACT

Purpose of this article is to analyse the role of the recent EU standards and specifically the ECN+ Directive on enhancing national competition enforcement within EU Member States and also Candidate Member States. ECN+ Directive aims to grant national competition authorities enhanced competencies and resources by introducing new measures and strategies related to their independence, impartiality, cooperation, and the harmonisation of competition enforcement. This paper will analyse the implementation of these measures and their potential outcomes. Additionally, it will assess the Albanian case, as Albania, being a Candidate Member State, is required to transpose and implement EU legislation.

Research methodology of this paper includes an analytical review of EU standards, treaties and secondary legislation (mainly focusing on newly adopted legislation), as well as Albanian legislation on the public enforcement of competition law, in a comparative approach, identifying any potential gaps in Albanian legislation that need to be addressed for effective implementation of the ECN+ Directive.

Findings of this paper indicate that the ECN+ Directive offers the necessary tools to establish more empowered, efficient, and reputable national competition authorities. However, certain procedural aspects remain within the jurisdiction of individual Member States for a successful implementation of EU standards. With regards to Candidate Members States, this paper will try to propose some potential recommendations, using Albanian case as a forthcoming point of discussion.

Keywords: EU competition law, public enforcement, competition authorities, ECN+ Directive, decentralisation

Abbreviations

| | |
|------|--------------------------------|
| ACA- | Albanian Competition Authority |
| ACL- | Albanian Competition Law |
| EU- | The European Union |

| | |
|-------|---|
| EUCJ- | The European Court of Justice |
| ECN- | European Competition Network |
| NCA- | National Competition Authority |
| MS- | (European Union's) Member States |
| TEU- | Treaty of the European Union |
| TFEU- | Treaty on the Functioning of the European Union |

Introduction

This paper seeks to analyse the features of the actual public enforcement of competition law in the European Union (EU) and Albania. While the substantial provisions of EU antitrust law have remained stable, the rules governing competition law enforcement have evolved a lot, especially after the issuing of the ECN+ Directive. The latter has revolutionised the status of the National Competition Authorities vis-à-vis the Commission's competencies, as will be discussed in this paper. The NCAs were primarily presented by the EU secondary legislation. Albania is still not a Member State of the EU. However, as a Candidate Member State to access the EU and as a signer of the Stabilisation and Association Agreement, it has to transpose, adopt and implement the EU provisions regarding, inter alia, public enforcement of competition law.

The discussion will first focus on the evolution of the National Competition Authorities' role in enforcing EU antitrust law. The dynamic relationship between these authorities and the European Commission will be scrutinised. In addition, the first section will examine the evolving role of the European Competition Network- a body made of the Member States' competition authorities and the European Commission.

In the next section, the focus shifts to the discussion of the new competition enforcement standards that a newly issued directive, the ECN+ Directive, introduced in 2019. Aiming at increasing the discretion of the NCAs, this directive sets higher standards as regards the organisation and functioning of these authorities. Some of the primary re-evaluated standards introduced by this directive will be analysed in this paper.

In the last section, this paper will introduce the Albanian public enforcement of competition law, a comparative perspective with EU law. The legal provisions of the Albanian competition legislation will be examined in the light of the standards introduced by the ECN+ Directive. Lastly, the paper will try to provide recommendations for potential improvements in the Albanian competition legal framework.

1. The evolution of NCAs' role in enforcing antitrust law in the EU

1.1 The relationship between the EU Commission and the National Competition Authorities of the Member States

The European Commission publicly enforces EU antitrust law, and the domestic competition authorities, also known as ‘national competition authorities’ (NCAs), enforce competition law domestically in each EU Member State. The Commission tackles cases of competition infringements that affect the common market and ensures a uniform application of Articles 101 and 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU). In addition, it can propose changes to the EU secondary law concerning competition, issue guidelines on the implementation of the secondary law, and cooperate with the Member States’ NCAs. The latter, on the other hand, deals with competition issues within their Member State, making sure the EU principles are safeguarded.

A cornerstone instrument for the public enforcement of EU competition law is Regulation 1/2003.¹ The European NCAs apply their national competition legislation (which aligns with the EU treaties and secondary legislation). However, the European Court of Justice (EUCJ) has been clear that Articles 101 and 102 TFEU can be applied directly by the Member States without the need of a supportive secondary legislation.² In the same line, Article 3 of Regulation 1/2003 stipulates that when dealing with Article 101 or 102 infringements, competition authorities apply these articles directly, in addition to their national law.³ The new discretionary powers of the NCAs introduced by the 1/2003 Regulation were so successful, that these authorities have become the primary enforcers of competition law in the EU, adopting more than 90 % of all decisions.⁴

The NCAs are administrative bodies in the Member States that deal with competition infringements domestically and cooperate with the Commission on an EU level. Article 5 of Regulation 1/2003 establishes investigative and sanctioning powers to the NCAs. In a closed list, this Article provides the administrative competencies of these bodies, which entail requiring that an infringement be brought to an end, ordering interim measures, accepting commitments, imposing fines and other penalties or deciding that there are no grounds for action on their part.⁵ The Member States have the discretion to decide on the structure and functions of their domestic competition authorities. They may allocate different powers and functions to the

¹ Regulation (EC) No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty (Text with EEA relevance), link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32003R0001>.

² Case 127/73 *Belgische Radio en Televisie and societe belge des auteurs, compositeurs et editeurs v SV SABAM and NV Fonior* (1974) ECLI:EU:C:1974:25.

³ Article 3(1) of Regulation (EC) No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty (Text with EEA relevance), link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32003R0001>.

⁴ Wils, Wouter, 'Private Enforcement of EU Antitrust Law and its Relationship with Public Enforcement: Past, Present and Future' (2017) 40 *World Competition* 3

⁵ Article 5 of Regulation (EC) No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty (Text with EEA relevance), link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32003R0001>.

national authorities, whether administrative or judicial.⁶ Regulation 1/2003 establishes substantial competences for the NCAs. However, it needs more procedural regulation on how EU antitrust rules will be implemented domestically.

The Commission and Member States' competition authorities form the European Competition Network (ECN). It aims to create '*a framework for the cooperation of European competition authorities in cases where Articles [101] and [102] of the Treaty are applied and is the basis for the creation and maintenance of a common competition culture in Europe*'.⁷ The functioning of the European Competition Network has also been an evident success: work sharing between the different competition authorities has generally been unproblematic, and the cooperation and coordination mechanisms provided for in Regulation 1/2003 have generally worked well.⁸ The ECN, as a policy-making governance network, seems to focus on ensuring harmonisation, often using the Commission's policy as the model towards which to converge.⁹

1.2 The cornerstone instruments that shaped (and changed) the role of the NCAs in the public enforcement of antitrust law.

The public enforcement of EU competition law was firstly introduced by the Treaty of Rome in 1957 and was further elaborated by *Regulation 17/62 EEC*¹⁰, which provided a public enforcement concentrated in the hands of one single body: the EU Commission. The latter had the power to make preliminary (*ex-ante*) controls on the agreements and decide on their exceptions. In addition, it did not regulate the relationship between EU competition law and national competition laws.¹¹

A watershed moment in the evolution of the public enforcement of EU law was the adoption of *Regulation 1/2003*. It brought a significant development to the public enforcement of antitrust law, as it decentralised the role of the Commission.¹² It provided more discretion for the NCAs, abolished the *ex-ante* notification obligation for anti-competitive agreements and introduced an *ex-post* control. The Commission could focus on the central cases, allowing the NCAs to deal with the rest. There can be no doubt that Regulation 1/2003 has led to a spectacular increase in

⁶ Article 35 of Regulation (EC) No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty (Text with EEA relevance), link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32003R0001>.

⁷ Article 1 of the Commission Notice on cooperation within the Network of Competition Authorities (2004/C 101/03), link: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52004XC0427\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52004XC0427(02)).

⁸ Wils, Wouter P. J., Ten Years of Regulation 1/2003 - A Retrospective (June 4, 2013). published in *Journal of European Competition Law and Practice*, Vol. 4, No. 4, 2013, pp. 293-301, presentation at the conference '10 Years of Regulation 1/2003' (Mannheim Centre for Competition and Innovation, 7 June 2013); page 9

⁹ Monti, Giorgio, Independence, Interdependence and Legitimacy: The EU Commission, National Competition Authorities, and the European Competition Network (January 2014). EUI Department of Law Research Paper No. 2014/01, page 26

¹⁰ Council: Regulation No 17[1962] OJ 13/204: First Regulation implementing Articles 85 and 86 of the Treaty

¹¹ Council Regulation No 17 [1962] OJ 13/204 (Special English Edition 1959-62, p 87)

¹² Article 3 of Regulation (EC) No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty (Text with EEA relevance), link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32003R0001>.

the enforcement of Articles 101 and 102 TFEU and that Regulation 1/2003 has thus been a great success.¹³

Even though substantive antitrust rules have been established without significant amendments, the antitrust enforcement rules have continued evolving even after Regulation 1/2003. The latest legal instruments indicate a further decentralisation of the public enforcement of competition law. An important recent instrument is the *ECN+ Directive*.¹⁴ It aims to reinforce the role of the NCAs in the effective enforcement of competition law. This directive harmonises, to a large extent, the investigation, decision and fining powers of the national competition authorities, broadly along the lines of the European Commission's powers under Regulation 1/2003.¹⁵

2. The new public enforcement of competition law standards imposed by the ECN+ Directive

This subchapter lists the essential standards on the functioning and organisation of NCAs provided by the recent ECN+ Directive. As mentioned above, this directive aims at ensuring the proper enforcement of Articles 101 and 102 TFEU by decentralising public enforcement of competition law further and establishing new standards for the NCAs to keep up with.¹⁶ The changes brought by this Directive have a direct impact on the national competition legislation of Member States and Candidate States, so that *'in cases of parallel application of national competition law and Union law, it is essential that the NCAs have the same guarantees of independence, resources, and enforcement and fining powers necessary to ensure that a different outcome is not reached'*.¹⁷

The ECN+ Directive establishes *'minimum standards'*, providing rules to create a level-playing field in the Common Market. The Member States, on the other hand, should be able to endow NCAs with additional powers beyond the core set provided for in this Directive to enhance

¹³ Wils, Wouter P. J., Ten Years of Regulation 1/2003 - A Retrospective (June 4, 2013). published in Journal of European Competition Law and Practice, Vol. 4, No. 4, 2013, pp. 293-301, presentation at the conference '10 Years of Regulation 1/2003' (Mannheim Centre for Competition and Innovation, 7 June 2013); , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2274013>, page 18.

¹⁴ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>

¹⁵ See also: Cappai, Marco and Colangelo, Giuseppe, Applying ne bis in idem in the Aftermath of bpost and Nordzucker: The Case of EU Competition Policy in Digital Markets (January 31, 2023). a modified version is forthcoming in Common Market Law Review, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4344075> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4344075>

¹⁶ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 1

¹⁷ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 3

further their effectiveness, such as powers to impose fines on natural persons or, by way of exception, the power to carry out inspections with the consent of those subject to inspection.¹⁸

Independence

The ECN+ Directive stipulates that national administrative competition authorities should be protected against external intervention or political pressure that jeopardises their independent assessment of the matters before them.¹⁹ The directive includes both independence and impartiality into this standard.

The directive emphasises the need to standardise a transparent appointment and dismissal of NCAs decision-makers and staff, as an important measure to promote impartiality and independence.²⁰ The staff and decisionmakers need to be politically independent, not seek or take instructions by the government, and refraining from taking incompatible actions with their duties.²¹

An critical limb of NCAs' independence concerns the authority's independence in budgetary decisions and sources. The above Directive establishes that the NCAs should be enabled to decide independently on the spending of the budget allocations to carry out their duties without prejudice to national budgetary rules and procedures.²² In addition, different means of financing might be considered, such as financing from alternative sources other than the state budget.²³ Despite the efforts to create a level-playing field concerning NCAs independence, the degree of formal (*de jure*) and informal (*de facto*) independence varies considerably across the NCAs reflecting the structure of the national economy as well as other institutional factors.²⁴

¹⁸ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 10

¹⁹ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 17

²⁰ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Article 4(4)

²¹ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Article 4(2)

²² Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 25

²³ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 26

²⁴ Guidi, M. 2016. Competition Policy Enforcement in EU Member States. Springer, page 93.

Resources and prioritisation

First, the Directive calls for enlarging resources provided for the NCAs, in terms of human, financial resources, and technical equipment. ECN+ Directive also introduces the concept of 'prioritisation'. It provides that the NCAs should be able to reject complaints on the grounds that they are not a priority, with the exception of complaints lodged by public authorities which share competence with a national administrative competition authority.²⁵ This is due to a better and more efficient use of their resources, as well as an increased independence of these administrative bodies. Administrative authorities generally use priority criteria as filters to help them translate strategic objectives into operational priorities.²⁶

Enforcement powers

The ECN+ Directive ensures that the NCAs are provided with competencies that can boost their effectiveness, including the power to inspect premises, request information, conduct interviews, and calculate and impose fines and periodic penalty payments.²⁷ This directive does not apply to national laws that provide criminal or administrative sanctions on natural persons.²⁸

Reporting and accountability

Effective monitoring is essential, especially after an increase in the discretionary powers of the NCAs. Competition authorities have been created and given powers and resources to fulfil a task in the general interest, and there should be adequate controls to ensure that they use their powers and resources for that purpose.²⁹ This is why the Directive provides that the above bodies submit periodic reports on their activities and resources to a governmental or parliamentary body regarding *inter alia* their members and budget administration.³⁰ In addition, it establishes that National administrative competition authorities might also be subject to

²⁵ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 23

²⁶ Brook, Or and Cseres, Kati, Policy Report: Priority Setting in EU and National Competition Law Enforcement (September 28, 2021), page 10.

²⁷ See also: Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Chapters 4 and 5

²⁸ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 12

²⁹ Wils, Wouter P. J., Independence of Competition Authorities: The Example of the EU and its Member States (March 31, 2019). World Competition, Volume 42, Issue 2, June 2019, pp. 149-170, King's College London Law School Research Paper Forthcoming, page 10

³⁰ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 27.

control or monitoring of their financial expenditure, provided this does not affect their independence.³¹

Member States' discretionary powers

ECN+ directive leaves quite a few procedural elements to be decided by the Member States, provided that such regulation effectively addresses the standards of this directive, like, for instance, the conduct of the interviews with undertakings' representatives are procedures left to be regulated by the Member States.³² However, in accordance with the settled case law of the EU Court of Justice, EU law and national law on competition apply in parallel.³³

After the ECN+ Directive, the NCAs was given an essential role in enforcing competition law. However, there have been critiques regarding the level of independence among Member States' NCAs. The rules on the appointment of a head and members of the decision-making body of NCAs, contained in Article 4(4) of the ECN+ Directive, are general, and they do not impose substantive criteria which should be considered during the selection process.³⁴

3. The EU standards as compared to the Albanian competition legislation

3.1 The Albanian competition framework

Despite not being a Member State of the European Union, Albania must transpose and implement EU legislation, including competition rules. This obligation aims to create a level-playing field for all the undertakings operating in the Common Market. To achieve this, the EU and each of the Candidate Member States have concluded Stabilisation-Association Agreements that detail the process of aligning their legal systems with the EU framework. The Candidate Members will have to transpose, *inter alia*, the competition acquis.

The Albanian competition framework includes several legal instruments. First, the *Albanian Constitution* does not directly address competition issues. However, the Fundamental Principles outline that the economic system of the Republic of Albania is based on private and public property, and limitations on the freedom of economic activity may be established only by law and for important public reasons.³⁵ This stance is further developed by the main competition

³¹ Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 22.

³² Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>, Recital 36.

³³ Wils, Wouter P. J., The Obligation for the Competition Authorities of the EU Member States to Apply EU Antitrust Law and the Facebook Decision of the Bundeskartellamt (June 4, 2019). Concurrences N° 3-2019, King's College London Law School Research Paper Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3424592> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3424592>, page 4

³⁴ Bernatt, Maciej and Zoboli, Laura, The Enforcement of Competition Law in the EU (December 21, 2022). Edward Elgar Research Handbook on the Enforcement of EU Law, Forthcoming, page 15.

³⁵ Law No. 8417, dated 21.10.1998 'The Constitution of the Republic of Albania' (1998), Article 11(1) and (3)

legal instrument in Albania, namely the law 'On protection of competition', which explicitly cites Article 11 of the Albanian Constitution as its foundation.

Notably, the law '*On protection of competition*' is the cornerstone instrument governing competition in Albania.³⁶ This law regulates the substantive and (partially) procedural aspects of competition law, as well as the principles of organisation and operation of the Albanian Competition Authority (ACA). The latter is the only body in Albania with full administrative powers to investigate and sanction competition law violations. This law has been amended several times and is undergoing a new amendment process.

Shortly after the adoption of the ECN+ Directive, the Albanian Competition Authority issued the '*Guideline on Empowering the Competition Authority*'.³⁷ It implements faithfully the new ECN+ Directive. However, some aspects of the ECN+ Directive and the ACA's Guideline diverge, as discussed below.

3.2 The ECN+ Directive standards as compared to the Albanian competition legislation

As discussed above, the ECN+ Directive established new standards regarding their effectiveness as independent and empowered national enforcers of competition law. The latter need to be guaranteed for the Albanian Competition Authority. Below, this paper will examine the Albanian legal provisions in the light of the ECN+ Directive standards.

Independence of ACA

NCAs' independence is one of the primary emphases of the ECN+ Directive. It encompasses independence from private parties (also mentioned as impartiality) and independence from the government.

The Albanian Competition Law (ACL) provides that the Authority is a public entity, independent in performing its tasks.³⁸ This article establishes the Authority's independence from the government or any other political pressure. The Albanian Competition Authority's Guideline on Empowering the Competition Authority, faithfully transposing the ECN+ Directive, establishes the need for multi-dimensional independence and emphasises the need for a politically independent authority.³⁹

The ACL establishes safeguards to ensure the *impartiality* of the Authority, providing that persons who are part of highly leading structures of political parties, members of leading structures of commercial associations, or persons who exercise economic activity shall not be

³⁶ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003)

³⁷ ACA's Guideline 'On Empowering the Competition Authority to be more effective in applying the law No. 9121/2003 "On protection of competition", amended and to secure the proper function of the market' (2020)

³⁸ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 18(1)

³⁹ ACA's Guideline 'On Empowering the Competition Authority to be more effective in applying the law No. 9121/2003 "On protection of competition", amended and to secure the proper function of the market' (2020), Recital 14.

Commission⁴⁰ members.⁴¹ Furthermore, the law addresses the Commission Members' conflict of interest, providing that no members of the Commission may take part in a case in which they have an interest or if they represent or have represented one of the concerned parties.⁴² The ACL provides a list of specific circumstances under which a Commission member may be relieved of their duties, subject to a majority vote in the presence of more than half of the Parliament members.⁴³ The ACA's Guideline, on the other hand, provides impartiality requests for decision-makers and other staff as well. The law does not mention the latter, and the guideline does not detail the directive further on the criteria the NCA's staff had to meet. Thus, there are no independence criteria to be met by the staff other than the five Commission Members.

The EU independence standard is closely related to the freedom to make *budgetary decisions*, established by the ECN+ Directive. ACL ensures that the authority keeps accounts of factual expenditures and revenues, in compliance with Albanian accounting legislation.⁴⁴ ACA's budgetary independence is confirmed by the provisions of the ACA's guideline, which stipulate that the CA must be independent in spending the allocated budget in order to perform its tasks.⁴⁵ The need for *budget diversification* is a crucial element introduced by the Directive for a *de facto* independence of Competition Authorities. Until now, there has been no mention of this requirement in ACL or in ACA's Guideline. The law establishes that the Parliament approves the annual budget for financing the Authority activity, constituting a separate article in the State Budget.⁴⁶ This divergence between the EU's and Albania's approaches will need to be re-dimensioned. The draft amendment to the Albanian competition law will tackle this issue, providing additional budgeting sources, like administrative fees from merger control (however, income from fines cannot fund the Authority's budget).

Resources and prioritisation of ACA

Apart from the management of budgetary resources, ACL does not explicitly regulate human or technical ones. ACA's guideline follows the ECN+ Directive's trend by mentioning the need to increase the competition authority's human, technical and financial resources. However, the Guideline does not detail further how this will be implemented.

Concerning the efficient management of resources, the Directive has introduced the 'prioritisation' concept, allowing the NCAs to reject complaints on the grounds that they are not

⁴⁰ The ACA's Commission is the decision-maker body of the Authority, composed of five members, one of which is proposed by the President of the Republic of Albania, two others by the Council of Ministers and the last two by the Parliament. Each of the proposals is vetoed by the Parliament.

⁴¹ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 22(1)

⁴² Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 23

⁴³ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 22(3)

⁴⁴ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 31(3)

⁴⁵ ACA's Guideline 'On Empowering the Competition Authority to be more effective in applying the law No. 9121/2003 "On protection of competition", amended and to secure the proper function of the market' (2020), Recital 22 and Article 5(3).

⁴⁶ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 31

a priority, which is mirrored in the ACA's Guideline.⁴⁷ However, ACL does not mention this concept, which would need to be elaborated in future amendments to the law.

Enforcement powers of ACA

ACL is in line with the provisions of the ECN+ Directive concerning guaranteeing effective enforcement powers to the Competition Authority. The Albanian legislation provides several enforcement competencies for ACA, including investigative powers (carrying out inspections, seizures, party hearings, inquiries, inspecting party premises, requesting information, etc.)⁴⁸ and sanctioning powers (setting fines and periodic penalty payments, calculating fines, etc.)⁴⁹ In addition to the ECN+ Directive, ACL allows the Albanian Competition Authority to impose 'individual fines' to natural persons if they, intentionally or negligently, carry out or co-ordinate in infringements to competition provisions.⁵⁰

Reporting and accountability of ACA

The ACL and Authority's guideline faithfully mirror the ECN+ Directive's standards on reporting. ACA's Commission has to submit an *annual report* of the Authority to the Albanian Parliament within the first three months of the consequent year.⁵¹ This report is made accessible to the public via ACA's official website. Moreover, the ACA's Guideline emphasises that ACA's operational independence should not exclude Parliamentary supervision in accordance with the limits imposed by the law.⁵²

Albania's discretionary powers regarding public enforcement of competition law

As mentioned in this paper, as a Candidate Member State of the EU, Albania needs to transpose and implement EU law, including EU competition law. However, the discretionary competencies left to the Member States apply similarly to the Candidate ones.

For instance, the procedural aspects not covered by the Directive are left to the ACL. The latter refers to the Albanian Code of Administrative Procedures⁵³ to govern procedural aspects not explicitly regulated by ACL.⁵⁴

Albanian legal framework provides for criminal prosecution of severe competition infringements if threat or violence is present. The Albanian Criminal Code (CC)⁵⁵ provides that the performance, during the exercise of commercial activity, of competition infringements

⁴⁷ ACA's Guideline 'On Empowering the Competition Authority to be more effective in applying the law No. 9121/2003 "On protection of competition", ammended and to secure the proper function of the market' (2020), Recital 20.

⁴⁸ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Part III, Chapters II and III

⁴⁹ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Part VI

⁵⁰ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 78

⁵¹ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 24(e)

⁵² ACA's Guideline 'On Empowering the Competition Authority to be more effective in applying the law No. 9121/2003 "On protection of competition", ammended and to secure the proper function of the market' (2020), Recital 19.

⁵³ Law No. 44/2015 'Code of Administrative Procedures of the Republic of Albania' (2015)

⁵⁴ Albanian Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003), Article 32

⁵⁵ Law No. 7895, dated 27.01.1995 'The Criminal Code of the Republic of Albania'

through threat or violence, is punished with imprisonment from one to four years.⁵⁶ However, the criminal prosecution of cartels is not ACA's competence but Criminal Prosecution's. Does this provision infringe EU competition law? Even though the EU legislation does not criminally prosecute competition infringements, it does not prohibit the Member States (or Candidate Member States) from doing so, provided that they follow the rule of law and fair trial standards that the EU stands by. For instance, Estonia, Germany, and Denmark have in place individual criminal sanctions (i.e., custodial sentences) for (some forms of) cartel activity.⁵⁷

Conclusion

This paper presented an overview of the European Union standards governing public enforcement of competition law, particularly after the adoption of the ECN+ Directive, aiming to compare these standards with the corresponding Albanian competition regulations. Through this analysis, the study aims to recommend future amendments to the Albanian competition framework to harmonise it with EU standards.

Through the analysis of ECN+ Directive, it can be deduced that the new discretionary powers granted to the NCAs under the directive can be categorised into several essential standards. These include the need for competition authorities to be independent of the government, political pressures, third parties, and undertakings; the requirement to provide adequate human, financial, and technological resources to the NCAs; the necessity to enhance the enforcement powers of the NCAs through detailed investigation and fining competences; the establishment of mechanisms for the NCAs' accountability to the Parliament; and the Member States' discretionary power to make decisions on most procedural issues.

Seen from a comparative perspective, the Albanian legal framework establishes the independence of the Competition Authority from the government, and the decision-making Commission is subject to conflict of interest scrutiny. However, unlike the EU, these rules do not extend to other staff members of the Authority. Additionally, the Albanian competition law does not mention the EU budget diversification criterion. Regarding the resources required for effective operation, both EU and Albanian legislation emphasise the need for adequate resources. However, the prioritisation right of the Authority is not explicitly mentioned in Albanian legislation. As for the enforcement powers of the authorities, they are largely similar in both the EU and Albania.

The study suggests several potential amendments to harmonise EU legislation in Albania. These include the inclusion of a budget diversification option, the establishment of conflict of interest criteria for the appointment of other staff members of the Authority, and the explicit provision of the Competition Authority's right to use prioritisation to optimise resource allocation.

⁵⁶ Article 170/b of the Albanian Criminal Code

⁵⁷ Whelan, Peter, *Antitrust Criminalization as a Legitimate Deterrent* (January 5, 2021). *The Cambridge Handbook of Competition Law Sanctions*, Tóth (ed) (Cambridge University Press, Forthcoming), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3760522>, page 3.

Bibliography

Normative Acts and soft law

- Regulation No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty (Text with EEA relevance), link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32003R0001>
- The Commission Notice on cooperation within the Network of Competition Authorities (2004/C 101/03), link: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52004XC0427\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52004XC0427(02))
- Council Regulation No 17[1962] OJ 13/204: First Regulation implementing Articles 85 and 86 of the Treaty
- Directive (EU) 2019/1 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 to empower the competition authorities of the Member States to be more effective enforcers and to ensure the proper functioning of the internal market, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0001>
- Law No. 8417, dated 21.10.1998 'The Constitution of the Republic of Albania' (1998)
- Law No. 44/2015 'Code of Administrative Procedures of the Republic of Albania' (2015)
- Law No. 7895, dated 27.01.1995 'The Criminal Code of the Republic of Albania'
- Law No. 9121 dated 28.07.2003 'On Protection of Competition' (2003)
- ACA's Guideline 'On Empowering the Competition Authority to be more effective in applying the law No. 9121/2003 "On protection of competition", ammended and to secure the proper function of the market' (2020)

Books and Articles

- Brook, Or and Cseres, Kati, Policy Report: Priority Setting in EU and National Competition Law Enforcement (September 28, 2021)
- Cappai, Marco and Colangelo, Giuseppe, Applying ne bis in idem in the Aftermath of bpost and Nordzucker: The Case of EU Competition Policy in Digital Markets (January 31, 2023).
- M. Guidi, Competition Policy Enforcement in EU Member States, Springer Publications, (2016)
- Monti, Giorgio, Independence, Interdependence and Legitimacy: The EU Commission, National Competition Authorities, and the European Competition Network (January 2014). EUI Department of Law Research Paper No. 2014/01
- Wils, Wouter, 'Private Enforcement of EU Antitrust Law and its Relationship with Public Enforcement: Past, Present and Future' (2017) 40 World Competition 3
- Wils, Wouter P. J., Ten Years of Regulation 1/2003 - A Retrospective (June 4, 2013). published in Journal of European Competition Law and Practice, Vol. 4, No. 4, 2013, pp. 293-301, presentation at the conference '10 Years of Regulation 1/2003' (Mannheim Centre for Competition and Innovation, 7 June 2013)

- Wils, Wouter P. J., Independence of Competition Authorities: The Example of the EU and its Member States (March 31, 2019). *World Competition*, Volume 42, Issue 2, June 2019, pp. 149-170, King's College London Law School Research Paper
- Wils, Wouter P. J., The Obligation for the Competition Authorities of the EU Member States to Apply EU Antitrust Law and the Facebook Decision of the Bundeskartellamt (June 4, 2019). *Concurrences* N° 3-2019, King's College London Law School Research Paper
- Bernatt, Maciej and Zoboli, Laura, The Enforcement of Competition Law in the EU (December 21, 2022). *Edward Elgar Research Handbook on the Enforcement of EU Law*
- Whelan, Peter, Antitrust Criminalization as a Legitimate Deterrent (January 5, 2021). *The Cambridge Handbook of Competition Law Sanctions*, Tóth, Cambridge University Press

Court Decisions

- Case 127/73 *Belgische Radio en Televisie and societe belge des auteurs, compositeurs et editeurs v SV SABAM and NV Fonior* (1974) ECLI:EU:C:1974:25

INNOVATION METHODS OF SOIL CLASSIFICATION AND ORGANIZATION OF A SOIL MUSEUM IN AZERBAIJAN

Rena Mirze-zade

Ph.D., associate professor. Ministry of Science and Education of the Republic of, Institute of Soil Science and Agrochemistry, Department of Soil genesis, geography and cartography. Azerbaijan, Baku.

Turkan Hasanova Allahverdi

Ph.D., associate professor. Ministry of Science and Education of the Republic of, Institute of Soil Science and Agrochemistry, Department of GIS. Azerbaijan, Baku

ORCID NO: 0000-0002-5040-2599

ABSTRACT

The purpose of the work is to obtain new information using FAO methods on the genesis, current state, diagnostic characteristics and properties of meadow-forest soils on the southern slope of the Greater Caucasus within Azerbaijan. The creation of a modern classification of soils based on soil monoliths and comparison of the results of new research with literary materials collected in the museum is an important issue for soil scientists in Azerbaijan. Found in the lower horizons of meadow-forest soils, gravel, stone and sand are natural drainages. In terms of agricultural production, meadow-forest soils belong to the group of medium-grade soils with satisfactory water-physical properties. A significant area is occupied by tugai forests and unproductive hayfields. Meadow-forest lands are suitable for cultivating vegetable, grain and fruit crops. Recommended for use under perennial crops.

Keywords: soil classification, diagnostic horizons, soil genesis, soil monoliths

INTRODUCTION

Soil classification is important for a variety of reasons and plays a crucial role in several fields, including agriculture, environmental science, geology, engineering, and land use planning. Soil classification is a scientific system that groups soils according to their basic properties and characteristics. It allows you to determine the differences between soil types depending on their composition, structure, color, density, acidity and other factors. Soil classification plays an important role in agronomy, ecology, geography and other sciences related to soil science. helps to identify the characteristics of different types of soils and use this information for more efficient agricultural production, assessment of land productivity, land use planning and environmental protection. Researchers from different countries, such as V.V. Dokuchaev and Q.V. Anderson, contributed to the development of soil classification methods (Mamedov, 2022; Babayev, 2011). There are now international classification systems such as the FAO Soil Classification System and the American Soil Classification System. It is important to note that soil classification is a dynamic science and continues to evolve as new data and research

methods become available. Since 2003, the Soil Museum has been operating at the Institute of Soil Science and Geochemistry. This museum contains soil data for the last 70 years, soil samples and soil monoliths brought from all regions of Azerbaijan (Mirze-zade, 2023). Therefore, in recent years, the integration of the national land classification into the international system in Azerbaijan is very relevant and is an important issue for soil scientists. Soil classification is also the basis for the development of soil protection and restoration schemes, as it allows us to determine the characteristics and vulnerability of different soil types. By classifying soil using the FAO method, experts can more accurately determine its properties and use the results to make decisions in agriculture, forestry and conservation. Documenting the results is the final step in applying the FAO method to soil taxonomy. Meadow-forest soils were assigned to the Fluvisols reference group. The Fluvisols group includes genetically young soils which, despite their name, are formed not only on river sediments, but also on lacustrine and marine sediments. Subject to vertical zonation, the soil types of the study object successively replace each other as the hypsometric level increases from the foothills to subalpine and alpine meadows. Quite complex geological, geomorphological and natural conditions determine the occurrence of the soil-forming process in rather complex conditions. The reason for this the diversity of soil types formed in the territory is associated with the convexity of the relief, climate variability, biodiversity, complexity of the lithological structure, hydrographic network, its density, regime and other factors. In this regard, thin soils are formed in high mountains and steep slopes, and well-developed soils are formed in areas with a low slope with a pronounced profile. Against the background of mountain soils, alluvial deposits, differences in climate and vegetation cover of lowland areas determine the formation of a complex natural complex, which in turn is manifested in the intensity of the soil-forming process. A soil museum with a monolith collection typically displays soil monoliths, which are vertical cross-sections of the soil profile. Each monolith represents the different layers or horizons of the soil, providing valuable information about the soil's composition, structure, and characteristics. Such museums are educational tools used to teach soil science, agriculture, and environmental science. It's important to note that creating soil monoliths should be done with care and consideration for the environment (Hasanova, 2022). Obtain any necessary permits or permissions before conducting soil sampling, especially in protected or sensitive areas. Additionally, be mindful of soil conservation principles to minimize the impact of the excavation on the ecosystem.

OBJECT AND METHODS. The object of study is the meadow-forest soils of the southern slope of the Greater Caucasus. The distribution of meadow-forest soils is somewhat diverse in terms of bioclimatic features. The climate of the floodplain zone is characterized by sufficient aridity, where the average annual precipitation ranges from 270–460 mm, and the dryness index is high (2.1–6.2). The humidification coefficient is 0.3–0.6, the average annual air temperature is 14.1–13.7 °C, the sum of active temperatures $>10^{\circ}$ is 3700–4400 °C. The laying of soil sections, the morphological description of the soil profile and the establishment of a preliminary

classification name for the soil in the field were carried out according to the Guidelines for Soil Description.

The basic principles of the method include determining soil fertility, assessing the physical, chemical and biological properties of the soil. The key components of FAO soil analysis include the determination of various soil properties such as soil pH, organic matter content, nutrient levels, and particle size distribution. These properties are important indicators of soil fertility and health. Overall, the key components of FAO soil analysis provide valuable information for land management and agricultural practices (Eswaran, 2002; Jahn, 2006).

Sampling techniques. Randomized soil sampling is commonly used to collect soil samples from different locations within a field or area of interest. This technique involves taking multiple samples at regular intervals and depths to account for natural variability in soil properties. Another important sampling technique is grid sampling, where the field is divided into grids and samples are collected from each grid. Subsequently, composite samples are created by mixing equal portions from each location to obtain a representative sample for analysis. These sampling techniques enable reliable soil analysis and allow for proper interpretation of results.



Preparation of monoliths Soil samples for laboratory analysis

Figure 1. Soil samples brought from the southern slopes of the Greater Caucasus in the soil museum and the stage of preparation of the soil monolith.

Laboratory analysis procedures. These procedures include testing soil pH, organic matter content, nutrient levels, and cation exchange capacity. Organic matter content is analyzed through loss-on-ignition method where soil samples are heated to measure the weight loss from organic material. Nutrient levels are assessed by extracting and analyzing specific nutrients using chemical methods. Cation exchange capacity is determined to understand the soil's ability to hold and exchange nutrients. These laboratory procedures provide quantitative data that aids in soil fertility evaluation (Hasanova, 2021).

The interpretation of results. Soil analysis involves understanding the significance of the measured soil properties and their implications for land management. The results are compared to established reference values or critical limits for each property to assess soil quality. Interpretation of results also considers the relationship between different soil properties to

evaluate their interactions and their influence on soil health and fertility. This helps in making informed decisions and implementing necessary interventions for sustainable land use.

RESULTS AND DISCUSSION

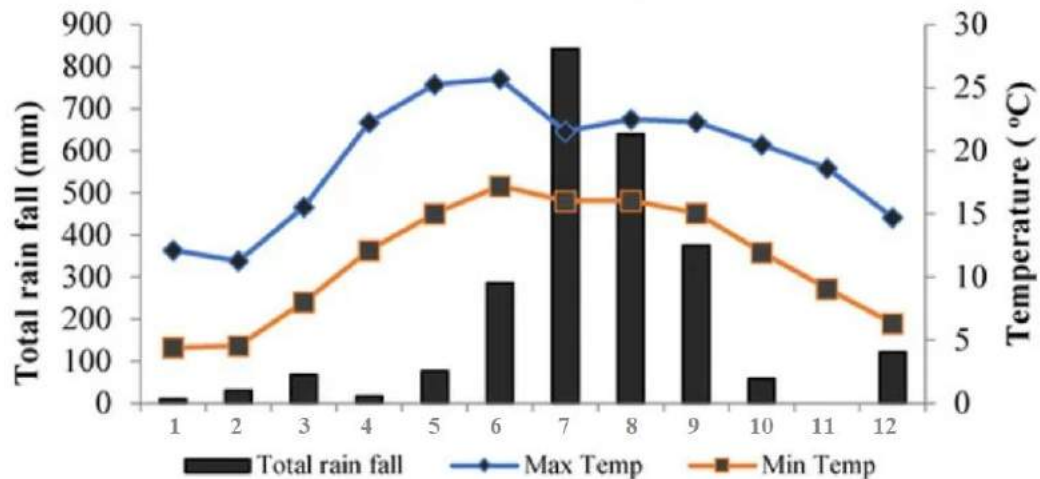


Figure 1. Meteorological data during the study period

Repeated disruption of the rhythm of soil formation under floodplain conditions leaves a deep imprint on the morphological structure and properties of the described soils. These soils have a unique structure; first of all, they are characterized by sharp layering and alternation of soil horizons of different granulometric composition (sand, silt, gravel), which is related to the composition of flood waters and the duration of flooding. The groundwater level, depending on the proximity of the location to the river basin, varies widely from 1 to 3–5 m. Along with tree and shrub species, in sparse light forests, grass and herbaceous vegetation is well developed. Anthropogenic influence plays a significant role in the formation of meadow-forest soils. As a result of anthropogenic impact, especially during irrigation, the humus part of the profile has stretched and the formation of a compacted horizon has disappeared, and the sharp layering of the soil profile has disappeared. Section No. 51 of meadow-forest cultivated soil was laid on the territory of the village of Vendam, Gabala district, at an altitude of 906 m above sea level 40°58'53"N 47°50'45"E. The vegetation cover mainly consists of *Juglans regia* L., *Avena fatua*, *Lolium multiflorum* L. etc. These soils are common in the foothills.


| | | |
|---|------------------------|---|
|  | A1h 0-15 Hue 5YR 5/2 | (gray-brown), nutty-grainy, heavy loamy, many roots, boils slightly, clear transition. |
| | A1 15-49 Hue 5YR 3/4 | (brownish), lumpy, medium clay, wormwood, dense, dry, does not boil, the transition is clear. |
| | AB 49-70 Hue 5YR 4/2 | (grayish-brown), lumpy, medium clay, roots, there are large stones (2-5%), moist, does not boil, the transition is clear. |
| | B/C 70-125 Hue 5YR 4/2 | (grayish-brown), clayey, wet, at depth 120 cm crack about 1 cm wide, boils, transition is gradual. |
| | C 125-167 Hue 5YR 6/2 | (a little brighter), effervescent, tree roots, sandy loam. |

Figure 2. Section No. 51 meadow-forest cultivated soils structure.

This section has a specific morphological feature - a thin humus layer. According to humus content – high humus, in the upper accumulative horizon (A1h) the humus content is 5.91%. The drop in humus content is quite sharp, which is typical for soils of forest origin. The type of humus is humate-fulvate, the $C_h:C_f$ ratio ranges from 0.9–1.1%. The content of gross nitrogen in the upper horizon is high (0.41%), and with depth it drops to 0.09–0.18%. C:N ratio 7.5–8.9, relatively narrow (Fig.2). Section No. 51 absorption capacity in alluvial-meadow-forest cultivated soils is high: 25.57–41.89 mol (eq)/kg of soil. Obviously due to the heavy particle size distribution and high humus content. The composition of exchangeable bases is dominated by Ca. The magnitude of the soil solution reaction ranges from 7.3–7.7, decreasing with depth. But in horizon C increases to 8.4. In terms of salt content, these soils are classified as non-saline soils. According to the granulometric composition, alluvial-meadow-forest cultivated soils belong to the medium-clay varieties. Amount of physical clay (<0.01 mm - 73.4–82.26%) and silt particles (<0.001 mm - 23.66–57.47%) high.


| | | |
|---|----------------------------|--|
|  | A1 0-14 Hue 7.5 YR 3/3 | (dark brown), granular, medium loamy, loose, many roots, biologically processed, does not boil (10% HCl), dry |
| | A2 14-32 Hue 7.5 YR 3/3 | (dark brown), blocky, medium loamy, roots, worm holes, finely porous, dry, does not boil (10% HCl), clear transition |
| | A/B 32-58 Hue 7.5 YR 3/3 | (dark brown), structureless, sand mixed with small and large pebbles, does not boil (10% HCl), clear transition |
| | B1w 58-79 Hue 7.5 YR 3/3 | (dark brown), structureless, loose, single roots, sand mixture, small stones, 2-5%, moist, does not boil (10% HCl), gradual transition |
| | B/C 101-135 Hue 7.5 YR 6/1 | (dark grayish), structureless, admixture of sand and stones, dry does not boil (10% HCl), gradual transition |
| | C 135 | river alluvial deposits, many pebbles of various sizes |

Figure 3. Section No. 69 meadow-forest cultivated soils structure.

Soil section No. 69 was laid in the village of Car, Zagatala region 41°40'19"N 46°41'14"E height 416 m above sea level. These soils are distributed near the riverbed part of the floodplain strip of the river valley. When examining this territory, it is clear that it was once irrigated, but is currently occupied by haymaking. Along the edges grow *Juglans regia* L., *Cornus mas*, *Acacia, avellana* L., *Rubus fruticosus*, *Corylus avellana* etc. The morphological description of the soil in section No. 69 shows that these soils have a dark brown color, in the upper accumulative horizon the structure is granular and gradually turns into a structureless state, layered horizons, a mixture of sand and stones. This section is typical, laminated and pebbly. These indicators prove that there was once a forest here. The humus content in the upper horizons A1 and A2 is 3.06–3.88%. In the lower horizons, a gradual decrease in humus is observed. The content of gross nitrogen in the upper horizons is 0.23–0.29%, the C:N ratio reaches 8.1–8.4 narrow. The absorption capacity in alluvial-meadow-forest pebble soils in the upper horizon is high (A1) - 36.9 mol (eq)/kg of soil, in the lower horizon (A/B) - 12.7 mol (eq)/kg of soil. The composition of exchangeable bases is dominated by Ca. The magnitude of the soil solution reaction ranges from 6.1–8.4, decreasing with depth. According to the granulometric composition, the profile of the meadow-forest pebble soil belongs to the medium loamy variety. The amount of physical clay is 32.55–40.81%, and silt particles are 6.31–9.28%. These soils throughout the profile have a very high fraction content of 0.25–0.05 mm (35.46–48.46%).

CONCLUSION

Found in the lower horizons of meadow-forest soils, gravel, stone and sand are natural drainages. In terms of agricultural production, meadow-forest soils belong to the group of medium-grade soils with satisfactory water-physical properties. A significant area is occupied by tugai forests and unproductive hayfields. Meadow-forest lands are suitable for cultivating vegetable, grain and fruit crops. Recommended for use under perennial crops.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors express gratitude for the support, to the Soil Museum of the Institute of Soil Science and Agrochemistry of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan. The authors are also grateful to the Azerbaijan Soil Research Service in several regions for assistance during field work.

FINANCIAL SUPPORT

Financial support was provided by the authors themselves at their own expense, since the study is a complex work of several laboratories.

REFERENCES

- Babayev, M.P., Hasanov, V.G., Jafarova, Ch.M., Guseinova, S.M. 2011. Morphogenetic diagnostics, nomenclature and classification of soils of Azerbaijan. Baku. 452 p.
- Eswaran, H. 2002. Soil Classification A Global Desk Reference. Publisher CRC Press, USA, 512 p.
- Hasanova, T.A., Mammadova, G.I., Bunyatova, L.N., Gahramanova, A.Y. 2021. Importance of biodiagnosics and irrigation grey-brown soils. Universal Journal of Agricultural Research, Vol. 9, No. 3, pp. 63-69, doi: 10.13189/ujar.2021.090301. https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=11006
- Hasanova, T.A., Mirze-zade, R.I. 2023. Modern methods for application of soil standards on the basis of museum monoliths. International Paris Congress on Applied Sciences to be held in Paris, France, April 1-3, pp. 134-139
- Jahn, R., Blume, H.P., Asio V.B., Spaargaren O., Schad P. 2006. Guidelines for soil description. FAO.
- Nasirova, A.I., Aliyeva, M.M., Mammadova, R.N., Hasanova, T.A. 2022. Bioecological edificators of gray-brown soils in Ganja-Gazakh massif (Azerbaijan) // Environment and Ecology Research, Vol. 10, No. 3, pp. 392 - 397, USA, CA. doi:10.13189/eer.2022.100307 https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=12233
- Talibi, S.M., Hasanova, T.A. 2022. Bulletin of Nizhnevartovsk State University. ISSN 2311-1402 Nizhnevartovsk State University, Vol. 1, No. 57. pp. 102-108 <https://vestnik.nvsu.ru/2311-1402/article/view/106053>
- World reference base for soil resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps Update 2015. World soil resources reports. Food and agriculture organization of the united nations. Rome, 2015
- Mamedov G.Sh., Babayev M.P., Ismayilov A.I. 2002. Correlation of Azerbaijan soil classification with the WRB system. Elm, Baku. 252 p.

A COMPARATIVE STUDY OF ACTIVITY-BASED STRATEGY AND LECTURE METHOD IN TEACHING PHOTOSYNTHESIS IN INTEGRATED SCIENCE

Moses A-Engbinge ALEMYA

C. K. Tedam University of Technology and Applied Sciences, Navrongo, Ghana. School of Science,
Mathematics and Technology Education, Department of Science Education

Moses Abdullai ABUKARI

Assoc. Prof. Dr., C. K. Tedam University of Technology and Applied Sciences, Navrongo, Ghana. School of
Science, Mathematics and Technology Education, Department of Science Education

ABSTRACT

The study undertook an assessment of performance of students in activity-based instruction lessons and lecture method lessons in teaching photosynthesis in integrated science classes at a certain Senior High School in Navrongo. The Constructivists' paradigm underpinned the philosophical viewpoint of the study and a quasi-experimental design was adapted as the study design. The study's instruments were self-developed achievement test based on the profile dimensions of the teaching syllabus of senior high school integrated science. The study used three independent accessibly grouped population, namely; lecture method: Control Group (51), activity-based instruction Experimental Group 1 (54) and blended lecture and activity-based method Experimental Group 2 (55). Descriptive and inferential statistics and One-way ANOVA were used to analyse the data gathered from the field. The post-test results established that there were statistically significant differences amongst the categorised study groups. The blended method of lecture and activity-based lessons were best in generating knowledge and understanding amongst the students. The study again established that the activity-based method and the blended of lecture and activity-based methods generated a better performance in knowledge and application and overall post-test results than the lecture method. In conclusion, the activity-based lessons and the blended lecture and activity-based lessons generated the best results in all the areas considered. It is therefore, recommended that the blended and or the activity-based lessons should be adapted in teaching photosynthesis at Senior High School A.

INTRODUCTION

In Ghana, integrated science education at the pre-tertiary level is compulsory and that is why it is studied at this level as a core, Ministry of Education (2010). However, its teaching and learning in the classrooms are challenged by many factors which results in poor performance of students and pupils in examinations, West African Senior School, WASSCE (2015). The kind of teaching strategy and technique the teacher adopts in the classroom vis- a-vis the topic being treated can determine to a large extent students' understanding of concepts, Sabadisto (2018).

For citizens to understand the fundamental concepts in science and function properly in their society demands that Integrated Science be taught and learned in a qualitative manner right from Primary Schools through Junior High Schools to Senior High Schools and beyond. According to Quansah, Sakyi-Hagan & Essiam (2019), Integrated Science is an embodiment of physics, chemistry, biology and agricultural science and this is carried on the vehicle of ICT. They pointed out that the teaching and learning of Integrated Science are always affected or challenged by many factors which include inappropriate instructional or teaching methods, poor and inadequate mastery of content knowledge and pedagogical skills on the part of the teacher, lack of or inadequate instructional or teaching and learning materials, inappropriate instructional materials, ineffective monitoring and supervision among others, especially in rural communities.

The topic “Photosynthesis” was picked out of the numerous topics of integrated science for the study was, because the Chief Examiners’ Report for WASSCE Integrated Science repeatedly talked about students’ inability to perform well in photosynthesis for the years 2011, 2015, 2016 and 2022, WASSCE (2011, 2015, 2016, & 2022). Also, the topic “Photosynthesis” was chosen because performance of students in the school-based examinations like End of Semester Examinations and Mock Examinations where photosynthesis was part is appalling. WASSCE discussed this extensively in their Chief Examiners’ Reports for WASSCE (2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 & 2022) Integrated Science. The reports suggested that teachers explain theories, concepts, principles, and their applications carefully to students so that they will understand them. The report further pointed out that, teachers should conduct many practical lessons by demonstrating the procedures involved to help improve students’ performance WASSCE (2020).

Of all the enumerated challenges that affect the effective teaching and learning of Integrated Science in Senior High School A that the researcher has alluded to earlier, one key challenge that was of interest to the researcher was the instructional method that a teacher uses during the instructional process. The level of achievement in terms of students’ performance is largely dependent on the instructional/teaching method adopted by the teacher Tebabal & Kabssay (2012) as cited in Sam, et al (2018). This, therefore, means that it is the duty or role of the teacher to choose the right teaching methods and techniques to deliver his/her content for learners to understand. According to Abell et al (2010), the things that teachers do have an impact on the way students learn.

It is against this background that the researcher conducted a study into the instructional methods mainly the lecture method, the activity-based method and a blend of the lecture and the activity-based method and to find out which one of them is most appropriate and effective in improving students’ achievement and performance in terms of the profile dimensions in Integrated Science in Senior High School A.

Objectives of the Study

The study's objectives were based on the profile dimensions specification. The objectives were to:

1. compare the performance of students who have experienced activity-based instructions, the lecture method and a blend of the lecture method and the activity-based approach in knowledge and understanding/comprehension
2. compare the performance of students who have experienced the activity-based method, lecture method and a blend of the lecture method and the activity-based approach in knowledge and application
3. determine which of the teaching methods or strategies greatly enhanced overall students' performance

Research Questions

The following research questions were addressed or resolved in order to meet the study's objectives:

1. Which of the three teaching approaches (activity-based method, lecture method and a blend of the two methods) has the highest impact on students' performance in knowledge and understanding/comprehension?
2. Which of the three teaching strategies enhanced students' performance in knowledge and application?
3. Which of the three teaching approaches has the most significant/greatest effect on overall students' performance?

LITERATURE REVIEW

This study sought to compare the performance of students exposed to the activity-based method of teaching, the lecture method and a blend of the lecture method and the activity-based method. This chapter looked at literature in relation to the activity-based method and the lecture method with a focus on the theoretical, empirical, and conceptual frameworks. The chapter opens up with the theoretical framework which focusses on the constructivists theory which was postulated by Vygotsky's sociocultural approach to child development and learning. This formed basis for the activity-based learning. Then came the Idealists' theory of education which places emphasis on the value of concepts, beliefs and morals in education and their perspective supports the lecture method of teaching.

Theoretical Framework

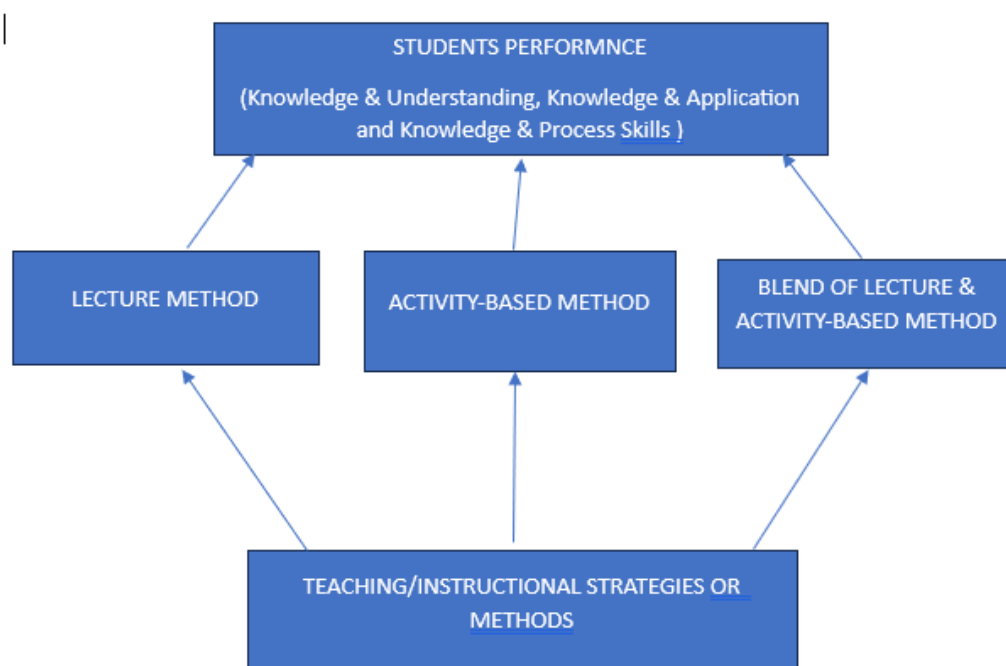
The constructivist theory proposed by Vygotsky's sociocultural perspective to child development and learning, as explained below, serves as the theoretical foundation for this study. According to Vygotsky, Young children are curious and are involved in their learning actively as well as in the investigation and development of new understandings/schemas. The part played by society in the process of development was emphasized more by Vygotsky. Social

engagement with a qualified instructor facilitates a lot of a child's crucial learning. Vygotsky (1978) as cited in McLeod (2020). The teacher could serve as a role model for the student and deliver instructions orally. According to Vygotsky Cooperative or collaborative learning are some examples of activity-based instruction. Before internalizing the information and applying it in their own surroundings, the child tries to grasp what the tutor (typically a parent or teacher) is doing or saying.

Another philosophical perspective that contributes to the theoretical foundation of this research is that of the idealist's theory in education. Idealism in education is a school of thought that places a strong emphasis on the value of concepts, beliefs, and morals in education. It emphasizes that academic endeavours ought to be directed toward fostering students' moral and intellectual capacities. as opposed to just imparting knowledge and skills, Aliman & Nabua (2020).

Education should be holistic, meeting the needs of the entire person, according to one of idealism's main tenets. The student's mind, heart, and spirit must all be developed in this process. For students to realize their full potential as human beings, idealist educators contend that they must receive a well-rounded education. The belief is an additional crucial element of idealism in education. that a crucial component of education is the teacher. Idealist educators view the role of the teacher as one of intellectual and moral role modelling, encouraging students to seek out knowledge and the truth. It is expected of teachers to be knowledgeable, wise, and moral. in addition to assisting and guiding their students.

CONCEPTUAL FRAMEWORK



The conceptual framework within which this research work was organized has to do with the independent and dependent variables. The independent variable here was the type of teaching methodology which are the activity-based method, the lecture method and a blend of the activity-based method and the lecture method. Students' performance was largely dependent on the instructional method deployed by the teacher. Therefore, students' achievement or performance was the dependent variable. Again, another dependent variable that was looked at is students' knowledge retention. The ability of students to retain knowledge over a certain period is dependent on the teaching method used. Students were taken through Photosynthesis using the lecture approach as well as the activity-based approach and a blend of the two methods and the results of students from these three different teaching approaches were compared and analysed to determine which teaching method is most effective.

METHODOLOGY

The philosophical background under which this research hinges is the positivist paradigm. According to Park et al (2020), positivism is a philosophy that holds that empirical data obtained via the senses is the only trustworthy source of knowledge. The researcher holds this viewpoint because, the study's intervention involves the uses of the senses. The sense of touching, feeling, seeing, smelling etc helps the learner to come to realization and close contact with nature and getting facts about nature through the senses. Knowledge obtained this way answers the learner's curiosity and becomes more retentive.

Again, the researcher supports the positivist's philosophy because it rejected metaphysics. It criticizes and walks away from any form of metaphysics, subjectivism or considerations that are not objective in empirical terms. and is of the claim that only scientific knowledge can disclose the truth about reality. It argues that it is only through scientific research method that can produce precise, verifiable, systematic and theoretical answers to the research question or hypothesis. The positivists viewpoint that there is only one single, quantifiable, comprehensible concrete reality is considerably the baseline of this research work which takes into account the comparative performance three different teaching approaches

Based on the above philosophical stance, the researcher used the quantitative approach to carry out the research. The quasi-experimental research design was utilized in this study tries to establish a cause-and-effect link between an independent and dependent variable

Research Design

| Groups | Pre-test | Treatment | Post-test |
|--|-----------------|------------------|------------------|
| Control Group (Lecture method) | P1 | T1 | P2 |
| Experimental Group 1 (Activity-Based Instruction) | P1 | T2 | P2 |
| Experimental group 2 (A Blend of Lecture + Activity-based Methods) | P1 | T3 | P2 |

P1=Pre-test, P2= Post-test, T1=Treatment for Control Group, T2= Treatment for Experimental Group 1 & T3 = Treatment for Experimental Group 2.

Population and Sampling Technique

In particular, the purposive sample strategy was employed to pick the participants for the study. This was done because the researcher did not want to disturb the intact classes. The three entire classes were named: Experimental Group 1, Experimental Group 2, and the Control Group using a simple random sample approach. The sample size was 160 students. Out of this number, the Control Group consisted of 51 participants, Experimental Group 1, 54 participants and Experimental Group 2, 55 participants.

Data Collection Instruments

The instrument for collecting the study's data was an achievement test (pre-test and post-test). The research instruments were pilot tested in a different school not taking part in the study. The researcher obtained approval/ethical clearance from the university and also from the headmaster of the school where this research work took place before undertaking the research.

RESULTS AND DISCUSSION

Results of the Pre-test

For all groups, the pre-test was conducted before the intervention. The reason for conducting the pre-test was to ascertain whether learners in the control and experimental groups had comparable baseline knowledge of photosynthesis before the commencement of the interventions. The pre-test was scored out of 30 marks. Table 7 shows the pre-test findings as well as descriptive data for the experimental groups 1 and 2 as well as the control group.

Table 7 Descriptive Statistics of Pre-test Scores of Experimental Group 1, Experimental Group 2 & Control Group

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean | | Minimum | Maximum |
|----------------------|-----|--------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | |
| EXPERIMENTAL GROUP 1 | 54 | 14.302 | 2.835 | .386 | 13.528 | 15.076 | 8.00 | 21.50 |
| EXPERIMENTAL GROUP 2 | 55 | 14.491 | 3.134 | .423 | 13.644 | 15.338 | 8.00 | 22.00 |
| CONTROL GROUP | 51 | 14.343 | 3.841 | .538 | 13.263 | 15.424 | 5.00 | 25.50 |
| Total | 160 | 14.380 | 3.265 | .258 | 13.870 | 14.890 | 5.00 | 25.50 |

Source: Field Data, 2022

The results from Table 7 showed the mean scores of 14.491, 14.302 and 14.343 for Experimental Group 2 and Experimental Group 1 and Control Group respectively. Additionally, the Standard Deviation for the Control Group was 3.841 whereas that for the Experimental Groups 1 and 2 was 2.835 and 3.134 respectively. When the mean scores of the two Experimental Groups and the Control Group were compared, it was found that Experimental Group 2 had the largest mean score ($M = 14.491$, $SD = 3.134$), followed by the Control Group ($M = 14.343$, $SD = 3.841$) and then the Experimental Group 1 having the least mean score ($M = 14.302$, $SD = 2.835$). So, a One-Way ANOVA was carried out at a confidence level of 95% to determine whether the difference in the mean scores for the two Experimental Groups (Experimental Group 2 and Experimental Group 1) and the Control Group was statistically significant. But before the One-Way ANOVA was run, Levene's test was performed to detect whether the two Experimental Groups were homogeneous before the administration of the intervention. The results are shown in Table 4.6 and Table 4.7 as follow.

Table 8 Levene Test of Homogeneity of Variances of Pre-test

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 2.008 | 2 | 157 | .138 |

Source: Field Data, 2022

Table 9 One-Way ANOVA Analysis of Pre-test Scores

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|-----|-------------|------|------|
| Between Groups | 1.076 | 2 | .538 | .050 | .951 |
| Within Groups | 1694.060 | 157 | 10.790 | | |
| Total | 1695.136 | 159 | | | |

Source: Field Data, 2022

Levene's test results from Table 9 showed that the significant value of 0.138 is more than the alpha value of 0.05. Therefore, there is equal variance between the three independent groups (Experimental Group 2, Experimental Group 1 and Control Group) and hence the groups were of the same comparable ability before the administration of the intervention. In conclusion, the three Independent Groups had a similar dispersion of scores (homogeneity or equality of variance).

To determine whether there were statistically significant differences in the pre-test scores between the three independent groups, a One-Way ANOVA was used. Accordingly, the results of the One-Way ANOVA in Table 4.7 showed that there was no statistically significant difference in the pre-test scores between the three independent groups as was determined by the One-Way ANOVA. The p-value was .951 which was greater than the alpha value of .05 ($F(2, 157) = 0.050, p = 0.951$). The findings of the pre-test implied that students in the three independent groups had identical baseline knowledge of basic concepts of photosynthesis before the intervention; therefore, any differences in the achievement of students after the intervention were attributable to the treatment.

Table 10 Robust Test of Equality of Means of Pre-test Scores by Welch and Forsythe

| | Statistic ^a | df1 | df2 | Sig. |
|----------------|------------------------|-----|---------|------|
| Welch | .057 | 2 | 102.098 | .945 |
| Brown-Forsythe | .049 | 2 | 143.216 | .952 |

Source: Field Data, 2022

The Welch and Forsythe Robust Test of Equality of Means of Pre-test Scores in table 10 was a confirmation which revealed that statistically there was no any significant difference between

the three independent classes. As indicated in the table 10, the significance level for the Welch test was .945 and that of Forsythe test was .952. These values respectively, are more than the alpha value of .05, and therefore confirming that there was no significant difference between the three independent groups.

Analysis of Knowledge and Understanding/Comprehension for Post-test Results

One-Way ANOVA was run on the Post-test Results for Knowledge and Understanding/Comprehension to determine if the three independent groups differed significantly from one another. The 95 percent confidence level was used to evaluate

Table 15 Tukey's HSD Post-hoc Multiple Comparisons of Post-test Knowledge and Understanding/Comprehension Scores

| (J) GROUP | | Mean | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|----------------------|----------------------|---------|------------|------|-------------------------|-------------|
| | | (I-J) | | | Lower Bound | Upper Bound |
| EXPERIMENTAL GROUP1 | EXPERIMENTAL GROUP 2 | -.778 | .364 | .086 | -1.639 | .083 |
| | CONTROL GROUP | .849 | .371 | .060 | -.028 | 1.727 |
| EXPERIMENTAL GROUP 2 | EXPERIMENTAL GROUP1 | .778 | .364 | .086 | -.083 | 1.639 |
| | CONTROL GROUP | 1.627 | .369 | .000 | .753 | 2.500 |
| CONTROL GROUP | EXPERIMENTAL GROUP1 | -.849 | .371 | .060 | -1.727 | .028 |
| | EXPERIMENTAL GROUP 2 | -1.627* | .369 | .000 | -2.500 | -.753 |

Source: Field Data,2022

To examine the impact of three alternative teaching strategies/techniques on post-test knowledge and understanding scores, a one-way ANOVA was used. There was a statistically significant difference in the mean exam scores between at least two groups, according to a one-way ANOVA ($F(2, 157) = 9.705, p = 0.000$).

Tukey's HSD Post-hoc Test for Multiple Comparisons revealed that experimental group 2 and control group had substantially different mean post-test knowledge and understanding scores ($p = 0.000$, 95 percent Confidence level = -2.500, -.753). However, there was no statistically significant difference between experimental group 1 and the control group in terms of knowledge and understanding scores on the post-test ($p = 0.060$). Again, there was no statistically significant difference between Experimental Group 1 and Experimental Group 2 (p

= 0.086). These results from Tukey’s HSD Post-hoc Multiple Comparisons revealed that the experimental group 2 which was treated with a blend of lecture and activity-based instruction did better than their counterparts in experimental group 1 and the control group who were treated with activity-based instruction and lecture method respectively. This therefore means that for effective teaching of knowledge and understanding/comprehension, a blend of the lecture method and the activity-based strategy is the best option. Therefore, the null hypothesis: The performance of students subjected to activity-based education is not statistically significant from that of students exposed to the lecture approach, and a combination of the two methods based on knowledge and understanding/comprehension was rejected.

The effect size for this is calculated below:

$$\begin{aligned} \text{Eta Squared } (\eta^2) &= \text{SS}_{\text{between}} \div \text{SS}_{\text{total}} \\ \eta^2 &= 70.027 \div 636.423 \\ &= 0.11 \end{aligned}$$

This effect size indicates that the difference is large

These results are graphically presented on the line chart in figure 2.

Analysis of Knowledge and Application Post-test Results

To determine statistically, whether there was a significant difference between the three independent groups or not, one-way ANOVA was conducted on the knowledge and application post-test results. A 95% confidence level was to test the following null hypotheses.

Table 20: Post-Hoc Analysis of Post-test Knowledge and Application Scores

| (I) GROUP | (J) GROUP | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval Lower Bound | Upper Bound |
|----------------------|----------------------|-----------------------|------------|------|-------------------------------------|-------------|
| EXPERIMENTAL GROUP1 | EXPERIMENTAL GROUP 2 | -.436 | .419 | .553 | -1.427 | .556 |
| | CONTROL GROUP | 1.890 | .427 | .000 | .879 | 2.901 |
| EXPERIMENTAL GROUP 2 | EXPERIMENTAL GROUP1 | .436 | .419 | .553 | -.556 | 1.427 |
| | CONTROL GROUP | 2.326 | .425 | .000 | 1.320 | 3.332 |
| CONTROL GROUP | EXPERIMENTAL GROUP1 | -1.890 | .427 | .000 | -2.901 | -.879 |
| | EXPERIMENTAL GROUP 2 | -2.326 | .425 | .000 | -3.332 | -1.312 |

Source: Field Data, 2022

The impact of three different teaching strategies/techniques on post-test knowledge and application scores was compared using a one-way ANOVA. When comparing the mean exam scores of at least two groups, the one-way ANOVA showed a statistically significant difference ($F(2, 157) = 16.700, p = 0.000$).

The mean value of the post-test knowledge and application score was significantly different between experimental group 1 and the control group, according to Tukey's HSD Post-hoc Test for Multiple Comparisons ($p = 0.000, 95\%$ Confidence Level. =.879, 2.901). Again, the Tukey's HSD Post-hoc Test for Multiple Comparisons found that the mean value of the post-test knowledge and application score was significantly different between experimental group 2 and control group ($p = 0.000, 95\%$ Confidence level. = .1.320, 3.332). There was however, no statistically significant difference in the mean post-test knowledge and application scores between experimental group 1 and experimental group 2 ($p=.553$). This therefore, means that the experimental group 1 and experimental group 2 who were treated with the activity-based method and a blend of the lecture method and the activity-based method did significantly better than the control group that was treated with just the lecture method alone. Thus, the null hypothesis: There is no statistically significant difference in the performance of students exposed to activity-based instruction compared to those exposed to the lecture method and a blend of the two methods based on knowledge and application was rejected. So, for best results/performance in the profile dimension, knowledge and application, the activity-based instruction and a blend of the lecture and the activity-based instruction are recommended.

The effect size for the difference in knowledge and application is calculated below:

$$\begin{aligned} \text{Eta Squared } (\eta^2) &= \frac{SS_{\text{between}}}{SS_{\text{total}}} \\ \eta^2 &= \frac{159.829}{911.111} \\ &= 0.18 \end{aligned}$$

Where η^2 = eta squared,

SS_{between} = sum of squares between groups and

SS_{total} = sum of squares total.

This value is an indication that the magnitude of the difference in performance is large

Analysis of the Overall Post-test Results

The fourth area that was analysed was the overall post-test results. This result was obtained by summing up the results from the knowledge and understanding/comprehension and that of the knowledge and application. A One-Way ANOVA was carried out using SPSS to ascertain the significance of the mean scores or performance averages of the two Experimental Groups and the Control Group

Table 25: Post-Hoc Analysis of Overall Post-test Results

| (I) GROUP | (J) GROUP | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| EXPERIMENTAL GROUP1 | EXPERIMENTAL GROUP 2 | -1.213 | .639 | .143 | -2.726 | .300 |
| | CONTROL GROUP | 2.759* | .652 | .000 | 1.217 | 4.301 |
| EXPERIMENTAL GROUP 2 | EXPERIMENTAL GROUP1 | 1.213 | .639 | .143 | -.300 | 2.726 |
| | CONTROL GROUP | 3.972* | .649 | .000 | 2.437 | 5.507 |
| CONTROL GROUP | EXPERIMENTAL GROUP1 | -2.759* | .652 | .000 | -4.301 | -1.217 |
| | EXPERIMENTAL GROUP 2 | -3.97201* | .64885 | .000 | -5.507 | -2.437 |

Source: Field Data, 2022

Using a One-Way ANOVA, the effects of three different teaching strategies or methods on overall post-test mean scores were compared as contained in table 25. A statistically significant difference was found in the One-Way ANOVA when comparing the mean exam scores of at least two groups ($F(2,157) = 19.519, p = .000, p < .05$). The difference in mean post-test scores between experimental group 1 and the control group was statistically significant, according to Tukey's HSD Post-hoc Multiple Comparison Test ($p = 0.000, 95\% \text{ Confidence Level} = 1.217, 4.301$). Again, the Tukey's HSD Post-hoc Test for Multiple Comparisons revealed a significant difference between experimental group 2 and the control group in the mean value of the overall post-test score ($p = 0.000, 95\% \text{ Confidence level} = 2.437, 5.507$). However, there was no statistically significant difference between experimental groups 1 and 2 in the mean overall post-test scores ($p = .143$). As a result, the experimental groups 1 and 2 that received treatment using the activity-based method and a combination of the lecture method and the activity-based method, respectively, outperformed the control group that received treatment using only the lecture method. Thus, the null hypothesis: There is no significant difference in the overall post-test performance of students exposed to activity-based strategy as compared to those exposed to lecture method and a blend of the two methods was rejected.

$$\begin{aligned} \text{Eta Squared } (\eta^2) &= \frac{SS_{\text{between}}}{SS_{\text{total}}} \\ \eta^2 &= 434.910 \div 2183.994 \\ &= 0.20 \end{aligned}$$

This indicates that the effect size was very large. This therefore, means that the difference in performance was very significant and huge.

Conclusions

The findings from this study led to the following conclusions:

It was concluded that for improvement in performance in knowledge and understanding/comprehension the blended method of lecture and activity-based teaching as instructional approach is the best option. This was revealed by the study. The experimental group 2 which was treated with the blend of lecture method and activity-based method outperformed the experimental group 1 and the control group who were treated with the activity-based method and the lecture method respectively. From the findings, there was no however, significant difference between students who received the lecture method and the activity-based instruction in knowledge and understanding/comprehension.

Also, the findings from the study showed that activity-based instruction and the blend of lecture and activity-based method are more effective than the lecture method in terms of students' performance in knowledge and application. This was again revealed by the One-Way ANOVA analysis. This is because there was a statistically significant difference between each of the experimental groups and the control, meanwhile, there was no statistically significant difference between the two experimental groups.

Moreover, it was concluded that for overall performance in photosynthesis (integrated science), that is, in combining the two profile dimensions, knowledge and understanding and knowledge and application, the activity-based method and a blend of the lecture and the activity-based method are both the best teaching approaches to rely on for best performance. The One-Way ANOVA analysis revealed that there was a statistically significant difference between each of the experimental groups and control group but no statistically significant difference between the two experimental groups.

Recommendations

Based on the findings from the study, learning Integrated Science involves activity-based instruction that is student-centred. Most science lessons in Ghana are conducted using the lecture method which does not enhance students' performance. The following are suggestions/recommendations for the Government of Ghana, the Ghana Education Service, Curriculum Developers, and Individual Teachers to help improve the performance of students in Integrated Science.

1. To improve the performance of SHS students in knowledge and understanding/comprehension in Integrated Science especially in photosynthesis, a blend of lecture method and activity-based approach is recommended. This was revealed in the study where the experimental group 2 students outperformed those of their colleagues treated with activity-based method and lecture method for experimental group 1 and control group respectively.
2. The researcher further suggests that for effective teaching for knowledge and application, the activity -based strategy or the blended method of lecture and activity-based method are recommended.

3. Again, the activity-based method/the blended method of lecture and activity-based method is recommended for the overall performance of students in photosynthesis based on the profile dimensions

REFERENCES

- Abell, S. K., Appleton, K., & Hanuscin, D. L (2010), *Designing and teaching the elementary science methods course*, Taylor & Francis, New York
- Aliman A. & Nabua E. (2020). Idealism and its Implication to Education, Mindanao State University: <https://www.researchgate.net/publication/338829212> *IDEALISM*
- Chief examiner's report (2020). West African Examinations Council (WAEC): Retrieved from: <http://www.waecgh.org> [10/12/21]. science process skills mastery and teacher efficacy among elementary education students.
- MacLeod, S. (2020). *Vygotsky's Sociocultural theory: Developmental psychology*. Retrieved from: <https://www.simplypsychology.org/vygotsky.html> [27/12/21].
- Ministry of Education (2010). *Teaching syllabus for integrated science (Senior High Schools)*. Accra, Ghana.
- Park Y. S, Konge L. & Artino A. R. (2020) The positivism paradigm of research; *Academic medicine*, vol.95, No 5/ 691-693
- Quansah R. E., Sakyi-Hagan N. & Essiam C. (2019). Challenges Affecting the Teaching and Learning Learning of Integrated Science in Rural Junior High Schools in Ghana. University of Education, Winneba, Ghana: *Science Education International* 30 (4), 329-333: <https://doi.org/10.338/sei V30 i 4.10>
- Sabadisto C.L. (2018). Factors and Principles of in Choosing Teaching Methods: <https://www.slideshare.net/ChristianSabadisto1/factors-and-principles-in-choosing-teaching-method>
- Tebabal, A., & Kahssay, G (2011), "The Effects of Student-Centered Approach in Improving Students' Graphical Interpretation Skills and Conceptual Understanding of Kinematical Motion", *Latin American Journal of Physics Education*, 5(2).
- WASSCE (2011, 2015, 2016 & 2022). *Past Papers and Chief Examiners' Reports for Integrated Science*: WAEC & Kingdom Books and Stationery Ltd, Accra, Ghana

CROATIAN LANGUAGE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF SYNTHETIC MEDIA

Borko BARABAN

PhD, Associate professor, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture,
Department of Culture, Media and Management. CROATIA

Snježana BARIĆ-ŠELMIĆ

PhD, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture, Department of Culture, Media
and Management. CROATIA

ABSTRACT

Synthetic or artificial media are digital media created by artificial intelligence. More precisely, they are created by manipulation of artificial intelligence algorithms. Synthetic text, image, sound, video, and various 3D applications are the main types of synthetic media. These high-quality forms of virtual content have drawn the attention of the general public, mostly due to their ability to manipulate perceptions. ChatGPT, OpenAI's text generation programme, broke all records in terms of fast adoption in the general public, capital investments and technological breakthroughs that are potentially more far-reaching even than the internet itself.

The creation of a synthetic text involves the use of artificial intelligence, including natural language processing (NLP), to generate written content such as articles, news, stories and social media posts. OpenAI developed a language model whose output text is similar to human-created text, and which is capable of answering questions.

Notwithstanding all interesting innovations introduced by this advanced technology, especially in the world of entertainment, we must also question the possible ethical and social implications, but also the implications for the use of "small" languages like Croatian. ChatGPT is rather good at translating inquiries and replies into English, which functions as a *lingua franca*, but it often has trouble translating English into other languages. Languages such as French and Chinese, which are known as "high-resource" languages and are extensively represented in databases, translate from and into English much better than Javanese and other "low-resource" languages. Difficulties in translation into the Croatian language on the one hand and inaccurate factographic information on the Croatian language culture on the other arise in this context.

Keywords: low-resource language, high-resource language, synthetic media, synthetic text, artificial intelligence

INTRODUCTION

The intense and soaring technological development and progress of humanity occurred through four industrial revolutions. The first industrial revolution, ushered in by the discovery of the

steam engine, was followed by the second, which enhanced the development of industry through Tesla's groundbreaking discoveries. The third (digital) industrial revolution fundamentally changed the existing communication paradigms through information and communication technologies at the end of the 20th century. Finally, the fourth revolution, which we are witnessing right now, could be described as cybernetic, since the course of development of technology is set by cybernetic systems like artificial intelligence, robotics, nanotechnology, quantum computers, and so on (Prister, 2019:67).

Marshall McLuhan (1962, 1964) underlined that technological rather than political revolutions had changed the world, emphasising the importance of Gutenberg's galaxy and the development of electronic media as the key moments that facilitated the development of mass media, which became an extension of people. Johannes Gutenberg's invention of the movable-type printing press around 1440 and the later development of electronic media, radio and television in the 20th century made it possible for everyone to strongly participate in the media and information society.

The massification of information and communication technologies in the late 20th century and the "deployment" of the internet as "the network of all networks" paved the way to a networked society (Castells, 2010). Now we are witnessing the beginnings of massification of artificial (synthetic) media powered by artificial intelligence.

Synthetic or artificial media are digital media created by artificial intelligence, or more precisely, by the manipulation of artificial intelligence algorithms. They are high-quality virtual content forms that have attracted the attention of the general public for the most part due to their ability to manipulate perceptions (digitalhumans.com 30/1/2024).

Synthetic text, image, sound, video, and various 3D applications are the main types of synthetic media (digitalhumans.com 30/1/2024).

Artificial intelligence (AI) introduced improvements to a number of areas, including education and research. Natural language processing (NLP) techniques and large language models (LLM) like GPT-4 and BARD have significantly upgraded our understanding and use of artificial intelligence in these areas (Algathani et al. 2023: 1236).

Synthetic media are a comprehensive concept that refers to the artificial creation or modification of media by "machines", especially programmes relying on artificial intelligence and machine learning. In other words, this concept refers to media generated by technology. Synthetic media can therefore be defined as "media generated by artificial intelligence" (digitalhumans.com 30/1/2024).

THEORETICAL FRAMEWORK

Deep learning

Deep learning is a subset of machine learning, and machine learning is a subset of artificial intelligence. They can be visualised as a series of overlapping concentric circles, with AI as the

biggest circle, followed by machine learning, and deep learning. In other words, while deep learning is AI, AI is not deep learning (Coursera.org, 30/1/2024). Machine learning and deep learning are both types of AI. To put it simply, machine learning is artificial intelligence that lends itself to automatic adjustments requiring minimal human interference. Deep learning is a subset of machine learning that uses artificial neuron networks to imitate the human brain's learning process (Coursera.org, 30/1/2024). Deep learning algorithms are fast changing the possibilities of audiovisual media production. Synthetic audiovisual media generated by deep learning, known as “deepfakes”, have a number of impressive features. Their production is becoming increasingly simple, and they are indistinguishable from real sounds and sensor-captured images. Recent studies have shown that deep learning, a class of algorithms inspired by the biological neuron network, which is capable of automatically learning how to perform certain tasks from big data, dominates the field of artificial intelligence. A great deal of attention is paid to the development of deep learning algorithms, which are capable of observing and exploring (real or virtual) environments, processing and understanding the natural language, and even drawing conclusions. Many of these tasks require deep learning algorithms to learn from audiovisual media such as audio and video recordings and images. However, a substantial number of more recent studies in deep learning are shifting toward the creation of algorithms that are capable of synthesising new audiovisual media with remarkable success (Milliere, 2022). The creation of audiovisual media using computers is nothing new. Music, image and video editing, 3D modelling or electronic music composing software has been around for some time. Computer generated images (CGI) are now omnipresent in animation, even in motion pictures, as well as in videogames. Regardless, the recent progress made by deep learning in the domain of audiovisual media synthesis is rapidly changing how we are approaching media creation for communication, entertainment or art purposes (Majcen Marinić and Bogojević Narath, 2020: 261-272). So-called deepfake content, whose name is a combination of the words “deep learning” and “fake”, provides an impressive and visible illustration of this progress (Tolosana et al. 2020, in Milliere, 2022). The expression was coined in 2017 from a term first used by a Reddit user who had developed a method based on deep learning for replacing the face of an actor or actress in pornographic videos with the face of a celebrity. Ever since its introduction, the term “deepfake” has been used to refer generically to videos in which faces were replaced or otherwise digitally modified using deep learning algorithms, and even more broadly, to all sound, image and video manipulations based on deep learning.

Synthetically generated text and large language models

ChatGPT, OpenAI's text generating programme, and the *Stable Diffusion* and *Dall-E* text-to-image generators have broken the records in terms of their adoption by the general public at a very early stage, as well as in terms of capital investments and technological breakthroughs, which are potentially more far-reaching even than the internet itself. This broad category of generative artificial intelligence has the potential for disrupting industry, art and culture, whether it is used well or not. In spite of significant accuracy issues and deep concerns regarding the social and legal implications that may arise if these technologies are adopted too soon,

global multinational companies are moving these projects from test laboratories to everyday use (Coursera.org, 30/1/2024).

“Large language models” (LLM) is a term that refers to advanced natural language processing systems built on deep learning techniques, especially architectures such as GPT (Generative Pre-trained Transformer) (Kerner, 2023). Large language models like GPT-3.5 have an immense number of parameters, sometimes measured in billions. This allows them to capture complex patterns and nuances in language. These models are pretrained using immense datasets from the internet, learning the structure and the forms of language. The pretraining helps them generalise to a wide range of language tasks. Large language models use transfer learning, which means that they are trained on a general language task and can then be adapted successfully for specific applications. This allows them to adapt to various use cases. They are capable of generating coherent and contextually relevant text that resembles text generated by humans, and they excel at tasks such as filling in text, summarizing, or even creative writing. In conversational contexts, they are capable of generating replies that seem more natural and context-appropriate than the traditional rules-based systems (Kerner, 2023). It is important to note that, even though large language models offer impressive possibilities, ethical considerations and responsible use are crucial, especially with regard to potential biases in data and training results. Continual research and development focus on addressing these challenges in order to increase the reliability and fairness of these models.

The terms “high-resource languages” and “low-resource languages” refer to the availability of linguistic resources and data for a specific language in the context of natural language processing and computational linguistics (Huang, 2023). High-resource languages are languages with an abundance of language resources, such as large corpuses with comments, well-developed language models, and comprehensive tools. English, Spanish, Chinese and other widely spoken languages belong to the category of high-resource languages. These languages benefit from comprehensive research and development efforts resulting in an extensive ecosystem of tools, pretrained models and datasets (Hedderich et al. 2021). Low-resource languages, on the other hand, lack the same level of language resources and tools. They often have limited or no availability of labelled corpuses or specific language models. Many small languages, autochthonous languages, or languages spoken by fewer speakers can be considered low-resource languages. These languages are faced with challenges in natural language processing tasks due to the lack of data and resources that hinders the development of efficient language technologies for these languages (Hedderich et al. 2021).

This distinction can be illustrated by the example of translation using ChatGPT, a programme which can help generate administrative formats (CVs, cover letters, statements, and so on) in a language context, but also shorten or expand various language models, and even translate texts (Ortiz, 2023). Marić (2023), as cited in Timothy (2023), underlines in particular the special features of ChatGPT in translation: “ChatGPT knows at least 95 natural languages, along with a certain number of programming languages like Python and JavaScript” (Christensen, 2023).

However, how does ChatGPT differ from other AI-based translators? With the other translation tools, once you have received the translation, the process is complete. There is no possibility of further modification, regardless of the quality of the translation. ChatGPT, on the other hand, offers you the freedom of adapting translations to your specific needs, and receiving feedback on the changes you would like to see. For example, you can adjust the tone and style and take into consideration cultural connotations and regional differences in word meanings, which standard translation tools like Google Translate are simply unable to achieve. On the other hand, it is questionable to what extent programmes like ChatGPT will be able to maintain accurate grammar and spelling in case of small languages like Croatian. Grammar and spelling are the crucial areas of mother tongue education in primary and secondary schools (Reljac, Fajs, 2014). This programme already fails to recognise errors in sentences input into it. For example, it is unable to pinpoint the errors in the following Croatian sentence: *Da li učiš o tom sistemu svako večē?*. The unrecognised inaccurate forms (**Da li, *sistemu, *svako večē*) thus become a part of translations from foreign languages into English, which can greatly affect the literacy of the younger population, which is going to increasingly use artificial intelligence and its programming support.

More comprehensive future studies could focus on the accuracy of artificial intelligence programmes in finding linguistic facts about small languages, but also data about their cultural and linguistic heritage. Finding accurate data on linguistic heritage is tremendously important for the preservation of the language culture as a key component of language identity, but also for the research of language history, development, and changes. Considering the importance of language in human society, finding and safekeeping accurate data on linguistic heritage is a crucial element of understanding, respecting, and preserving the wealth of language diversity (Hagege, 2005).

Influence on natural language processing (NLP): NLP research and applications in high-resources languages are more advanced and have a wider range of applications, including machine translation, sentiment analysis and speech recognition. NLP research is often more challenging in case of low-resource languages, and the development of language technologies for these languages can fall behind (Jurafsky and Martin, 2014). The research of high-resource languages is often focused on the improvement of existing models, development of sophisticated algorithms, and resolution of specific language nuances, while the research of low-resource languages can be focused on building fundamental language resources, building language models from limited data, and adapting techniques to scarce resource scenarios (Lane et al. 2019).

Efforts are in progress to bridge the gap between high-resource and low-resource languages, including initiatives to promote inclusion and ensure the development of language technologies for a more diverse set of languages spoken across the world.

LLM and safety

Measures to mitigate the creation of unsafe content include artificial intelligence safety training and red teaming¹ of large language models (LLM).

When faced with requests that go against its guidelines or ethical constraints, GPT-4's default response is "Sorry, I can't help you with this". Since large language models (LLM) are input in user-focused applications like chatbots and writing tools, safety training and red teaming are crucial for avoiding safety issues. LLMs that create harmful content can have serious social implications, including disinformation, promotion of violence, and platform damage. In spite of significant steps taken by creators such as Meta and OpenAI to address the safety concerns, Yong et al. have discovered interlinguistic vulnerabilities in existing safety mechanisms. They believe that simple translation of unsafe entries to low-resource natural languages using Google Translate is enough to evade the safety measures and provoke harmful GPT-4 responses (Yong Z.X. et al. 2023).

The authors systematically compared this type of attack in 12 languages of different resource settings using AdvBenchmark, and demonstrated that translation from English into low-resource languages increases the chances of evading GPT-4's safety filter from < 1% to 79%. They have also demonstrated that their translation-based approach was equal or even superior to jailbreaking² methods, which exploit a significant vulnerability in GPT-4's safeguards (Yong Z.X. et al. 2023).

CONCLUSION

Synthetic or artificial media are the products of manipulation of artificial intelligence algorithms. These high-quality forms of virtual content have drawn the attention of the general public, mostly due to their ability to manipulate perceptions. ChatGPT, OpenAI's text generation programme, broke all records in terms of fast adoption in the general public, capital investments and technological breakthroughs that are potentially more far-reaching even than the internet itself.

The creation of a synthetic text involves the use of artificial intelligence, including natural language processing (NLP), to generate written content such as articles, news, stories and social media posts. OpenAI developed a language model whose output text is similar to human-created text, and which is capable of answering questions.

Notwithstanding all interesting innovations introduced by this advanced technology, especially in the world of entertainment, we must also question the possible ethical and social implications, but also the implications for the use of "small" languages like Croatian. ChatGPT is rather good

¹ *Red teaming* refers to structured efforts to test artificial intelligence systems to discover potential weaknesses and problems, <https://cset.georgetown.edu/article/what-does-ai-red-teaming-actually-mean/>, 30/1/2024.

² The method used to remove certain constraints put in place by producers or operators. The process of exploiting the flaws of a locked-down electronic device to install software other than what the manufacturer has made available for that device. Jailbreaking allows the device owner to gain full access to the root of the operating system and access all the features. It is called jailbreaking because it involves freeing users from the "jail" of limitations that are perceived to exist, <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-jailbreaking>, 30/1/2024.

at translating inquiries and replies into English, but it often has trouble translating English into other languages. Languages such as French and Chinese, which are known as “high-resource” languages and are extensively represented in databases, translate from and into English much better than Javanese and other “low-resource” languages. Difficulties in translation into the Croatian language on the one hand and inaccurate factographic information on the Croatian language culture on the other arise in this context.

More comprehensive future studies could focus on the accuracy of artificial intelligence programmes in finding linguistic facts about small languages, but also data about their cultural and linguistic heritage. Finding accurate data on linguistic heritage is tremendously important for the preservation of the language culture as a key component of language identity, but also for the research of language history, development, and changes. Considering the importance of language in human society, finding and safekeeping accurate data on linguistic heritage is a crucial element of understanding, respecting, and preserving the wealth of language diversity.

REFERENCES

- Alqahtani, T., Badreldin, H.A., Alrashed, M., Alshaya, A.I., Alghamdi, S.S., Saleh, K.B., Alowais, S.A., Alshaya, O.A., Rahman, I., Al Yami, M.S. & Albekairy, A.M. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research. In: *Research in Social and Administrative Pharmacy*, Volume 19, Issue 8, 1236-1242. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.05.016> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741123002802>)
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society*. Malden (USA), Oxford (UK), Wiley-Blackwell Publishers, Second edition.
- Garon, Jon M. (March 14, 2023). A Practical Introduction to Generative AI, Synthetic Media, and the Messages Found in the Latest Medium. <https://ssrn.com/abstract=4388437> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4388437>
- Hagege, C. (2005). *Zaustaviti izumiranje jezika*. Disput, Zagreb, p. 328.
- Hedderich, M.A., Lange, L., Adel, H., Strötgen, J. & Klakow, D. (2021). A Survey on Recent Approaches for Natural Language Processing in Low-Resource Scenarios, <https://arxiv.org/pdf/2010.12309.pdf> [31/1/2024].
- Huang, Z., Yu, P. & Allan, J. (2023). Improving Cross-lingual Information Retrieval on Low-Resource Languages via Optimal Transport Distillation, DOI: 10.48550/arXiv.2301.12566
- Jurafsky, D. & Martin, J.H. (2014). *Speech and Language Processing: An introduction to Natural Language Processing*. In: *Computational Linguistics, and Speech Recognition*, Dorling Kindersley Pvt, Ltd.
- Kerner, S.M. (2023). Large language models (LLMs). <https://www.techtarget.com/whatis/definition/large-language-model-LLM> [31/1/2024].

- Lane, H., Hapkei, H.M., & Howard, C. (2019). *Natural Language Processing in action: Understanding, analyzing, and generating text with Python*. Manning Publications Co.
- Majcen Marinić, M. & Bogojević Narath, S. (2020). Digitalna animacija i mogućnosti primjene. In: *Digitalno doba – Masovni mediji i digitalizacija kulture*. Ed. Nada Zgrabljic Rotar, 2nd edition, Naklada Jesenski i Turk, 260-276.
- McLuhan, M. (1964, 2013). *Understanding Media – Extensions to the Men*, 2nd Edition CA. Gingko Press.
- McLuhan, M. (1962). *Gutenberg galaxy*. University of Toronto Press.
- Millière, R. (2022). Deep learning and synthetic media. In: *Synthese 200*, 231 <https://doi.org/10.1007/s11229-022-03739-2>
- Ortiz, S. (2023). What is ChatGPT and why does it matter? Here's what you need to know. <https://www.zdnet.com/article/what-is-chatgpt-and-why-does-it-matter-heres-everything-you-need-to-know/> [31/01/2024]
- Priester, V., (2019). Umjetna inteligencija. In: *Media, Culture and Public Relations*, 10, 2019, 1, 67-72.
- Reljac Fajs, E. & Jerković, T. (2014). Pravopis u razrednoj nastavi hrvatskoga jezika. In: *Hrvatski: časopis za teoriju i praksu nastave hrvatskoga jezika, književnosti, govornoga i pismenoga izražavanja te medijske kulture*, 12, 2024, 1, 37-55.
- Timothy, M. (2023). How to Use ChatGPT as a Language Translation Tool. <https://www.makeuseof.com/how-to-translate-with-chatgpt/> [31/01/2024]. In: Marić, A. (2023). Uloga umjetne inteligencije u prevodenju, Faculty of Philosophy, University of Zagreb (master's thesis), p. 9. <https://zir.nsk.hr/en/islandora/object/ffzg%3A8903/datastream/PDF/view> [31/01/2024]
- Yong, Z.X., Menghini, C. & Bach, S.H. (2023). Low-Resource Languages Jailbreak GPT-4. Brown University, Department of Computer Science, *arXiv preprint arXiv:2310.02446*. <https://cset.georgetown.edu/article/what-does-ai-red-teaming-actually-mean/> [30/1/2024] <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-jailbreaking> [30/1/2024] <https://www.digitalhumans.com/blog/what-is-synthetic-media-digital-human-technology> [30/1/2024] <https://www.coursera.org/articles/ai-vs-deep-learning-vs-machine-learning-beginners-guide> [30/1/2024]

ON LINGUISTIC EVOLUTION AND DYNAMIC LEXICON: UNDERSTANDING THE EMERGENCE AND EVOLUTIONARY DYNAMICS OF NEOLOGISMS IN ENGLISH LANGUAGE

Sinan ÖZYURT

Assist. Prof. Dr., Gaziantep Islam Science and Technology University, Higher School of Foreign Languages,
Department of English Translation and Interpretation

ORCID ID: 0000-0002-9366-9322

ABSTRACT

Change is an inherent law of nature, which is a constant force shaping every facet of existence. The English language, as a dynamic entity, mirrors this law prominently in its contemporary trends. While maintaining a stable core of foundational words crucial for sentence construction over centuries, English also witnesses a continuous ebb and flow of words, reflecting the evolving preoccupations of society. Some new terms are transitory, linked to fleeting educational or scientific concepts, while others endure, embodying lasting facets of civilization. The pursuit of linguistic novelty is paramount, with numerous neologisms emerging, often finding a place in colloquial language rather than formal dictionaries. These linguistic innovations may disappear as quickly as they emerge, replaced by fresh expressions. The significant question arises then: from where do these inventive words originate and embed themselves in the English language? The exploration of neologisms, or the creation of new words in a language, has gained momentum among linguists in recent years. Neologisms spark curiosity as they abruptly enter the lexicon, prompting researchers to delve into their creation, categorization, and the reasons behind their emergence. While the daily use of neologisms is widely understood, researchers aim to unravel the intricacies of their development, the preferences among competing forms, and the factors influencing their evolution. To this end, this paper seeks to investigate the nuances of neologisms in the English language, shedding light on their creation, categorization, and the evolving dynamics shaping linguistic expression.

Keywords: Linguistic novelty, Neologisms, Change, Sociocultural, Lexicon Dynamics

1. Introduction

The evolution of language, particularly the English language, stands as a vibrant illustration of human adaptability and cultural dynamism. This linguistic evolution, propelled by the ceaseless invention of neologisms, serves not merely as a reflection of societal shifts but as a cornerstone of linguistic and cultural identity. According to Crystal (2012), language does not exist in stasis but evolves in response to the changing needs and technologies of its speakers. Neologisms, or newly coined terms, emerge as linguistic responses to new concepts, technologies, and social phenomena, encapsulating the zeitgeist of their era. Aitchison (2013)

emphasizes the role of neologisms in facilitating communication in rapidly changing environments, highlighting their significance in the adaptation and growth of the lexicon.

This article ventures into the intricate dynamics of neologisms within the English language, seeking to shed light on the multifaceted forces that foster the creation and adoption of new words. Echoing the sentiments of Bauer and Trudgill (1998), who argue for the inherent dynamism of language as a reflection of social change, this piece posits that examining the lifecycle of neologisms offers profound insights into the mechanisms shaping the English lexicon. Through this lens, we can discern not only the linguistic implications of neologisms but also their broader sociocultural impact.

The synthesis presented here builds upon the foundational work of scholars such as Baugh and Cable (2002), who trace the historical evolution of the English language, and the more focused analyses by linguists like Ammon (2016), who investigates the sociolinguistic factors influencing the spread and acceptance of neologisms. By exploring how societal trends, technological advancements, and media influence contribute to the popularization of new terms, this article aligns with the research trajectory outlined by Thorne (2017), who examines the role of digital culture in shaping contemporary lexicon.

Furthermore, this discussion incorporates the methodological frameworks proposed by Algeo (2009) for categorizing and analyzing neologisms, alongside the sociocultural perspectives offered by Jenkins (2015) on the integration of neologisms into everyday language. Through a comprehensive review of these scholarly contributions, the article aims to chart a nuanced understanding of neologism evolution, from inception to potential obsolescence, within the broader narrative of linguistic change.

In sum, by weaving together the insights of eminent linguists and scholars, this article aims to highlight the significance of neologisms in elucidating the dynamic relationship between language, culture, and society. It indicates that the study of neologisms not only enriches our understanding of linguistic evolution but also offers valuable perspectives on the adaptive nature of human communication in the face of changing realities.

2. The Nature of Linguistic Evolution

Language, as a living entity, undergoes constant evolution, reflecting the adaptability and creativity of human communication. This evolution is not random but follows patterns influenced by societal changes, technological advancements, and the innate human drive for efficiency and clarity in communication. This section explores the nature of linguistic evolution, focusing on the English language, to understand how it remains in a perpetual state of flux, influenced by various factors that contribute to its dynamism and complexity.

Language change is an inevitable aspect of linguistic evolution. As noted by Labov (2001), linguistic change is primarily systematic and ongoing, driven by the need to address new realities and concepts that emerge within a society. The English language, with its rich history of influences from Norse, Latin, French, and many other languages, exemplifies this continual

state of flux. Each wave of influence has left an indelible mark on the lexicon, grammar, and pronunciation of English, demonstrating how languages evolve by absorbing and assimilating elements from others.

2.1. The Role of Societal Changes in Linguistic Evolution

Societal changes play a crucial role in driving linguistic evolution. According to Milroy (1992), language changes as society does, with shifts in social structures, migrations, technological innovations, and cultural exchanges acting as catalysts for linguistic innovation. For example, the Industrial Revolution introduced a plethora of new terms to describe inventions, processes, and ideas that were previously non-existent. Similarly, the digital age has brought its own set of neologisms, such as "cyberspace," "blogging," and "hashtag," reflecting new ways of thinking and interacting.

2.2. The Coexistence of Foundational Words and Emerging Terms

While language evolves, it also exhibits a remarkable degree of stability. Certain foundational words and grammatical structures remain relatively unchanged over centuries, providing a stable backbone for the language. This stability, as Aitchison (2013) argues, is essential for ensuring mutual intelligibility among speakers across generations. However, alongside these stable elements, new terms and usages emerge, enriching the language and making it more reflective of contemporary realities. This coexistence of stability and change underscores the dynamic equilibrium that characterizes linguistic evolution. Words that effectively capture new concepts or phenomena become integrated into the language, while those that become obsolete gradually fade away.

The evolutionary dynamics of language highlight the complex interplay between innovation and tradition. As new words enter the lexicon, they undergo a process of natural selection, where their utility and acceptance among speakers determine their longevity. This linguistic evolution, mirroring the adaptive nature of human societies, ensures that language remains a vibrant and effective tool for communication, capable of accommodating the ever-changing landscape of human experience. In conclusion, the nature of linguistic evolution in the English language exemplifies the constant state of flux that is essential for its growth and adaptability. Through the interplay of societal changes, technological advancements, and the creative capacity of speakers, English continues to evolve, reflecting and shaping the experiences of its users. This evolutionary process, marked by both stability and change, underscores the dynamic nature of language as a mirror of human culture and society.

3. The Phenomenon of Neologisms

Neologisms, the lifeblood of linguistic evolution, serve as a fascinating lens through which to view the adaptability and creativity inherent in human language. These newly coined terms, whether they emerge to describe novel technologies, cultural trends, or societal phenomena, play a pivotal role in the ongoing development of the English language. This section delves into the definition, significance, historical overview, and the sources and motivations behind

the creation of neologisms, providing insights into their critical role in linguistic studies and the evolution of language.

3.1. Definition and Significance of Neologisms in Linguistic Studies

A neologism is defined as a newly coined word, expression, or usage in the language that has gained some currency but is not yet fully accepted into mainstream language. Neologisms reflect the dynamic nature of language, showcasing how it evolves to accommodate new thoughts, inventions, and social constructs. From a linguistic perspective, the study of neologisms offers a window into the processes of language change and innovation, revealing much about the societal trends and technological advancements that influence linguistic evolution. As Crystal (2012) points out, neologisms are not merely linguistic curiosities but markers of cultural and technological progress.

3.2. Historical Overview of Neologisms in English Language

The history of the English language is rich with examples of neologisms that have shaped its development. From the Elizabethan era, which saw a surge in new vocabulary due to exploration, science, and the arts, to the Industrial Revolution, which necessitated terms for new inventions and processes, neologisms have been instrumental in reflecting and facilitating change. The digital age, in particular, has been a fertile ground for neologisms, with the internet and social media giving rise to terms like "selfie," "meme," and "emoji." These terms illustrate not only the rapid pace of technological innovation but also the way language adapts to describe and make sense of new realities.

3.3. Sources and Motivations for New Word Creation

The creation of neologisms is motivated by a variety of factors, including technological advancements, cultural shifts, social movements, and the need for new terms to describe novel concepts or phenomena. Technological innovation is a significant driver, with new gadgets, platforms, and processes requiring new vocabulary. Cultural and social changes also fuel the creation of neologisms, as seen in the emergence of terms like "woke" and "Brexit," which encapsulate complex societal attitudes and events. Additionally, the creative play with language in literature, music, and online communities contributes to the birth of neologisms, demonstrating the human capacity for linguistic creativity.

Neologisms often originate from specific sources, including scientific discoveries, technological innovations, popular culture, and social media. The process of creating new words can involve various linguistic mechanisms, such as compounding, blending, acronym formation, and borrowing from other languages. The acceptance and spread of neologisms depend on their utility, resonance with the linguistic community, and how effectively they fill a gap in the lexicon. In conclusion, the phenomenon of neologisms highlights the inherent flexibility and creativity of the English language. As society evolves, so too does the language, adapting to new realities through the creation and adoption of new terms. The study of neologisms not only sheds light on the mechanics of linguistic change but also offers

insights into the cultural and technological trends that drive language evolution. By examining the lifecycle of neologisms, from their creation to their eventual acceptance or obsolescence, we gain a deeper understanding of the dynamic processes that shape the English lexicon.

4. Conclusion

The investigation of neologisms within the English language unveils a vivid tapestry of linguistic innovation, reflecting the ever-changing landscape of human experience. This journey through the emergence, evolution, and eventual integration or obsolescence of newly coined terms illuminates not only the mechanisms of linguistic change but also the profound interconnections between language, culture, and society. As we have seen, neologisms are far more than mere additions to the lexicon; they are indicators of societal shifts, technological advancements, and the creative capacities of language users.

The phenomenon of neologisms embodies the dynamic equilibrium of the English language, a balance between the need for stability and the drive for innovation. Through the creation of new words, the language adapts to new technologies, ideas, and cultural phenomena, ensuring its relevance and utility across generations. The lifecycle of neologisms—from their inception as novel expressions to their potential acceptance into mainstream language—reveals the adaptive processes that underpin linguistic evolution. Some neologisms secure a permanent place in the lexicon, while others fade into obscurity, their usage eclipsed by changing contexts or more resilient terms.

Neologisms serve as a mirror to the societal and cultural currents that shape human communication. They encapsulate the zeitgeist, offering insights into the values, concerns, and innovations of their time. As such, the study of neologisms extends beyond the boundaries of linguistics, intersecting with cultural studies, sociology, and history to provide a holistic view of societal evolution. By tracing the origins and trajectories of new words, researchers can glean valuable information about the forces driving language change and the ways in which language reflects and influences social identity and cultural norms.

The ongoing analysis of neologisms has significant implications for linguistic research and the development of the English lexicon. It underscores the importance of flexibility and openness in linguistic studies, encouraging scholars to embrace the fluid nature of language as a key to understanding human communication. Furthermore, the study of neologisms highlights the need for lexicons and dictionaries to adapt, incorporating new terms that gain currency and relevance among language users. As language continues to evolve, driven by innovation and global interconnectivity, the study of neologisms will remain a vital area of inquiry, shedding light on the paths of linguistic and cultural evolution.

In conclusion, the evolutionary dynamics of neologisms reveal the vibrant and adaptive nature of the English language. As society progresses, the lexicon grows and transforms, enriched by the creativity and diversity of its speakers. The study of neologisms not only enriches our understanding of linguistic change but also offers a window into the ongoing dialogue

between language and the world it describes. In this ever-changing landscape, neologisms stand as testament to the capacity of language to innovate and adapt, ensuring its vitality and relevance for generations to come.

5. References:

- Aitchison, J. (2013). *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. Wiley-Blackwell.
- Algeo, J. (2009). *The Origins and Development of the English Language*. Thomson Wadsworth.
- Ammon, U. (2016). *Sociolinguistics: An International Handbook of the Science of Language and Society*. Walter de Gruyter.
- Baugh, A. C., & Cable, T. (2002). *A History of the English Language*. Routledge.
- Bauer, L., & Trudgill, P. (1998). *Language Myths*. Penguin Books.
- Crystal, D. (2012). *The Story of English in 100 Words*. St. Martin's Press.
- Jenkins, J. (2015). *Global Englishes: A Resource Book for Students*. Routledge.
- Labov, W. (2001). *Principles of Linguistic Change, Volume 2: Social Factors*. Blackwell.
- Milroy, L. (1992). *Linguistic Variation and Change: On the Historical Sociolinguistics of English*. Blackwell.
- Thorne, S. (2017). *Digital Literacies*. Cambridge University Press.

IMMEDIATE ADAPTATION REACTIONS TO TENSE PHYSICAL LOADS

GERİLİM FİZİKSEL YÜKLERE ANINDA ADAPTASYON TEPKİLERİ

Bayramova Naila İlham (PhD student)

Azerbaijan Baku

ORCID ID: 0000-0003-4224-1542

ABSTRACT

Immediate adaptation reactions to intense physical loads are processes by which the body responds to changes over a period of time. These adaptive responses help the body to cope effectively with stressful physical demands and changes in energetic and other systems.

In our study, important constants such as erythrocyte, leukocyte, platelet, hemoglobin (Hb) and pH in the blood (blood taken from the ear vein) of rabbits at the age of transition to maturation (3 months old) were normal, after 1 hour of immobilization (fixation on the platform with its back) and 10 on a rapidly rotating treadmill. 1, 3, and 6 hours after the minute run. Erythrocyte, leukocyte, thrombocyte, Hb were measured in a hemoanalyzer (Mindry-BC-2800), pH was measured in a potentiometer. Cell composition: erythrocytes, which are important in the respiratory process, leukocytes, which are actively involved in immunity, and platelets, which act as the primary factors of the hemocoagulation process, are very important indicators of blood. Hb is the main O₂ carrier in the blood. pH is the most rigid and stable indicator of blood.

Experiments have shown that the physical loads we apply are unusual, extreme and stressful factors for the rabbit, affecting the homeostatic indicators of the blood. The load of immobilization causes slight fluctuations in the alkaline reaction of blood pH (norm-7.44±0.1, 1 hour after immobilization-7.44±0.02). ±0.4 g%, the 1st hour of the experiment - 10.20±0.16 g%) and recovers quickly.

Running load on the treadmill in the blood of 3-month-old rabbits erythrocyte (5.6-5.7•10¹²/l from the norm-4.5-4.8•10¹²/l) and platelet (norm-9.8-11.3•10⁹ /l) caused an increase in the number of leukocytes (3.1-4.0•10⁹/l from the norm-3.2-3.5•10⁹/l) there have been slight hesitations. Treadmill running load induces more pronounced changes in blood pH and Hb in 3-month-old rabbits. Thus, the pH of the blood is manifested in the values of 7.13±0.2 - 7.36±0.1, and Hb increases significantly compared to the norm (11.17±0.36 - 10.65±0.40 g%) such reactions in the blood show the adaptive capabilities of the young body. The homeostatic changes identified in these experiments are manifested as extinction responses and are adaptive in nature. Thus, blood-forming elements protect the integrity of the body by participating in respiratory, immune and defense reactions. pH is the most stable and most necessary indicator in the blood, it plays a special role in the body's defense-adaptation mechanism, it is an indicator of alkaline-acidic reactions in the blood. Hb is the main O₂ transporter in the blood, a molecular system with strong buffer properties, fluctuations of Hb during heavy physical loads are characterized as adaptive reactions.

Keywords: Emergency Adaptation, Physical Loads, Reaction, Blood, Indicator

The issue of tolerance and adaptation of the body to extreme effects in early postnatal development stages is one of the fundamental issues in age physiology, which is widely studied. Adaptation, as an important component of stress reactions, is based on numerous metabolic and functional bases, and is one of the necessary conditions for the normal life activity of the body at all ages.

Immediate adaptation reactions to intense physical loads are processes by which the body responds to changes over a period of time. These adaptive responses help the body to cope effectively with stressful physical demands and changes in energetic and other systems.

Immediate adaptation. The initial theoretical conditions of adaptation (lat. adaptatio - adaptation) were shown in Selye's (named after the Canadian scientist who defined its essence) research on the general adaptation syndrome. Selye's general adaptation syndrome is a complex of non-specific reactions of the body to the influence of irritants, which goes through several stages: excitement, resistance, exhaustion. Mobilization of physiological functions that are within the limits of norm and pathology is characteristic for the stage of excitement. Achieving the adaptive effect at this stage is ensured by intensive synthesis of hypothalamic-pituitary-adrenal gland hormones. During the impact of limit muscle loads, the excitement stage can lead to the rapid depletion of energy reserves and refusal to continue work, manifested by maximum indicators of the strength and duration of muscle tension. Vegetative maintenance of muscle work accompanied by stress reactions occurs in a more economical way. This may include sharp acceleration of the heart rate during a decrease in blood volume, increase in the density of breathing during a decrease in the depth of breathing, and adaptations to other performed actions[1]. Distribution of blood flow during global muscle activity can lead to a relative deterioration of blood supply to internal organs, resulting in disturbances in their activity.

One of the causes of damage to internal organs is the peroxidation process activated by excessive synthesis of catecholamines, thyroxine, and glucagon. Free radicals, which are products of peroxidation, come into contact with the phospholipids of the cell membrane, leading to a violation of their integrity. The damaging effects of this stage of adaptation include blood vessels, stomach and intestinal wall, etc. manifested by high conductivity.

The adaptive importance of the excitement stage should be considered from the point of view of the anticipatory (in advance) reflection of the aggressive effects of environmental factors. The body tries to give a warning signal when the consequences of destructive effects are irreversible. At this time, expenses (losses) are also inevitable. Ulcer formation in the walls of the stomach and duodenum is an additional characteristic reaction that is considered to be the result of adaptive hormones. Violent secretion of these hormones is one of the more reliable mechanisms of the body's emergency adaptation.

A few basic emergency adaptive responses are[2]:

Increased Blood Pressure: During intense physical activity, the blood pressure and cardiovascular systems are activated. This increases the speed of blood circulation and ensures that blood reaches the liver, muscles and other organs more quickly and efficiently.

Core Synergistic System Activation: Strenuous physical loads activate core synergistic systems by increasing energetic demand. This helps keep the body in a more energetically efficient state and get the most energy output possible.

Oxygen Deficiency and Anaerobic Anaerobic Reactions: During high-intensity physical activities, the body undergoes changes in its circulatory systems to increase oxygen demand. Anaerobic anaerobic reactions are activated and try to meet the energy demand by increasing oxygen deficiency.

Increased Discharge Annular Reactions: During strenuous physical activities, the excitable annular responses are activated. These reactions increase the clotting of the blood and ensure proper blood circulation.

Development of Reactive and Reactive Memory: Strenuous physical activities increase the reactivity of the nervous system to retain the situation in memory and help in memory development.

Increased Sensory Control and Coordination: Strenuous physical demands help increase motor coordination and sensory control. This allows for better regulation of the body's movement and embodiment processes.

In our study, important constants such as erythrocyte, leukocyte, platelet, hemoglobin (Hb) and pH in the blood (blood taken from the ear vein) of rabbits at the age of transition to maturation (3 months old) were normal, after 1 hour of immobilization (fixation on the platform with its back) and 10 on a rapidly rotating treadmill. 1, 3, and 6 hours after the minute run. Erythrocyte, leukocyte, thrombocyte, Hb were measured in a hemoanalyzer (Mindry-BC-2800), pH was measured in a potentiometer. Cell composition: erythrocytes, which are important in the respiratory process, leukocytes, which are actively involved in immunity, and platelets, which act as the primary factors of the hemocoagulation process, are very important indicators of blood. Hb is the main O₂ carrier in the blood. pH is the most rigid and stable indicator of blood.

Experiments have shown that the physical loads we apply are unusual, extreme and stressful factors for the rabbit, affecting the homeostatic indicators of the blood. The load of immobilization causes slight fluctuations in the alkaline reaction of blood pH (norm-7.44±0.1, 1 hour after immobilization-7.44±0.02). ±0.4 g%, the 1st hour of the experiment - 10.20±0.16 g%) and recovers quickly.

Running load on the treadmill in the blood of 3-month-old rabbits erythrocyte (5.6-5.7•10¹²/l from the norm-4.5-4.8•10¹²/l) and platelet (norm-9.8-11.3•10⁹ /l caused an increase in the number of leukocytes (3.1-4.0•10⁹/l from the norm-3.2-3.5•10⁹/l) there have been slight hesitations. Treadmill running load induces more pronounced changes in blood pH and Hb in 3-month-old rabbits. Thus, the pH of the blood is manifested in the values of 7.13±0.2 -

7.36±0.1, and Hb increases significantly compared to the norm (11.17±0.36 - 10.65±0.40 g%) such reactions in the blood show the adaptive capabilities of the young body. The homeostatic changes identified in these experiments are manifested as extinction responses and are adaptive in nature. Thus, blood-forming elements protect the integrity of the body by participating in respiratory, immune and defense reactions. pH is the most stable and most necessary indicator in the blood, it plays a special role in the body's defense-adaptation mechanism, it is an indicator of alkaline-acidic reactions in the blood. Hb is the main O₂ transporter in the blood, a molecular system with strong buffer properties, fluctuations of Hb during heavy physical loads are characterized as adaptive reactions.

Structural changes at the level of cells and organs during physical exertion begin with the mobilization of endocrine functions, primarily the hypothalamus-pituitary-adrenal hormonal system. Schematically, it can be described as follows. The hypothalamus forms an efferent, controlling, hormonal signal for current or impending physical exertion[3]. Hormones are secreted from the hypothalamus to activate the hormonal function of the pituitary gland. Among these hormones, corticotropin-releasing hormone has an important role in producing adaptive reactions. Under its influence, the pituitary adrenocorticotropic hormone (ACTH) is released into the blood, which leads to the mobilization of the adrenal gland. Adrenal gland hormones increase the body's resistance to physical stress. Under normal life conditions of the body, the level of ACTH in the blood also plays the role of a regulator of its secretion from the pituitary gland. When the amount of ACTH increases in the blood, its secretion is automatically inhibited. However, during intense physical loading, the automatic regulation system is changed. During the adaptation period, the body's interests require the intensive function of the adrenal gland, which stimulates the rise of ACTH concentration in the blood. Adaptation to physical loads is also accompanied by changes in the structure of the adrenal gland tissue. Such changes lead to an increase in the synthesis of corticoid hormones. Glucocorticoid hormones activate enzymes that accelerate the formation of pyruvic acid and ensure its use as an energy material during oxidation. At the same time, it stimulates glycogen resynthesis processes in the liver. Glucocorticoids increase energetic processes in cells, release biologically active substances (histamine, heparin, serotonin, etc.), which regulate the body's resistance to external influences. The hormonal function of the adrenal gland substance is practically unchanged for some time during muscle work. Mobilization of these functions occurs during a large-volume load - 17 the amount of oxycorticosteroids in the urine increases. Inadequate, sharp loads can lead to strain of function. This is the body's own defense reaction, which warns of the depletion of functional resources. During systematic muscle work, the secretion of hormones of the cortex substance of the adrenal gland is completely changed according to economy. However, these manifestations are somewhat specific, that is, signs of frugality may not be recorded all the time. Nevertheless, the indisputable fact is that effective physical loads, which are not observed with excessive tension, lead to an increase in the continuity of the hormonal functions of the adrenal cortex. The increase in the production of hormones of the brain substance of the adrenal gland ensures the increase in energy production, the acceleration of the mobilization of

glycogen in the liver and skeletal muscles. Hormones of the adrenal gland ensure the formation of a complex of adaptive reactions aimed at increasing the resistance of the cells and tissues of the body against the activity of physical loading. It should also be noted that only endogenous hormones have such admirable adaptive effects, that is, they are products of the body's glands, not injected from the outside. The use of exogenous hormones is not physiological. Another point is that exogenous steroid hormones can result in serious functional disorders. Glucocorticoids have anti-inflammatory effects, reduce the immunological resistance of the body, slow down the synthesis, accelerate the breakdown of proteins, as well as cause mental disorders. In the process of adaptation to physical loads, new relations of mutual regulation are formed in the functions of the brain and shell substance of the adrenal gland. Thus, during the increase in the production of adrenalin, which is a hormone of the brain substance of the adrenal gland, the production of corticosteroids, which prevent its mobilization role, also increases.

In other words, optimal and adequate conditions are formed in accordance with the changes in the production of hormones of the brain and shell substance of the adrenal gland. The degree of adequate changes in the hormonal function of the adrenal gland is also related to age. These adaptive responses help the body to regulate itself defensively and effectively against physical stress and demands. During very strong and long-term physical activities, it is possible to see that these adaptation reactions become more rounded and complex.

REFERENCES

1. Guide to practical training in occupational health – edited by prof. V.F. Kirillova, Moscow 2008
2. “Life Safety” for bachelors of all directions training in higher educational institutions of Russia / S.V. Belov. - M.:Yurayt, 2010. - 670 p.
3. Life safety: a textbook for university students / ed. S.V. Belova. - M.: Higher School, 2007. - 615 p.
4. G.N., Smirnov G.I., Akinina E.V. - Surgut State University Publishing House, Surgut, 2008. - 95 p.

TƏHSİL MÜƏSSİSƏSİNİN İDARƏ EDİLMƏSİNİN KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİ

QUALITY INDICATORS OF EDUCATIONAL INSTITUTION MANAGEMENT

Gafarova Parvin Muhamad

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin, Biologiya və onun tədrisi texnologiyası kafedrasının, dosenti,
Azərbaycan, Bakı

ORCID ID: 0009-0002-9696-3540

Xülasə

Təhsilin idarə edilməsi dinamik bir sistem olmaqla, lazımi idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün inkişaf perspektivləri haqqında proqnozlaşdırıcı məlumatlar tələb edir. Bu prosesdə keyfiyyət üzrə proqnozlaşdırılan qiymətləndirmələr insan (intellektual) kapitalı və ümumilikdə iqtisadiyyatın fəaliyyətindən asılıdır. Təhsil sisteminin idarə edilməsi üçün proqnozlaşdırma qısa, orta və uzun müddətli perspektivdə qazanılmış biliyin ən yaxşı şəkildə istifadəsi məqsədilə müvafiq metod və yanaşmanın seçilməsini özündə birləşdirir.

Təhsilin idarə edilməsi dinamik bir sistem olmaqla, lazımi idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün inkişaf perspektivləri haqqında proqnozlaşdırıcı məlumatlar tələb edir. Bu prosesdə keyfiyyət üzrə proqnozlaşdırılan qiymətləndirmələr insan (intellektual) kapitalı və ümumilikdə iqtisadiyyatın fəaliyyətindən asılıdır. Təhsil sisteminin idarə edilməsi üçün proqnozlaşdırma qısa, orta və uzun müddətli perspektivdə qazanılmış biliyin ən yaxşı şəkildə istifadəsi məqsədilə müvafiq metod və yanaşmanın seçilməsini özündə birləşdirir.

Təhsilin idarə edilməsi planlaşdırma, tətbiqetmə və nəzarət olmaqla 3 əsas funksiyadan ibarətdir.

Təhsilin idarə edilməsində mühüm amil olan planlaşdırma müəssisənin gələcəyinin proqramlaşdırılmasının rəşional və sistemətik bazası olmaqla bərabər, gələcəkdəki fəaliyyət prosesini formalaşdıraraq dəyişilməyə hazırlıq prosesidir. Bu həm də hədəflərin müəyyən olunması, onlara çatmaq üçün həyata keçiriləcək mümkün tədbirlərin qiymətləndirilməsi və qərarvermə mərhələsidir. Planlaşdırma prosesi davamlı və pilləli fəaliyyətlərdən ibarətdir. Bu prosesdə hansı işlərin görülməsi müəyyən olunsa da, gələcəkdə baş verə biləcək maneələrin aradan qaldırılması üçün ən uyğun texnikaların seçilməsində dəqiq olaraq proqnozlaşdırma aparmaq mümkün olmur. Çünki ehtimallar və risklər həmişə mövcud olduğundan gələcək fəaliyyət tam və dəqiq olaraq proqnozlaşdırıla bilməz. Planlaşdırma uyğunlaşdırıla bilən, elastik və elmi əsaslı olmalı, təhsil prosesində hər kəs tərəfindən mənimsənməli və doğru informasiyaya əsaslanmalıdır.

Məqalədə qeyd edilən təhlillər onu göstərir ki, təhsil sisteminə həyata keçirilən hər bir layihənin nəticəsinin uğurlu olması onun keyfiyyət səviyyəsindən asılıdır. Təhsil cəmiyyətin əsasıdır və bu həmişə diqqətdə saxlanılmalı, dünya təcrübəsinə uyğun keyfiyyət təmin olunmalıdır.

Hazırda aktual olan ixtisaslar üzrə kadr potensialının hazırlanması məqsədi ilə müxtəlif şirkətlər, qurumlar, eləcə də tibb müəssisələrindən nümayəndələrin məktəblərə dəvət olunmasının, onların şagirdlərin bilik və bacarıqlarına uyğun sahələrə marağının artırılması üçün öz təcrübələri əsasında motivasiya yaratmasının təmin edilməsi.

Açar sözlər: təhsil, keyfiyyət, bacarıq, idarəetmə

ABSTRACT

Education management, being a dynamic system, requires predictive information about development prospects to make appropriate management decisions. In this process, the predicted assessments of quality depend on human (intellectual) capital and the performance of the economy in general. Forecasting for the management of the education system includes the selection of appropriate methods and approaches for the best use of the acquired knowledge in the short, medium and long term.

Education management, being a dynamic system, requires predictive information about development prospects to make appropriate management decisions. In this process, the predicted assessments of quality depend on human (intellectual) capital and the performance of the economy in general. Forecasting for the management of the education system includes the selection of appropriate methods and approaches for the best use of the acquired knowledge in the short, medium and long term.

Educational management consists of 3 main functions: planning, implementation and control.

Planning, which is an important factor in education management, is a rational and systematic basis for programming the future of the enterprise, as well as a process of preparation for change by shaping the future activity process. This is also the stage of defining goals, evaluating possible measures to achieve them, and making decisions. The planning process consists of continuous and stepwise activities.

Whatever work is determined in this process, in the future

it is not possible to accurately predict the selection of the most suitable techniques for overcoming the obstacles that may occur. Because possibilities and risks are always present, future activity cannot be fully and accurately predicted. Planning should be adaptable, flexible and science-based, accessible to everyone in the educational process and based on accurate information.

The analyzes mentioned in the article show that the success of each project implemented in the education system depends on its quality level. Education is the basis of the society and it should always be kept in mind, quality should be ensured according to the world experience.

For the purpose of training the personnel potential in the currently relevant specialties, inviting representatives from various companies, institutions, as well as medical institutions to

schools, ensuring that they create motivation based on their own experience to increase the interest of students in the fields that match their knowledge and skills.

Key words: education, quality, skills, management

Təhsil sistemində inkişafa nail olmaq dövlətin əsas hədəflərindən biri hesab edildiyindən bu sferada qəbul olunan normativ aktların, hüquqi-normativ sənədlərin və qərarların işlək olması keyfiyyətli idarəetmənin əsas şərti hesab edilir. Bu səbəbdən də keyfiyyətin təmin olunması üçün peşəkar idarəetməyə şərait yaratmaq, effektivliyi və davamlılığını qorumaq, idarəetmənin nəzəri və praktik məsələlərini bilmək, bu sahədə zəruri bacarıqlara yiyələnmək çox önəmlidir. Öz fəaliyyətini dinamik mühitdə həyata keçirən təhsil müəssisələrinin davamlı olaraq təkmilləşməsi, fəaliyyətində beynəlxalq təcrübədə sınaq edilmiş metod və üsulları tətbiq etməsi keyfiyyətli idarəetmədə mühüm amildir.

- ❖ Təhsilin idarə olunması dedikdə, ilk növbədə aşağıdakılar başa düşülür:
- ❖ Qərarların qəbulu, problemlərin həll olunması, kommunikasiya, informasiya və effektiv komanda qurmaq;
- ❖ Makro səviyyədə planlaşdırma, məqsəd, prinsip, yanaşma və prosesləri vasitəsilə mikro səviyyədə təşkilati planlaşdırma;
- ❖ Tədris planı və fəaliyyətinin planlaşdırılması, proqram və akademik təqvim;
- ❖ Təhsil idarəçisinin vəzifə və öhdəliklərini təsvir edən idarəetmə nəzəriyyəsi və bacarıqlarını inkişaf etdirmək;
- ❖ Maliyyə resurslarının effektiv bölüşdürülməsi və təşkilatların büdcələrinin planlaşdırılması;
- ❖ Məlumatların saxlanması və tələbənin qiymətləndirilməsi.

Təhsilin idarə edilməsində onun əhatə dairəsinin düzgün müəyyənləşdirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu istiqamətdə qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq üçün əlverişli olan hər hansı bir fəaliyyət təhsil idarəçiliyinin komponenti hesab edilir. Bu cür fəaliyyət ümumtəhsil məktəbi, kollec və universitet səviyyəsində ola bilər. Təhsilin idarə olunmasında vacib hesab edilən əsas komponentləri formasında səciyyələndirmək olar. Göründüyü kimi, idarəetmənin vacib olan hər bir komponenti təhsilin idarə edilməsi prosesində aktiv və bir-birinin ardınca davam edir. Bütün bunların tam düzgün həyata keçirilməsinin nəticəsi olaraq təhsilin düzgün idarə edilməsi reallaşdırılır.

Keyfiyyətin yaranması dedikdə, bunu təşkil edən tərəf kimi yalnız dövlət nəzərdə tutulmamalıdır. Keyfiyyətin təmin edilməsi elə bir anlayışdır ki, burada iştirak edən tərəflərin hamısı əsasdır. Birtərəfli yanaşma ilə nə təhsil sistemində, nə də digər vacib sistemlərdə nailiyyət əldə oluna bilər. Buraya dövlətin təhsil sahəsində siyasətini həyata keçirən cavabdeh

orqan pedaqoqlar, tələbə və şagird kollektivi, bir sözlə təhsil prosesində iştirak edən bütün tərəflər aid olunmalıdır. Bu tərəflərin hər biri öz tutduqları mövqeyə görə qanundan irəli gələrək həm hüquqlarını, həm də vəzifələrini bilməli və buna əməl etməlidirlər. Bu mümkün olduğu halda təhsildə keyfiyyətin təmin olunmasından söhbət gedə bilər. Ümumiyyətlə, tərəflərin hüquq və vəzifələrini bu cür göstərmək olar: bu sahəyə aid olan standartların hazırlanması və tətbiqi, təhsildə bərabər imkanların əldə olunması üçün şəraitin yaradılması, mövcud qayda və qanunlara riayət olunması, müasir tələbləri nəzərə almaqla yeni təşkilati-iqtisadi modellərin yaradılması, təhsil sahəsində əməkdaşlığın qurulması və s.

Müasir dövrdə keyfiyyət ölkənin sosial-iqtisadi inkişafını təmin edən əsas göstəricilərdən biri kimi qəbul olunur. Bildiyimiz kimi, daim inkişaf edən cəmiyyətin tələblərinə keyfiyyət göstəricisi olmadan cavab vermək qeyrimümkündür. Keyfiyyətin idarə edilməsi istehsalın planlaşdırılmasından son məhsulun satışı və daha sonra xidmət də daxil olmaqla bütün mərhələləri əhatə edən sistemli prosesdir. Buraya keyfiyyətin planlaşdırılması, təminatı, nəzarəti və yaxşılaşdırılması aiddir.

Təhsildə keyfiyyət dedikdə isə, beynəlxalq səviyyədə keyfiyyət göstəricilərinin təhsil sistemində əks olunması nəzərdə tutulur. Bu akademik fəaliyyəti əhatə edən bütün funksiyaları özündə birləşdirən bir anlayışdır. Buna görə də keyfiyyətin qiymətləndirilməsi üçün

təhsilçilərin, müəllimlərin, müvafiq infrastrukturun, tədris prosesinin və resurslarının keyfiyyəti nəzərə alınmalıdır. Təhsildə keyfiyyət nəticələrə əsaslandığına görə müvafiq göstəricilər əsas götürülməlidir. Buraya sərbəst fikir söyləməyi və düzgün qiymətləndirməyi, obyektivliyi təmin etməyi, tənqidi və analitik düşünməyi, savadlı və dünyagörüşlü olmağı aid etmək olar. Bunlarla yanaşı, empatiya (özünü başqasının yerində hiss etmək və ya başqasının emosional halını duymaq qabiliyyəti), habelə cəmiyyətdə sosial, siyasi və iqtisadi cəhətdən iştirak etmək də vacib məsələlərdəndir. Təhsildə keyfiyyətin idarə olunmasının formalarını nəzərdən keçirərkən görürük ki, hər bir forma özlüyündə nəticə olaraq keyfiyyətli təhsilə birbaşa yönəlir: məsələn, məqsədlərin keyfiyyəti – əgər bir fəaliyyət həyata keçirilərkən məqsədlər düzgün olaraq müəyyən olunmasa, əldə olunan nəticə də düzgün dəyərləndirilə bilməz. Məqsədli olaraq təyin olunan hər bir prosesi idarə etmək, əldə olunan nəticələrin də ölçüləbilən olmasına gətirib çıxarır.

Təhsilin idarə edilməsi planlaşdırma, tətbiqetmə və nəzarət olmaqla 3 əsas funksiyadan ibarətdir.

Təhsilin idarə edilməsində mühüm amil olan planlaşdırma müəssisənin gələcəyinin proqramlaşdırılmasının rəasional və sistemətik bazası olmaqla bərabər, gələcəkdəki fəaliyyət prosesini formalaşdıraraq dəyişilməyə hazırlıq prosesidir. Bu həm də hədəflərin müəyyən olunması, onlara çatmaq üçün həyata keçiriləcək mümkün tədbirlərin qiymətləndirilməsi və qərarvermə mərhələsidir. Planlaşdırma prosesi davamlı və pilləli fəaliyyətlərdən ibarətdir. Bu prosesdə hansı işlərin görülməsi müəyyən olunsa da, gələcəkdə baş verə biləcək maneələrin aradan qaldırılması üçün ən uyğun texnikaların seçilməsində

dəqiq olaraq proqnozlaşdırma aparmaq mümkün olmur. Çünki ehtimallar və risklər həmişə mövcud olduğundan gələcək fəaliyyət tam və dəqiq olaraq proqnozlaşdırıla bilməz. Planlaşdırma uyğunlaşdırıla bilən, elastik və elmi əsaslı olmalı, təhsil prosesində hər kəs tərəfindən mənimsənməli və doğru informasiyaya əsaslanmalıdır.

Planları hər zaman reallıqlara uyğunlaşdırmaq vacibdir. Bu prosesin daxilində təşkil etmək, kommunikasiya qurmaq, işçi qüvvəsini formalaşdırmaq, idarə etmək və motivasiya vardır. Təşkil etmək – resurs toplamaq, bu resursların istifadəsinin təmin olunması və hədəflərə çatmaq üçün vəzifələri müəyyən etməkdir. Buraya hansı vəzifələrin yerinə yetiriləcəyi, onların necə qruplaşdırılacağı, vəzifələrdən kimlərin məsul olması və qərar verəcəyi daxildir. Təşkil etmək insan resurslarını bir araya gətirmək və qarşıya qoyulan hədəfə çatmaqdan ibarət olan prosesdir. Buna universitet misalında baxsaq, tələbələrin səmərəli şəkildə təhsil almasını təmin etmək üçün müəllimlərin, personalın, binaların və tədris resurslarının birləşdirilməsi lazımdır. İstiqamətləndirmək isə qarşıya qoyulan hədəfə çatmaq üçün insanlar arasında iş birliyinin təmin edilməsidir. Bu, təhsil personalının təşkilati hədəflərin reallaşdırılmasına təsirli və məhsuldar fayda vermək üçün motivasiya edildiyi prosesdir.

Müasir dövrdə hər bir müəssisənin fəaliyyətinin keyfiyyəti həyata keçirilən təhsil xidmətlərinin təhsilənlərin şəxsiyyətinin inkişafını nə dərəcədə təmin etməsindən və cəmiyyətin təhsilin qarşısında qoyduğu vəzifələrin yerinə yetirilməsindən asılıdır.

Təhsilin keyfiyyətinin idarə edilməsi üzrə D. Timmermen konsepsiyası Təhsilin keyfiyyətinin idarə edilməsi üzrə bir çox xarici müəlliflər müxtəlif konsepsiyalar irəli sürmüşlər. Bu konsepsiyalardan biri də D.Timmermenin irəli sürdüyü modeldir (Bordovski, Nesterov, Trapitsyn, 2001). D.Timmermenin giriş fazası, aralıq faza və çıxış fazasından ibarət olan modeli təhsildə keyfiyyətin idarə olunması üzrə əsas konsepsiyalardan biridir. Burada birinci faza – giriş fazası, məktəbdə təhsil prosesinin təşkilini özündə ehtiva edir. Bunlara müəllim heyətinin peşəkarlıq səviyyəsini, binanın və siniflərin vəziyyətini, avadanlıq və dizaynı, tədris planlarını və tədris materiallarını aid etmək olar. Aralıq fazaya təhsil prosesinin məzmunu, təşkili, müəllimin peşə fəaliyyəti, sosial-psixoloji mühit, şəxslərarası münasibətlər, qarşılıqlı əlaqələr daxildir. İnkişaf etmiş ölkələr təhsil də daxil olmaqla, müxtəlif sahələrdə beynəlxalq arenada aparıcı subyektlərdir. Həmin ölkələrdə təhsil sisteminin inkişafı daha az səmərəsi olan üsullardan imtina olunmasına gətirib çıxarmışdır. İllər keçdikcə daha çox qəbul edilənlər isə ictimai tələbatın təzyiqi ilə dəyişikliklərə məruz qalanlardır. Dünya təcrübəsində həyata keçirilmiş bəzi layihələrə diqqət yetirək :

Rəqəmsal yaradıcılıq məktəbi olan “Kodabra” uşaqların özlərinin kompüter oyunları, mobil proqramlar və interaktiv animasiyalar yaratması üçün tədris kurslarıdır. Sınıfdə uşaqlar komandalarda işləyir, vəzifələri öz aralarında bölüşdürür, beyin fırtınası qurur, layihələr üçün fikirlər ortaya qoyur və planlarını yerinə yetirmək üçün bir-birinə kömək edirlər. Burada deviz belədir: “Oynamağı dayandır, yaratmağa başla”.

“Lifecamp” – şagirdlərin şüurlu şəkildə peşə seçməsinə imkan verən səyyar məktəb proqramıdır. Hazırda bu cür proqramlar Krasnoyarsk ərazisində, Xakasiya Respublikasında,

Moskva vilayətində, eləcə də Çinin Şanxay və ABŞ-ın San-Fransisko şəhərlərində həyata keçirilir. Əsas məqsədi məktəb şagirdlərinin şüurlu formada hansı peşədə özlərini gördüklərini müəyyən etməkdir.

“Scratch Russia” – proqramlaşdırma dilinin öyrənilməsinə imkan verən təhsil proqramıdır. Bu layihə çərçivəsində xüsusi metodiki göstərişlər, dərsliklər, dəstək materialları olan onlayn platforma hazırlanır. Layihənin əsas vəzifəsi uşağın erkən yaşdan proqramlaşdırma ilə maraqlanmasını təmin etməkdir. Bu baş verdiyi təqdirdə şagirdlər müasir tələblərə uyğun olaraq artıq məktəb yaşlarında informasiya texnologiyaları sahələrinə meyillənmiş və bu sahə üzrə biliklər əldə etmiş olurlar.

Dünya təcrübəsində tətbiq olunan və uğurlu nəticələri olan bir çox layihələr indi də reallaşdırılmaqdadır. Burada əsas məsələ bu sahədə həyata keçirilən layihələrdən təhsil sisteminin məzmununa uyğun olaraq, milli dəyərlər nəzərə alınmaqla ən optimal dünya təcrübəsindən faydalanmaqdır.

Azərbaycan Respublikasında həyata keçirilən islahatlar və genişmiqyaslı infrastruktur layihələri sosial-iqtisadi sferanın yenidən qurulması və davamlı inkişafı üçün şərait yaratmışdır. Ölkəmizin qarşısında duran növbəti strateji vəzifə sosial-iqtisadi həyatın daha da modernləşdirilməsi, qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə uyğunlaşdırılması yolu ilə davamlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsi və əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsindən ibarətdir (Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası, 2013). Sosial iqtisadi sferanın müasirləşdirilməsində isə təhsilin rolu böyükdür. Ona görə də təhsildə keyfiyyət Avropanın təhsil məkanında keyfiyyət təminatı üzrə standartlara uyğunlaşdırılmalıdır. Bunun üçün bir sıra mühüm əhəmiyyətli məsələlərin, o cümlədən təhsilalanların qazandığı bilik və bacarıqların vərdişə çevrilməsinin forma və metodlarının mənimsədilməsi zəruridir. Bu vəzifələrə, həmçinin aşağıdakıları aid etmək olar:

- ❖ Təhsildə maraqlı tərəflər olan şagird, valideyn, müəllim kontingentinin, ümumən isə cəmiyyətin mənafeyinə xidmət edən yeni təhsil-tədris və idarəetmə yanaşmasının tətbiqi;
- ❖ Təhsildə maraqlı tərəflərin qərar qəbul etməsinə müvafiq əsaslar çərçivəsində təsir etməklə pedaqoji mühitdə demokratiya düşüncəsinin və mədəniyyətinin inkişafı;
- ❖ Dini və irqi ayrı-seçkiliyə yol verməməklə, gender bərabərliyi gözlənilməklə, təhsil sisteminin əsas prinsiplərindən biri olan bərabərlik prinsipinin şərtlərinə əməl etməklə hər kəsin bilik və bacarıqlarının inkişafı;
- ❖ Təhsildə insani dəyərlərin öncül mövqeyinə əsaslanaraq, yüksək intellektli insanların yetişdirilməsi;
- ❖ Təhsilin idarə edilməsində davamlı inkişafın təmin edilməsi;
- ❖ Təhsilə ayrılmış qaynaqlardan səmərəli istifadə olunması;

- ❖ Çağdaş mədəniyyətin daşıyıcısı olan fərdlərin yetişdirilməsi;
- ❖ Təhsilənlərin yaxşı insan, layiqli vətəndaş, peşəkar mütəxəssis olmasına kömək edilməsi;
- ❖ Cəmiyyətin düşüncə və əxlaqının formalaşmasına dəstək verilməsi;
- ❖ İnsanların öyrənməsinə və özlərini reallaşdırmasına mane olan bütün əngəllərin aradan qaldırılması;
- ❖ Əmək bazarında tələb olunan işçi qüvvəsinin formalaşmasına dəstək verilməsi;

Bu vəzifələrin müvəffəqiyyətli həlli səriştəli təhsilverənlərə, ən yeni texnologiyalara əsaslanan infrastruktura malik, keyfiyyət göstəricilərinə görə aparıcı mövqe tutan, iqtisadi cəhətdən dayanıqlı təhsil sisteminin yetirməsi olan rəqabət qabiliyyətli kadrlardan asılıdır. Ona görə də, respublikamızın inkişaf konsepsiyasına əsaslanaraq, fərdlərə müxtəlif tipli biliklərin və bacarıqların aşılınması məqsədi ilə təhsil sisteminin institusional əsasları, infrastrukturu və insan resursları inkişaf etdirilməlidir. Təhsilin inkişaf etdirilməsi ölkədə əhalinin rifahının yaxşılaşdırılması və fərdin həyat tərzinin daha yüksək səviyyədə qurulması üçün zəmin yaradır. Təhsil insanlara texnologiyaları daha tez mənimsəmək, əmək bazarında özünəməxsus yer tutmaq, ömür boyu təhsil prosesinə qoşulmaq və ətraf mühitə münasibətdə düzgün mövqe seçmək imkanı verir.

Təhsilin idarə edilməsi dinamik bir sistem olmaqla, lazımı idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün inkişaf perspektivləri haqqında proqnozlaşdırıcı məlumatlar tələb edir. Bu prosesdə keyfiyyət üzrə proqnozlaşdırılan qiymətləndirmələr insan (intellektual) kapitalı və ümumilikdə iqtisadiyyatın fəaliyyətindən asılıdır. Təhsil sisteminin idarə edilməsi üçün proqnozlaşdırma qısa, orta və uzun müddətli perspektivdə qazanılmış biliyin ən yaxşı şəkildə istifadəsi məqsədilə müvafiq metod və yanaşmanın seçilməsini özündə birləşdirir.

Məqalədə qeyd edilən təhlillər onu göstərir ki, təhsil sistemində həyata keçirilən hər bir layihənin nəticəsinin uğurlu olması onun keyfiyyət səviyyəsindən asılıdır. Təhsil cəmiyyətin əsasıdır və bu həmişə diqqətdə saxlanılmalı, dünya təcrübəsinə uyğun keyfiyyət təmin olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. “Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış” İnkişaf konsepsiyası. (2012). Bakı.
2. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası. (2013). 24 oktyabr. <https://president.az/articles/9779>
3. Mehdiyev, M.İ. (2007). “Keyfiyyətin idarə edilməsi”. Bakı: Çapaşoğlu.
4. Məmmədşadə, R. (2010). “Təhsildə keyfiyyət aparıcı istiqamətlərdən biri kimi”. Bakı: Müəllim.
5. Mərdanov, M. (2003). “Təhsil sistemində monitoring və qiymətləndirmə”. Bakı: Çapaşoğlu.
6. Gümüşeli, A.İ. (2014). “Eğitim ve öğretim yönetimi”. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

AN EXAMINATION OF THE KNOWLEDGE AND AWARENESS LEVELS OF HEALTH WORKERS IN SPAIN ABOUT AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION SYSTEMS

Şevval CENGİZLİ

Department of Speech and Language Therapy, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ORCID ID: 0009-0007-1668-8603

Mümüne Merve PARLAK

Department of Speech and Language Therapy, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-1603-2360

ABSTRACT

Augmentative and Alternative Communication Systems (AACs) are used to complement or compensate for speech and language disorders and include various techniques and/or tools to improve the daily lives of individuals. This study is aimed at determining the knowledge and awareness levels of healthcare professionals living in Spain about AACs. The questionnaire, which was developed based on the literature review, was applied via the Google Forms platform. In the questionnaire, there are 45 questions in total, except for the confirmation question. These questions include six demographic information questions and 39 AAC questions. A mixed method was adopted by using multiple-choice, short-answer, and likert question types. Participants were identified through the snowball method and invited via the WhatsApp platform. A total of 22 healthcare professionals (13 men and 9 women) from 4 different provinces with an average age of 36 ± 8.988 years participated in the survey within a 10-day period. 18.2% of the participants were doctors, 13.6% were dieticians, 9.1% were nurses, 4.5% were speech and language therapists, and 54.6% were other healthcare professionals. 63.6% of the participants had heard of AACs before and knew the definition of AACs. However, 54.5% of the participants had never seen the use of AACs in their institutions. 45.5% of the participants believed that speech and language pathologists applied or recommended AACs. When AACs was mentioned, the healthcare professionals who participated in the study mostly thought of tablet use (31.8%). The most selected patient population for the necessity of AACs use was individuals with cognitive impairment (59.1%), while the least was individuals with multiple sclerosis (18.2%). This study was carried out with the participation of healthcare professionals working in Spain, and it was determined that although the majority of the participants had a high level of awareness and knowledge of AACs, their detailed knowledge and awareness of the diseases and syndromes that are candidates for AACs and patient referrals were low. In this context, the knowledge and awareness levels of healthcare professionals in Spain regarding the diseases and syndromes associated with AACs can be increased. This situation may encourage healthcare professionals to direct people in need to the use of AACs, and individuals in need may be enabled to use AACs early.

Keywords: AAC, Healthcare Professionals, Communication, Augmentative and Alternative Communication, Spain

INTRODUCTION

The systems developed in the 1980s to meet the communication needs of children with speech difficulties are called Augmentative and Alternative Communication Systems (AACs). AACs started with a few options and then diversified with individualisations to meet different needs (1). AACs consists of sign language, pictorial communication boards, drawings, speech generating devices, gestures and various tools with advanced technological features to support individuals with temporary or permanent limitations in communication skills to express their feelings and thoughts, wishes and needs (2-3).

AACs is a relatively new clinical, rehabilitative and educational guide in the context of verbal disability. This guide is a tool that focuses on using and improving existing functions in order to establish the most effective communication in the user's daily life. AACs represents not only a technique, but also an approach that an individual can use at any time and in any place in his/her life (4). AACs is a system that includes various processes that enhance, complement or modify the speech of individuals with complex communication needs (5-6). Important functions of AACs include supporting existing natural speech, providing the primary output mode for communication, providing input and output mode for language and communication, as well as serving as a language intervention strategy (7). AACs consists of strategies, techniques and materials that support communication beyond the ability to support speech.

AACs communication is usually of two types, assisted or unassisted, considering the dependence of the solution solely on the human body or interaction with an external communication aid for communication (6). Unassisted techniques are those that do not require any additional material other than sign language, pantomime, gestures and mimics. Assisted techniques, on the other hand, include additional materials such as computers, sound tools, electric switches, etc. to be used by individuals (8). These techniques can often be used together. An individual with communication difficulties may need to use both sign language and gestures, pictorial communication tables and computer to communicate at the same time. Individuals can communicate with one or both tools, but since it is not possible to have the same effectiveness and fluency, they can use these techniques in different ways and with different components (9). Assisted AACs types are divided into three categories as technology-free, low-tech and high-tech AACs (6). Technology-free AACs, the oldest of the three categories of AACs, is based on the interpretation of facial expressions and voluntary motor movements such as sign language to convey non-verbal messages (10). Low-tech AACs encompasses basic tools such as books and communication boards with an expanded picture and expression dictionary to assist in the communication process (11). High-tech AACs is the use of electronic devices to achieve an AACs goal. Devices in this category, such as smart devices and specialised AACs devices, integrate hardware and software to support the user's communication needs (6).

AACs does not have a typical user profile (8). The type of AACs selected for a person with complex communication needs is based on factors related to the individual, such as motor skills, cognition and communication skills, as well as factors external to the individual, such as

professional knowledge, family values, financing and support (12-13). All individuals, regardless of age group, educational status, socioeconomic status, ethnic origin, may need and use AACCS. Individuals can use AACCS not only in a certain period of their lives, but also throughout their lives (12-14). The characteristic feature of ADIS users is their permanent or temporary inability to meet their communication needs in communication methods such as gesture, speech and writing. Even if some individuals have limited speech, limited speech alone may be insufficient to meet all the communication needs of the person. Regardless of the reason, individuals who experience limitations in communication may need adapted assistance. ADIS can be a serious source of support for all individuals who need communication support such as speaking and writing due to congenital or acquired conditions. There is generally a strong relationship between quality communication, interaction, personal characteristics, family and community support and the use of well-designed AACCS (14-15-16). However, access to appropriate ADIS support and limited resources, technology and attitude problems may lead to lower life outcomes (14-15). AACCS allows the individual to benefit from new educational and social opportunities, to communicate his/her needs and thoughts, and to improve family relationships (17).

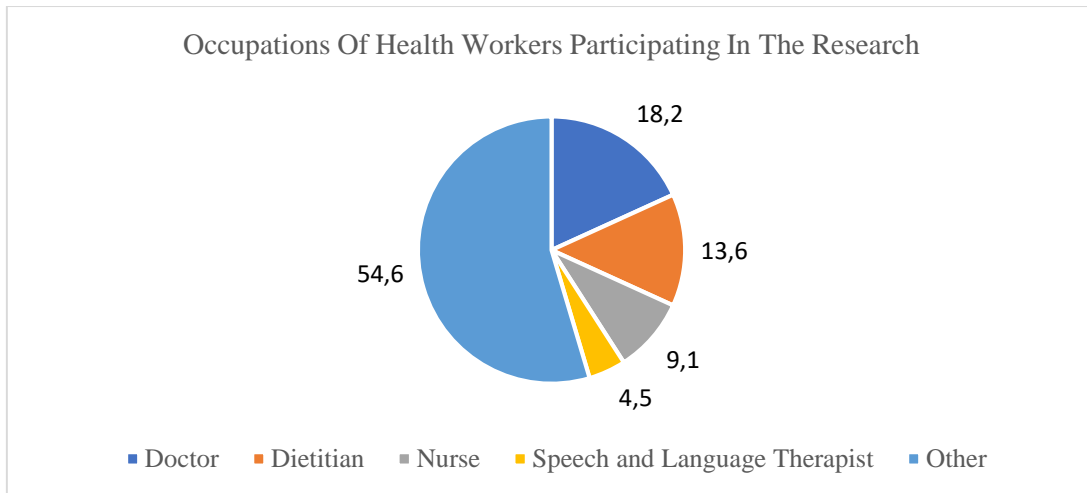
Recent research suggests that up to 1% of the world's population suffers from some level of speech, language or communication need (18-19). The potential of AACCS intervention has therefore been significant over the last 30 years, with innovative solutions being provided to a wide range of users with speech impairments (20). In order for people with complex communication needs to benefit fully from AACCS, they must first have a comprehensive AACCS assessment, which requires clinicians to integrate a wide range of information to make appropriate recommendations regarding the specific AACCS system to be implemented (8). Therefore, it is important for healthcare professionals to be informed about AACCS and to support, guide and motivate patients in this regard. In this study conducted with healthcare professionals working in Spain, it was aimed to determine the level of awareness of AACCS among healthcare professionals and to determine their activism at the point of guidance.

RESEARCH AND RESULTS

This study aims to assess the level of knowledge and awareness of health professionals in Spain about AACCS. The questionnaire, which was designed based on the literature review, was applied through the Google Forms platform. In the questionnaire, there are 45 questions in total, except for the consent question. These questions include 6 questions about the demographic information of the participants and 39 questions about AACCS. A mixed methodology was adopted in the creation of the survey questions by using various question types, including multiple choice, short answer and Likert scale questions. Participation in the research was determined by snowballing method and invitations were sent via WhatsApp platform.

A total of 22 health professionals (13 males, 9 females), with a mean age of 36 ± 8.988 years, participated in the survey over a 10-day period in four different cities. Among the participants,

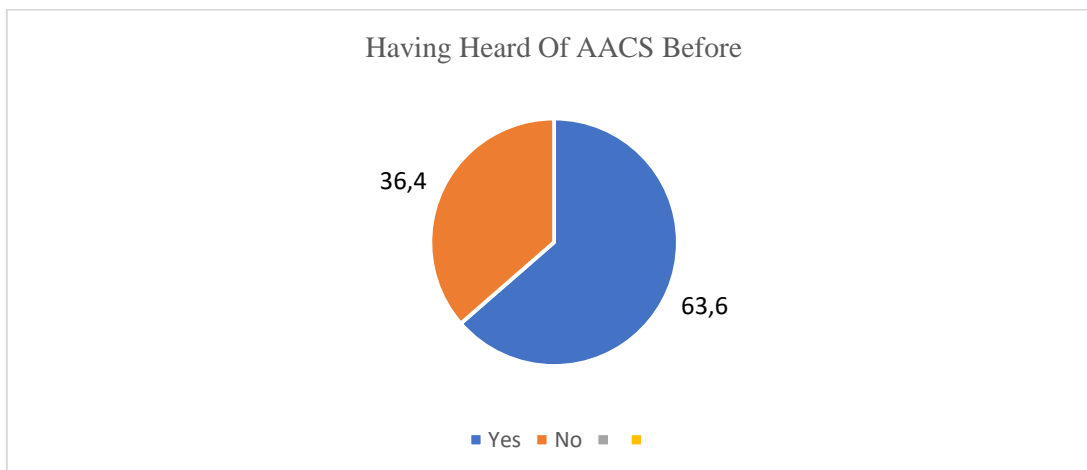
18.2% were doctors, 13.6% were dietitians, 9.1% were nurses, 4.5% were speech and language therapists and 54.6% were other health professionals (Figure 1).



(Figure 1)

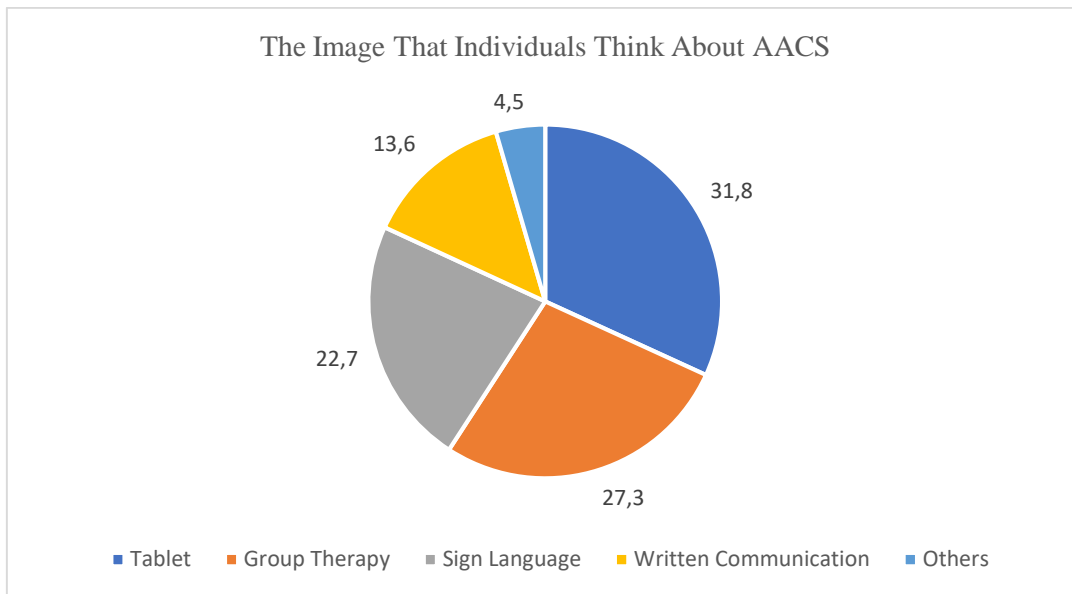
The findings of this study aim to provide important information about the level of knowledge and awareness of health professionals on AACCS and to contribute to support education and awareness-raising efforts in this field.

Of the individuals who participated in the study, 63.6% had previous knowledge about ADIS and knew the definition of AACCS (Figure 2).



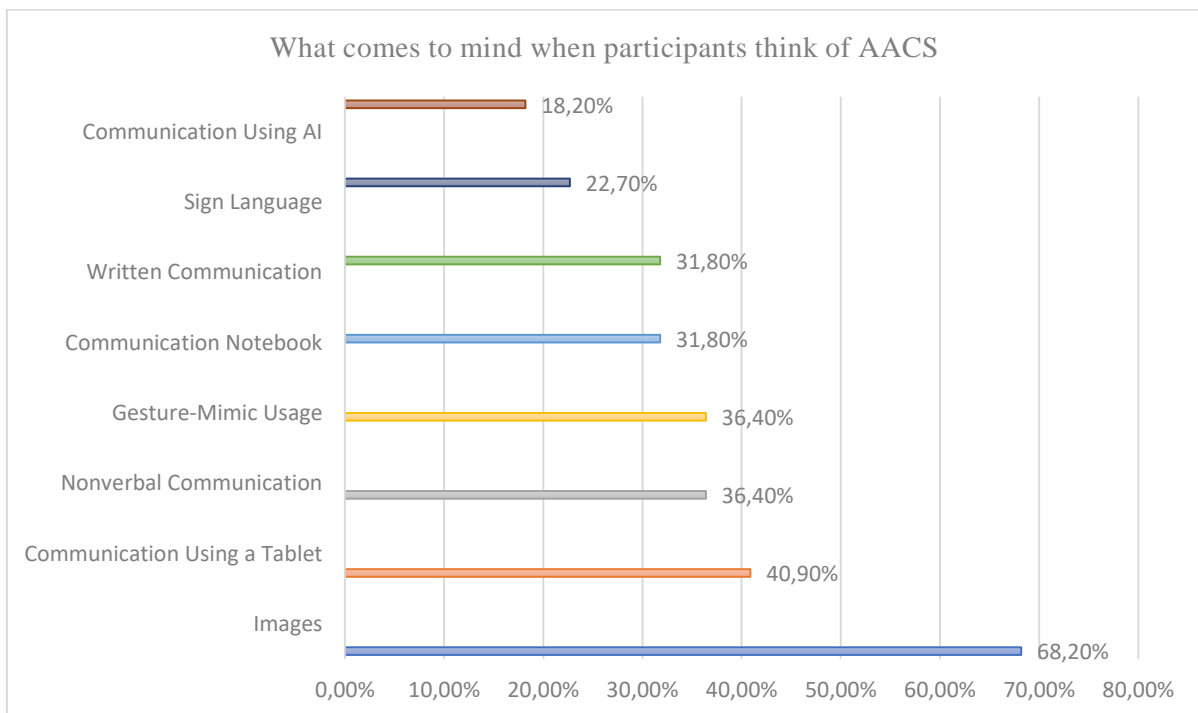
(Figure 2)

However, 54.5% of the participants had never witnessed the use of AACCS in their organisations. 45.5% of the participants believed that AACCS was usually practised or recommended by speech and language therapists. When the term AACCS was heard, 31.8% of the healthcare professionals most often thought of tablet use (Figure 3).



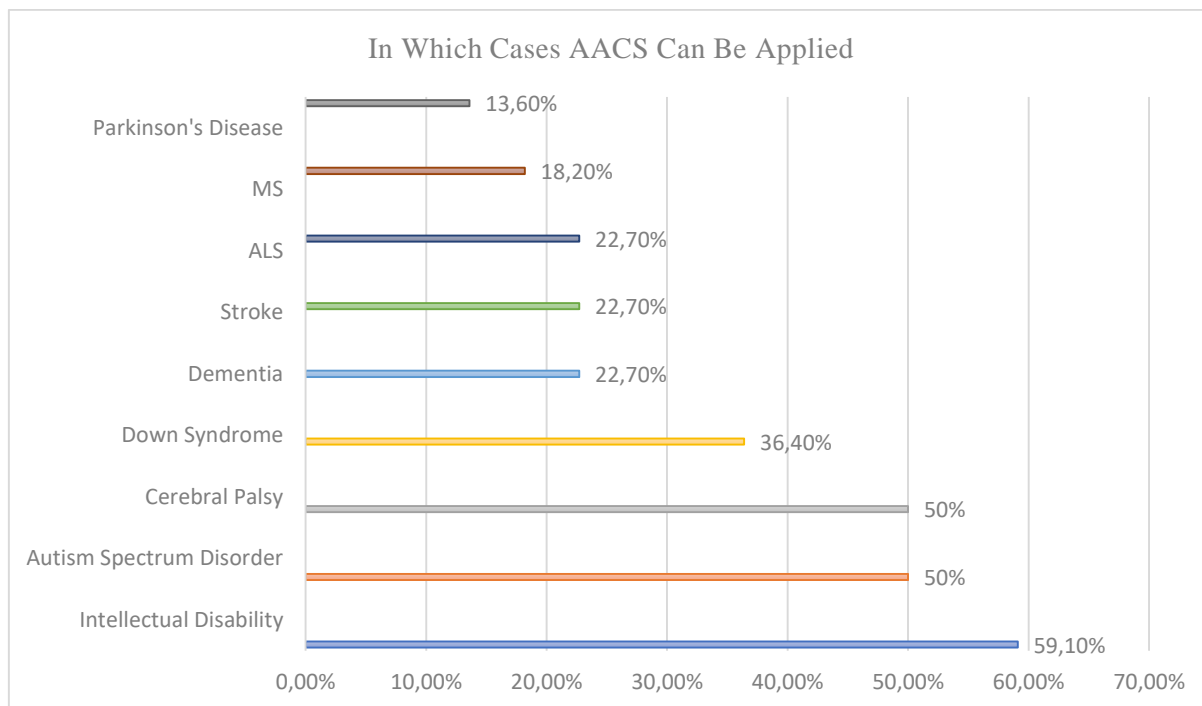
(Figure 3)

When the participants were asked the question, “Which or which of the following comes to your mind when you think of AACs?” the option "Images" came to the minds of the participants the most with 68.2%. The option "Communication Using Artificial Intelligence" was the option that came to the minds of the participants the least with 18.2% (Figure 4).



(Figure 4)

When evaluating the necessity of using AACs, 59.1% of the participants selected individuals with cognitive impairment as the most appropriate patient population, and the least preferred was individuals with Multiple Sclerosis with 18.2% (Figure 5).



(Figure 5)

CONCLUSION

This study, which was conducted on health professionals operating in Spain, focuses on the awareness and knowledge levels of the participants about AACCS. However, professionals' detailed knowledge and awareness of the diseases and syndromes associated with AACCS was found to be low. This situation may limit the effectiveness of healthcare professionals in directing individuals in need to the use of AACCS. In this context, it is necessary to increase the knowledge and awareness levels of health professionals about the diseases and syndromes associated with AACCS.

The findings of the study emphasise that healthcare professionals in Spain have a high level of awareness of AACCS in general, but this knowledge needs to be elaborated and expanded. At this point, providing more detailed information to healthcare professionals, such as the specific characteristics of diseases associated with AACCS and early diagnosis criteria, may be an important step for effective patient counselling. Since the sample size of this study is limited, the results should be confirmed on a more comprehensive sample.

REFERENCES

1. Light, J., & Drager, K. (2002). Improving The Design Of Augmentative And Alternative Technologies For Young Children. *Assistive Technology*, 14(1), 17-32. Doi: 10.1080/10400435.2002.10132052
2. Köhnen, M. Ve Ross, E. (2002). Nichtsprechende Kinder Reden Mit. *Unterstützte Kommunikation Im Unterricht*.

3. İnce, M., Kılıç, Y., & Şafak, P. (2023). Özel Eğitim Öğretmenlerinin Alternatif Destekleyici İletişim Sistemlerine (ADİS) İlişkin Görüş Ve Önerileri. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 6(2), 654-673
4. Corallo F, Bonanno L, Lo Buono V, De Salvo S, Rifici C, Pollicino P, Allone C, Palmeri R, Todaro A, Alagna A, Bramanti A, Bramanti P, Marino S. Augmentative And Alternative Communication Effects On Quality Of Life İn Patients With Locked-In Syndrome And Their Caregivers. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2017 Sep;26(9):1929-1933
5. Schultz Ascari R.E.O., Pereira R., Silva L. Mobile Interaction For Augmentative And Alternative Communication: A Systematic Mapping. *SBC J. Interact. Syst*. 2018;9:105–118.
6. Cook A.M., Polar J.M. *Assistive Technologies Principles And Practices*. 4th Ed. Elsevier; New York, NY, USA: 2015.
7. Ronski MA, Sevcik RA, Adamson LB, Cheslock M, Smith A, Barker RM, Bakeman R. Randomized Comparison Of Augmented And Nonaugmented Language Interventions For Toddlers With Developmental Delays And Their Parents. *Journal Of Speech, Language, And Hearing Research*. 2010; 53:350–364.
8. Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2005). *Augmentative And Alternative Communication: Supporting Children And Adults With Complex Communication Needs*. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing Company.
9. Küçüközyiğit, M., & Şafak, P. (2015). Arttırıcı Ve Alternatif İletişim Teknikleri. *Journal Of Instructional Technologies And Teacher Education*, 4(1)
10. Smith A. Speech Motor Development: Integrating Muscles, Movements, And Linguistic Units. *J. Commun. Disord*. 2006; 39:331–349. Doi: 10.1016/J.Jcomdis.2006.06.017.
11. Van De Sandt-Koenderman M.W.M.E. High-Tech AAC And Aphasia: Widening Horizons? *Aphasiology*. 2004; 18:245–263. Doi: 10.1080/02687030344000571.
12. Beukelman DR, Mirenda P. *Augmentative And Alternative Communication: Supporting Children And Adults With Complex Communication Needs*. 4th Ed. Baltimore (MA): Brookes Pub; 2013.
13. Marshall J, Goldbart J. ‘Communication İs Everything I Think.’ Parenting A Child Who Needs Augmentative And Alternative Communication (AAC). *Int J Lang Commun Disord*. 2008;43(1):77–98
14. Ganz, J. B., Morin, K. L., Foster, M. J., Vannest, K. J., Genç Tosun, D., Gregori, E. V., & Gerow, S. L. (2017). High-Technology Augmentative And Alternative Communication For Individuals With Intellectual And Developmental Disabilities And Complex Communication Needs: A Meta-Analysis. *Augmentative And Alternative Communication*, 33(4), 224-238.
15. Lund, S. K., & Light, J. (2007). Long-Term Outcomes For Individuals Who Use Augmentative And Alternative Communication: Part II – Communicative İnteraction. *Augmentative And Alternative Communication*, 23(1), 1–15
16. Lund, S. K., & Light, J. (2006). Long-Term Outcomes For Individuals Who Use Augmentative And Alternative Communication: Part I — What İs A "Good" Outcome?. *Augmentative And Alternative Communication*, 22(4), 284–99

17. K. Hill, Advances In Augmentative And Alternative Communication As Quality-Of-Life Technology, *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 21 (2010), Pp. 43-58
18. García-Méndez S., Fernández-Gavilanes M., Costa-Montenegro E., Juncal-Martínez J., Javier González-Castaño F. Automatic Natural Language Generation Applied To Alternative And Augmentative Communication For Online Video Content Services Using Simple NLG For Spanish; Proceedings Of The 15th Web For All Conference: Internet Of Accessible Things; Lyon, France. 23–27 April 2018.
19. Kerr D., Bouazza-Marouf K., Gaur A., Sutton A., Green R. A Breath Controlled AAC System; Proceedings Of The CM2016 National AAC Conference; Orlando, FL, USA. 19–22 April 2016; Pp. 11–13.
20. Light J., Mcnaughton D. The Changing Face Of Augmentative And Alternative Communication: Past, Present, And Future Challenges. *Augment. Altern. Commun.* 2012; 28:197–204. Doi: 10.3109/07434618.2012.737024.

DISCOURSE INTERACTION AND CREATIVITY THROUGH PROCESS DRAMA IN TEACHING EFL

ADRIANA DERVISHAJ

Associate Professor, University of Tirana, Albania

OLIVERA PRESI

Ph.D. Candidate, University "Aleksandër Moisiu", Durres, Albania

ABSTRACT

This paper centers on the intersection of discourse, interaction, and creativity within the teaching language field. The narrative approach involves engaging students in character development and diverse narrative activities. Unlike traditional language methodology that dissects language into its components (grammar, linguistics), discourse analysis explores ongoing conversations, be they spoken or written, by constructing realistic narratives that consider both content and context.

The scholar Teun A. Van Dijk defines discourse analysis as the investigation of authentic language use in genuine situations, emphasizing its focus on the dynamics of real communication. Applying various narrative strategies, related to drama techniques, emerges as a key method for linguistic practitioners to enrich foreign language learning. This approach aims to captivate all students in discursive narratives, cultivating linguistic skills that foster discourse, interaction, and creativity. Activities like character development and script writing, adaptable across curricula, actively involve students in their learning process.

In contrast to linguistic methodologies centered on language rules, discourse analysis prioritizes the contextual significance of language, emphasizing social aspects and the intentional use of language for specific effects, such as building trust or managing conflict.

The exploration of diverse narratives emerges as a compelling avenue for dramatic and imaginative engagement, motivating even the most passive students. Through well-structured activities led by teachers, the potential of all participants can be unlocked. Commencing with narrative, teachers can encourage students to share their own stories, drawing inspiration from real-life dramas and videos. This transformative teaching approach positions educators as not only language instructors but also skilled narrators, fostering an interactive and dynamic language learning environment.

Keywords: Teaching portfolios, Discourse, Interaction, Creativity, narratives, tableaux, unlocking the potential students, practice-based inquiry.

Introduction

Over the past years, my experience in developing Process Drama Approaches to Language Learning has revealed the substantial impact of exploring narratives on foreign language acquisition. This study investigates the benefits derived from narrative exploration and its outcomes in classes where both teachers and students engage in collaborative experimentation,

fostering interaction and discourse. Beyond enhancing English language proficiency, the exploration of narratives contributes to broader educational outcomes, including :(these are some of the expected outcomes in process drama)

- self-confidence, personal response, freedom of expression
- social interaction and empathy
- creativity and imagination
- willingness to explore and research new ideas and methods.

Incorporating character development and script writing as instructional methods, inspired by the practices of Neeland and O'Neill in a 1996 drama workshop in Switzerland "On how drama can work wonders", has been instrumental.

In these classes, narratives often centered around real-life problems, are explored to illustrate students' awareness and understanding. The process involves the teacher presenting a story, facilitating group discussions, and encouraging students to create characters and scenes. The ensuing improvisations, utilizing various methods like freeze-frames, mime, and spoken word, actively involve the entire class, promoting inclusivity and participation.

In groups, the students share their views about the situation presented in the story and imagine how they would feel if they had been involved in the story.

They imagine three or four characters, and a scene and write their ideas about the situation. Then one group starts asking questions about their characters, and how they feel about the situation (maybe assisted by the teacher asking an introductory question to establish the spirit of the inquiry). Then it is the turn of the group who have to ask questions of the characters to the other group.

Each group improvises the story, choosing the methods of presentation they wish to use. One group may improvise a sequence of freeze-frames, another group may present a mime, and another group may use words and movement or still images. For the spoken version of the improvisation, the whole class may contribute: if a student in the performing group runs out of words or ideas, any other student in the classroom can assume the role. No one therefore is excluded or frightened of getting involved, and the whole class contributes. Meanwhile, they may take notes of what they liked or disliked and, in the end, express their non-judgemental opinions.

An extension to this process is to ask the students to listen to an audio-cassette recording of a scene once or twice with pre-listening questions to focus on their listening (e.g. 'Lady Windermere's Fan' by Oscar Wilde).

Knowing the scene in detail they can then write a summary of the action and can characterise the people involved in the story. Then the scene can be extended, again using freeze-frames to imagine what may have happened or could happen before/afterward, adding or substituting new

ideas and vocabulary. At this stage, the students will want to learn their scripts, which will be very easy. I found this very useful in my drama classes. The students will also want to write their versions of the story or situation.

Using a photograph or poem as the starting point is more advanced, as this implies inference and visual literacy, skills that need to be developed first. Drama can work together with students' creative writing and visual art as long as carefully observed during drama classes.

Further explanation of the data collected with clear objectives whilst using drama in improvised classes are stated below:

To begin with, the students write their comments on the theme of 'trafficking in human beings'.

For these reasons, the students were shown a set of images on the theme and then made images for their dramatized scene.

It meant:

- Letting pupils take risks.
- Drawing on the imagination.
- Raising levels of interest and motivation.

Developing skills that are common to both areas – listening, focus and concentration, use of intonation and body language in communication, physical control, etc.

Language cannot be taught without reference to the emotional element that is present in every word uttered as "real" language. Drama is used to put some of this forgotten emotional content back and, in turn, the insertion of emotional content brings with it the need for particular strategies. That is why the reactions and responses of colleagues and students serve as evidence for qualitative research from the point of view of a practitioner reflecting on the method of teaching to improve his/her performance.

A. Teka, one of my students quotes one friend who said "*I've been learning it for two years and I'm still speaking a two-year-old's language*". K. and D. who pioneered the use of drama techniques in the use of English as a Foreign Language stated that "beginner's language should make as much sense as the language of advanced students". The question to be asked, however, is how we can achieve this in a classroom situation when students have not yet attained an advanced level of language competence.

Two things can be done as far as evidenced during the classes:

- Students can be introduced to communication strategies that can be practiced within any dialogue situation – these include stalling, playing for time, and reacting.
- Students may also be asked to consider the context in which the language occurs.

In drama terms, they are asked to consider the keywords in improvisation – "who" "what" and "where". It is needed to consider the difference between the sentence "Is this a box?" which

may take place in a language lesson, and the line in Macbeth “Is this a dagger which I see before me?” In the drama/languages pilot simple dialogues with fixed content were given a huge variety of meaning through the imposition of different contexts. Students did this through the use of body language, pitch, pace, tone, and the use of silence.

Drama has not been previously considered a useful method of teaching at a university level in Albania. It has just been used as a subject in itself looking only at its theoretical importance and analysis of plays, themes, subjects, main ideas, related ideas, messages, morals, and figures of speech.

It has traditionally been taught only as a subject like other subjects to students who study English as a foreign language. My two colleagues, E. Subashi and E. Vukaj, who teach Drama like me to first and second-year students asked me to share my relevant resource materials with them which I happily did and they were enthusiastic to discuss with me using drama as a method even in teaching other subjects in English. The three of us used to participate in one another’s drama classes and discussed our findings as reflective practitioners.

For example, I practiced drama as a useful method in my business English classes (students played the roles of bank deposit officers and customers). But it turned out to create some problems with one of the groups. One of the students could not answer the questions of his friend claiming to be the credit officer. He had not prepared the terms of the loan contract I had given them beforehand and failed to argue about meeting the criteria for being financially supported. The students understood that: *‘Drama needs sufficient knowledge about the topic and a certain level of language to cope with and use it successfully’*. This was also one of the lessons learned during the process since the process of experimenting with drama is more important than the objectives as set at the beginning of the class or the expectation of outcomes.

In this context, the researcher may often use a tableau as well to boost the good communication skills of the students. A tableau can be used to quickly establish a scene that involves a large number of characters. Because there is no movement, a tableau is easier to manage than a whole-group improvisation – yet can easily lead to extended drama activities. It can be used to explore a particular moment in a story or drama or to replicate a photograph or artwork for deeper analysis.

My colleagues were curious to know and consequently asked: How do you do it? One of the ways of practical activity was: Students stand in a circle, or around the performance area and a theme is given. One by one, they step into the space and establish still images to one another until the tableau is complete.

At this point ‘thought tracking’ can be used to find out more about each of the characters. The scene can also be brought to life through improvisation, with the teacher clapping her hands to signal the beginning and end of the action. Once students are familiar with the technique, they can also work in small groups on different aspects of a theme. The class can discuss each group’s tableau in turn, mentioning what they can see happening, what they would like to know

more about, and what they think could happen next. Afterward, each group can comment on how these viewpoints compared with their initial intentions. Some of the examples well thought out beforehand were analyzed in the classroom.

Examples

- Students look at a painting or illustration of a historical scene that shows a selection of different characters. They bring it to life by representing the characters with their bodies.
- Current Affairs/History: Small groups are given different newspaper reports of the same incident (or differing accounts of a historical event) and asked to produce as accurate a tableau as possible. This can be used to examine how events may be communicated differently according to the observer's point of view.
- For a more light-hearted activity, groups can devise a tableau on a specific theme, such as epic books or movies, famous locations, or well-known historical events. The other students then try and guess what the tableau represents.

Groups can be asked to tell a story through a series of prepared still images. This can be an effective method for students who are less inclined to improvise dialogue. The still images can also be brought to life through improvisation. Freeze-frames and still images can be usefully combined with Thought Tracking, Forum Theatre or Flashbacks, and Flash Forwards.

Still, images provide one of the most flexible methods of working in drama. They can easily be used across the curriculum, for example:

- Groups can tell a story by using three images to create a beginning, middle, and end.
- You can help to improve students' vocabulary skills by asking them to illustrate a word or phrase in a story using a still image.
- Fun can be had making group objects that turn from one thing into something else – for example, Cinderella's pumpkin turns into a coach, mice into horses, a rat into a coachman, and lizards into footmen.
- In Science, groups can develop a series of images showing the process of metamorphosis (e.g. caterpillar to butterfly or frogspawn to frog).

The staging of a play in a foreign language offers a variety of opportunities for language acquisition. Drama has always been used as a method in foreign language teaching; however, before I came to Birmingham, I did not realise that sometimes I had been unknowingly using teaching methods that belong to drama!

Drama and languages have much in common. As curricular areas, both need their learners to be active, expressive, and communicative participants. Using our strategies to teach the four skills of language helps learners to learn the mechanics, but using drama helps them to experience the language.

I have tried starting from listening to reading a story. This could be a piece of literature (short story/ poem /extract from a novel or play text) a newspaper article (news story /interview), film/television (drama/documentary), or even from reading just a picture or photograph. The stimulus makes the imagination work hard? and the 50 minutes of the lesson pass unexpectedly, usefully, and effectively.

Research Methodology.

Teaching portfolios are a collection of evidence of development in teaching expertise. They can contain an unlimited variety of materials including lists of courses taught, teaching innovations, personal teaching philosophy, evidence of successes, and evidence of engaging in professional development in teaching.

Evidence collected during drama classes and attempts to use drama methods creatively may lead to substantial improvement in practice referring to note-taking time and again.

The analysis of findings during drama courses and the qualitative nature of data gathered in the form of 'understandings and 'meanings' were particularly useful but needed to be interpreted carefully.

The University of New South Wales' Postgraduate Program in Higher Education, the Australian University Teaching and Learning course at the University of Western Australia; and the Graduate Diploma in Tertiary and Adult Education at Murdoch University incorporate a reflective practice approach. However, they all contain an inherent connection between reflection and action on a range of relevant aspects of teaching.

Two recent examples are the Reflective Teaching Practise for Staff Developers workshop by Mar Siksna (University of Queensland) held at the University of New England, in 1996 and the Reflective Teaching workshop for academic staff by Anne Jasman at Murdoch University, in 1996. Teaching philosophy and problem-based learning methodology.

This research tries to explain that qualitative teacher research may be considered valid when it promotes transformation in practice which is evidence of learning. This occurs when teacher researchers are actively involved in learning while researching. The method involves the teacher setting the classroom activities so that students are engaged in a problem-based learning methodology. This methodology then becomes both "a teaching strategy and a foundation for research."

This research studies professional growth whilst directly engaged in practice-based inquiry. Concurrently, it represents the contributions that drama teachers, as insiders in the field, can make to using drama as a learning method through systematic research that informs practice.

Formerly a drama teacher and Head of Drama at QUT, Brad's current research investigates practise-led methodologies for researching the arts and creative practices, and evaluating the role of Drama and the arts in educating 'the creative workforce'.

Betty Jane Wagner summarizes recent research on drama in education and creative drama, featuring studies that show drama's effect on thinking, oral language, reading, and writing. Most of the studies answer the broad question, "Does classroom drama teach anything?" Wagner presents the best studies in both the qualitative and quantitative research paradigms.

According to Wagner "Process Drama and Multiple Literacies takes you inside classrooms where process drama successfully taps students' multiple literacies, integrates content from across the curricular areas, and develops students' social and critical awareness. These classrooms span a wide range of ages, and their stories will show you how this technique allows students to view the world from multiple perspectives by involving them in situations where they must make informed decisions.

And far from simple classroom plays, process dramas are conceived and enacted by students in response to the issues and questions raised by content in the classroom". The image-based study uses photographs to prompt reflection, interpretation, and analysis. The use of different images as the image of a migrant mother, a street child begging for money, or a violinist playing tunes in the street to earn a living have inspired the students to develop their own stories and improve their writing and communicative skills as well.

Putting the strategy into practice

This part is about the content of my research. It looks at an important social issue as that of 'Integration' and the reasons for failure to build a democratic society. Teacher researchers should strive to be ethical by seeking safety for all involved, allowing for free and equal voice, and minimizing power inequities.

The teacher should plan follow-up activities about the dramatizations and improvisations that allow for individual expression of the cooperative experience. The students can illustrate and write about the activity or poem. Future lessons can also include the dramatization and improvisation of short stories, fables, and plays. The same techniques and follow-up activities should be employed.

Collection of data about the process of change

It occurred to me as I watched the scenes and listened to the students recite passages, that they achieved a greater understanding of this event in a drama class than if they had silently read the entire chapter and subsequently answered questions.

They were walking carefully to ensure that the nitroglycerine strapped to their backs did not explode (Reflective Journal, December 2007). Students' reflections were carefully noted and reflected in day-to-day journals which were afterward validated after three weeks when the activity was organized again with another class. Some of the opinions of the students were expressed in their writing diaries as follows:

'I think that we have more understanding of the lesson when we do activities like that because when we write notes and stuff, I don't know about everybody else but I know that I can't stay

focused and I have a lower level of understanding of the lesson. Then again when we do stuff like we did this morning, I understand better because I had fun and it doesn't look like it but I concentrate and understand better. I think it gets too distracting when we are quietly writing a note because everyone jumps at every little noise! So, it gets distracting and boring and annoying! In other words, I like doing drama activities better and I think everyone else does too!'

I had all the students reflect on "learning English through drama" after our first morning together.

Test day - I assumed the role of the employer as I handed out sheets. I told them that in Italy we were concerned about our people working as immigrants and suffering the consequences of any job discrimination. I understood that some of them had concerns about the future of their families. I asked them to write me a letter explaining to me what their concerns were and what recommendations they would like me to take into account for better handling of economic situations.

There was further education for us as we read the reflections of the academically strong students in the class. Some of these "high-achievers" had taken special note, without any solicitation, of the unusual participation of their peers who were normally quiet or unsuccessful in their work. One student explained in her assessment:

- *'I suppose that this [doing drama] was less tiring, and more fun than writing notes. I know that I learn just as well by reading, but this was still an interesting idea. I did like the casual atmosphere, and the freedom to express our feelings creatively. The only thing that could have been improved would be to include more facts and information into the technique'.*

I feel that if this could be met, it would be nearly perfect. Some of the less attentive students may be intrigued by the idea of learning through drama. They may not even realize that they're learning at all, but the information is more likely to "stick in their minds." Many students in the class had taken note of surprising and new participation from their peers in the drama work and the subsequent breaking of old patterns and dynamics in the classroom.

Linthwaite, Lewis, and Staton (2006) support that "Qualitative researchers try to be more useful, wanting to engage with the complexity of practice by developing a range of 'practice-based research' strategies such as action research, grounded theory, and reflective practice".

According to Kemmis & McTaggart, 1988 "Action research has been defined variously and there are many forms, arising from different epistemological bases. What the definitions have in common is that action research (like the one applied in drama classes) involves inquiring into one's practice through a cyclical process which involves planning, acting, observing, and reflecting". Major action research projects in tertiary teaching have been undertaken in several universities including the CUTL action research projects at the University of South Australia (Smith, 1994).

Integrating Brave Girl Rising with Process Drama:

We experimented with themes and materials from Brave Girl Rising, the process drama we adapted into the activity to include an exploration of the poetic narratives presented in the film. Through this activity, it is intended not only to improve language skills, but also to engage students in a deeper understanding of the issues addressed in the film.

Drama Process Adaptation: "Voices of Resilience"

Objective: To discover and understand the power of literature and art in meeting social challenges, using Warsan Shire's poem from Brave Girl Rising as a central element.

Setting: We transformed the classroom into a stage where students explore together the themes of resilience, empathy and social challenges. Each student takes on roles inspired by the characters in the film and the poems.

Such a case study approach combines elements of process drama with the powerful themes of Brave Girl Rising and the poetry of Warsan Shire, fostering a comprehensive and empathetic understanding of societal challenges. Students involved in this experiment become part of a transformative educational process utilizing process drama and literary analysis in the context of The Brave Girl Rising and Warsan Shire's poem. The main aim is to deepen their understanding of social challenges by engaging in certain roles inspired by the film's characters and encouraging a deep connection with the powerful poem. It is intended that through literary analysis, students develop skills in interpreting images, metaphors and symbolism. It also aims to foster empathy through character development and improvised scenes, this makes students embody the emotions and experiences of their characters. Another aspect is the stimulation of critical thinking by unexpected events presented by the teachers, while through those reflective discussions in the final phase, the aim is to encourage students to analyze the impact of literature and art on social issues. This case study deepens a discussion on empathy, guided by the insights of Barbara Kingsolver, exploring the role of art in restoring and sustaining compassion for others amid global challenges. Ultimately, this comprehensive learning experience integrates literature, art, character development, and critical reflection to provide students with a multidimensional understanding of complex social issues.

Conclusions

In a classroom where discourse by using drama elements has been exploited, there is often, too, this experience of profound change for the participants. The weaker students that were tracked in a particular class, had the surprising and necessary experience of success and in so doing became different learners and different people. Much educational research confirms that success begets success. What could not have been anticipated is the extent to which this success would change others' perceptions of their peers.

This reflective process is the equivalent of what psychologists have called "meta-cognition," and psychotherapists have called, "psychological mindedness." Thinking about thinking—questioning assumptions, the meanings of words (semantics), the emotional power of images

(semiotics), the way language and arguments are structured (rhetoric), looking at forms of personal and cultural self-deception (psychoanalysis and propaganda analysis)—this is an unending challenge to learning.

Discourse by using Drama elements can help make learning a foreign language fun, and changing roles and using other dramatic approaches generate types of thinking that reflect greater mental and emotional maturity and flexibility. Discourse and narrative form work well together if the drama explores the story rather than merely acting it out. But on the other side, acting out adds value to narrative and text analysis.

Each time we leave a performance, we are reminded that theatre and dance are the most evanescent of art forms and that what we have just seen can never be beheld again in the same way. Even if we should return the next night to repeat the aesthetic process, a second viewing cannot reproduce the reaction of the first because we have been changed, by both the production and by everything else that has happened to us in the interim (Taylor, 1996, 97).

Lifting the text from the book requires good knowledge of the structure of the language and masterful interpretation of even the implied meaning to express it in well-pronounced sentences. Rather than learning stories students should identify key images and important moments, and retell the story in their own words. The still images can be used to mark out those key moments, as can drawing storyboards and story maps or (for younger children) sorting pictures into the right order. It is well worth playing some games to develop oral skills and get the creative juices flowing. These can help to develop vocabulary, story-making, and narrative techniques. The still images need to be explored further in other research papers. Students felt transformed by the end of each story told as the validation took place after every organized class planned for this paper.

Additional References

1. Andersen, C. (2004). Learning in "As-If" Worlds: Cognition in Drama in Education. *Theory Into Practice*, 43(4), 281-286.
2. Baldwin, P. (2004). *With Drama in Mind: Real Learning in Imagined Worlds*. Norfolk: Network Press.
3. Dervishaj, A. "Storytelling Is a Useful Technique in Teaching EFL" (2017), [Turkophone](#), Volume 4, Issue 1, 2017, 42 - 50,
4. Freire, P. (1998). *Pedagogy of Freedom: Ethics, Democracy, and Civic Courage*. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield Publishers, Inc.
5. Greene, M. (1995). *Releasing the Imagination: Essays on Education, the Arts, and Social Change*. San Francisco: Jossey-Bass.
6. Greene, M. (1996). Forward. In P. Taylor (Ed.), *Researching Drama and Arts Education: Paradigms and Possibilities*. London: Falmer Press.

7. Grundy, S. (1998). Research Partnerships: Principles and Possibilities. In B. Atweh, S. Kemmis, and P. Weeks (Eds.), *Action Research in Practice: Partnerships for Social Justice in Education*. London and New York: Routledge, 37-46.
8. Hall, S. (1997). Forms of reflective teaching practice in higher education. In R. Pospisil & L. Willcoxson (Eds.), *Learning Through Teaching*, 124-131. Proceedings of the 6th Annual Teaching Learning Forum, Murdoch University, February 1997. Perth: Murdoch University. Retrieved from <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf1997/hall1.html>.
9. McDrury, J. (1996). Developing Tools for Reflective Practice. Paper published in the conference proceedings of the annual conference of the Higher Education Research and Development Association of Australasia (HERSDA), Perth: Western Australia.
10. McGill, I., & Beatty, L. (1992). *Action Learning: A Guide for Professional Management and Educational Development*. London: Kogan Page.

PROCESS SIMULATION OF BIOETHANOL PROFIT FROM CHEESE WHEY TREATMENT

Iirjan Malollari

University of Tirana, Albania

Redi Buzo

University F. Noli, Korçë, Albania

Shpresa Bilalaj

Faculty of Natural Sciences, Department of Industrial Chemistry, Tirana, Albania

Vjola Bakillari

Faculty of Natural Sciences, Department of Industrial Chemistry, Tirana, Albania

ABSTRACT

Dairy processing is one of the most critical food processing industries, producing various products worldwide. This industry produces many by-products during milk processing, known as products with high nutritional value that humans use widely. Its by-products, skimmed milk, buttermilk, curd, whey, etc., have high nutritional value as they contain proteins, vitamins, and fats necessary for human health. This by-product represents about 85–95% of the milk volume and retains 55% of the milk's nutritional value. The composition of whey varies greatly depending on its origin; for example, chana whey, cheddar cheese whey, acid whey casein, etc. The design of whey has two essential features: the content of lactose and proteins in high quantities (about 20% protein in milk). These whey components are responsible for the high BOD values of the wastewater from cheese production plants. The main objective of this paper is the production of ethanol from cheese whey using microbial fermentation, as well as the simulation and modelling of this process. Cheese whey is a product with high nutritional value and organic solid content. Whey management focuses on developing biological and physico-chemical treatments and their applications. From the milk processing, we obtained cheese whey, from which we managed to produce ethanol in a certain amount. The simulation in this work was done using the SuperPro Designer software, from which we extracted the data for the amount of bioethanol produced. The effects of initial concentrations (CWP) and concentrated yeast have been discovered. They are kinetic models that traverse lactose utilisation rate as an initial substrate in fermentation development. This process was developed in the SUPERPRO DESIGNER software, from which we achieved and built the simulation of the process. The plant consists of four production units, from which we receive the products. Still, among them, the one that interested us was the whey from which we produced ethanol using microbial fermentation. Whey is one of the leading milk processing products, as it is widely used in various fields and has no negative environmental impact.

Keywords: cheese, whey, simulation, anaerobic, aerobic treatment

INTRODUCTION

Whey, as a by-product from the manufacture of complex, semi-hard, or soft cheese and rennet casein, is known as sweet whey and has a pH of 5.9–6.6. The manufacture of mineral-acid-precipitated casein yields acid whey with a pH of 4.3–4.6. Cheese yields are commonly around 10 to 15%, meaning that cheese-making results in whey production between 85 and 90% of all milk processed into cheese.

With more than 24 million metric tons of cheese produced in 2019 worldwide, that is a lot of whey! A few decades ago, whey was a severe issue in the dairy industry; it was dumped into sewage, creating a vast environmental problem due to its high [biological oxygen demand](#) [1]. Whey was not only an environmental problem but also a financial loss for the industry.

Fortunately, research led to understanding whey properties and developing ways to concentrate whey and separate whey components, making it practical and convenient to store, transport, and use whey and its derivatives. Whey processing, therefore, reduced production costs and increased profitability for the dairy industry.[2]

- Non-BOD (biological oxygen demand) yielding processes result from processing that does not result in waste sub-products.
 - Direct feed for farm animals or use as a fertilizer
 - high demand for whey proteins in the sports industry has led to the development of whey beverages that can be produced directly from liquid whey
 - Whey concentrates through evaporation or reverse osmosis.
 - Whey powders produced by dehydration of whey concentrates
- BOD-yielding processes, usually by membrane processes, which allow for the separation of different components of whey
 - Whey protein concentrates
 - Whey permeate is the most critical dairy waste

It is a well-known fact that around 9–10 L of whey results from the single 1 kg of cheese production, which is actually poured in some cases without treatment, and understandable causes and creates a significant problem for the environment [4,5].

Some of these are ice creams and baby food, ethanol fermentation, lactic acid, or biogas [7]. Additionally, it has applications for producing biodegradable plastic components (polylactide, polymers, and polyhydroxyalkanoates) [6]. Different fermentation management strategies were tested to obtain increased ethanol yields and process performances. Both CW and SCW were shown to be suitable for bioethanol production [5]. As expressed in [4], the valorization of dairy by-products was focused only on CW. Other applications include biodiesel and bioethanol production. However, regarding SCW, only a few works address the valorization of this by-product.

Below in Fig. 1 is a simple technological schema for whey treatment [2].

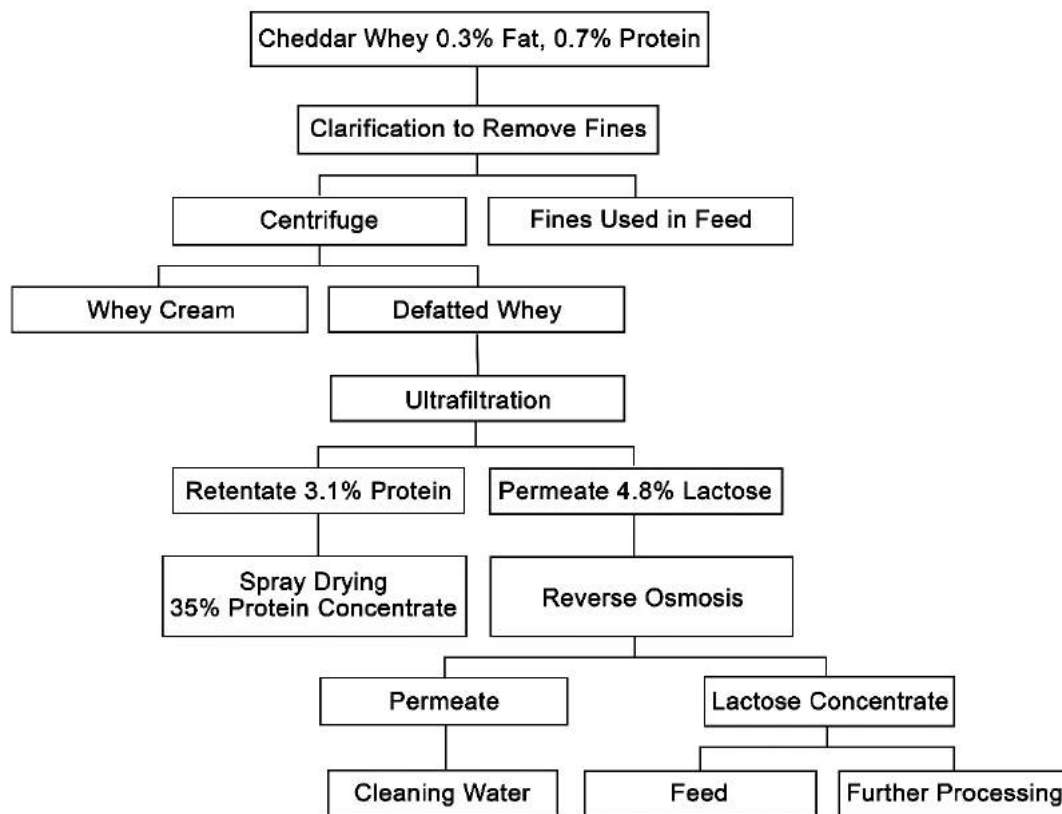


Figure 1. An example of sweet whey processing (taken by [2])

According to [5], the production of bioethanol from scotta can be considered a perfect opportunity, as nowadays, this effluent is regarded as waste without other possible destinations.

Aerobic fermentations of whey and scotta are unsuitable for bioethanol production; however, a different goal could be the production of microbial biomasses, concurrently allowing waste purification and then reducing their environmental impact and disposal costs [5].

Almost, the standard way of whey treatment strategy is described by [5] in the following diagram of Fig. 2:

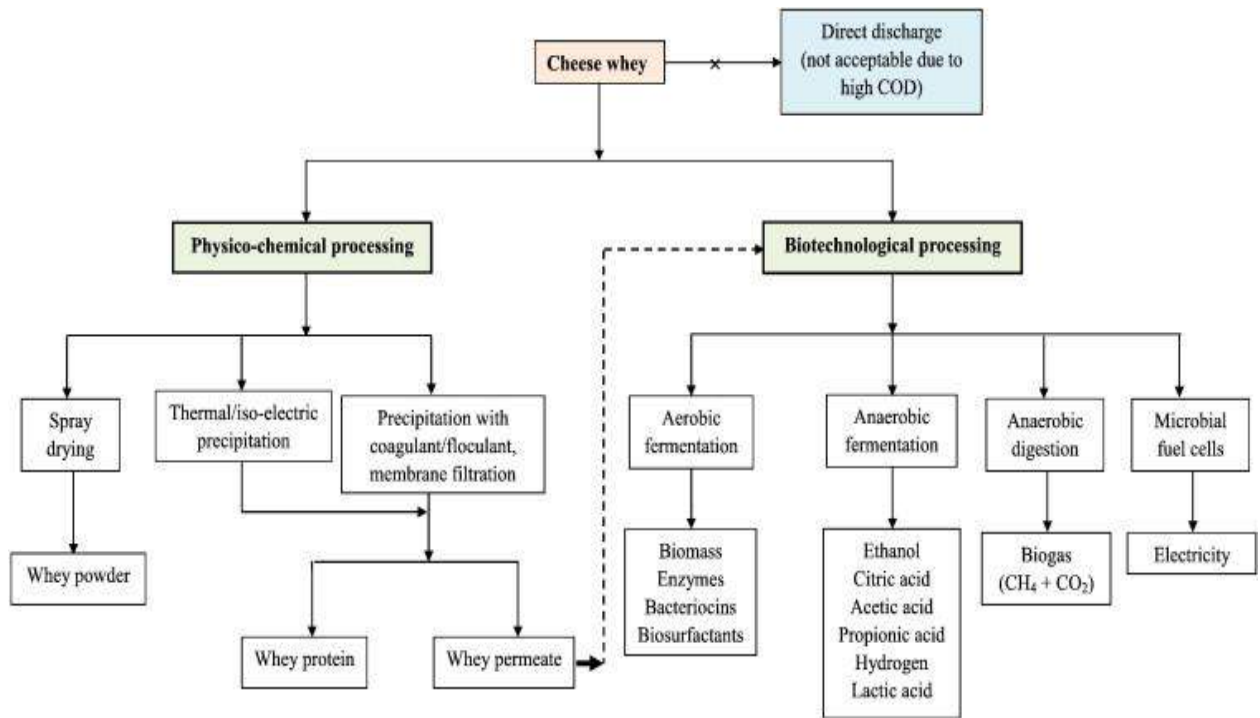


Figure 2. The standard method of whey treatment [3]

Figures 3 and . 4 describe a series of products that can be produced from whey [3]:

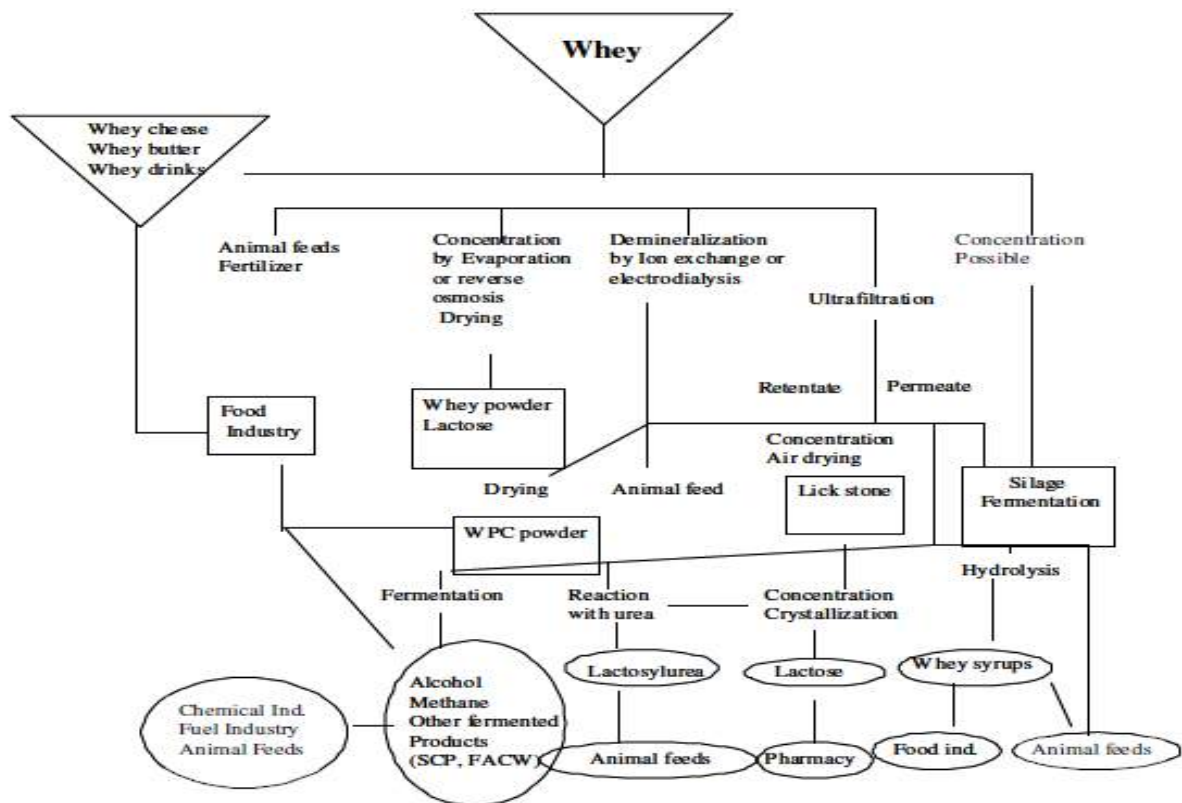


Figure 3: Different products from the Whey [3]

Process Diagram of BioEthanol Profit from Whey

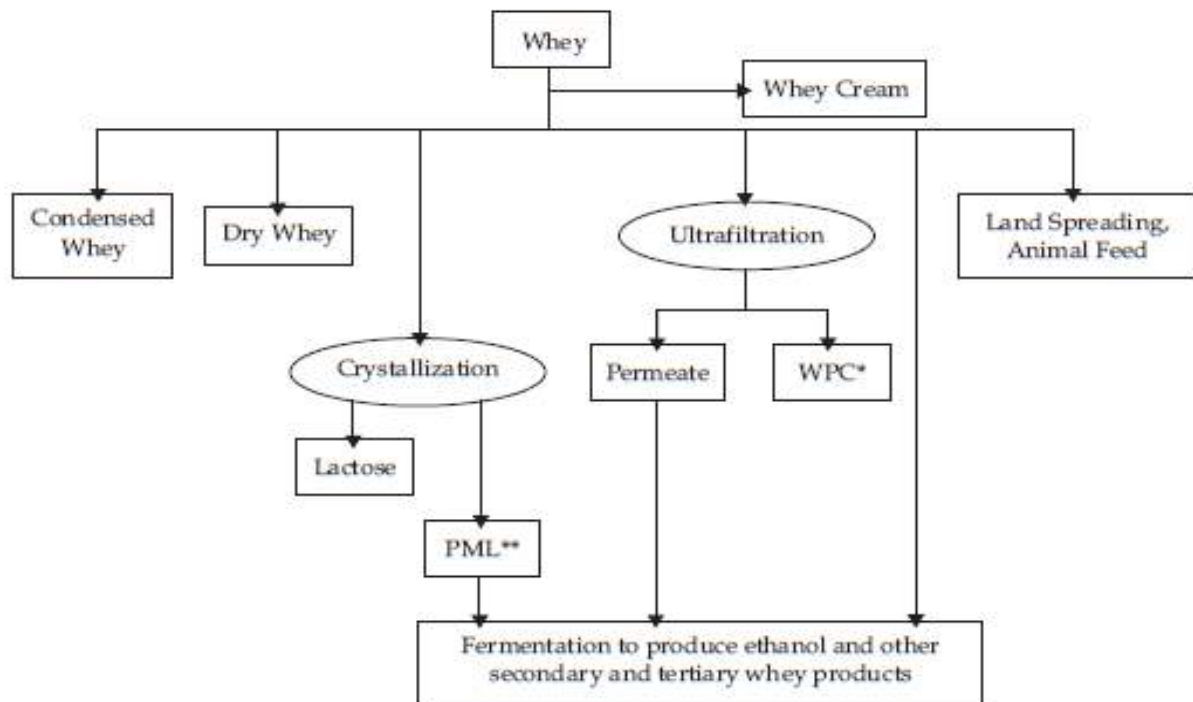


Figure 4. Schema of BioEthanol Profit from Cheese Whey [4–7].

Materials and methods

We have taken whey samples from a Tirana city dairy factory, and we have done firstly physical-chemical characterization, and then we have applied different methods for producing bioethanol according to the reaction:

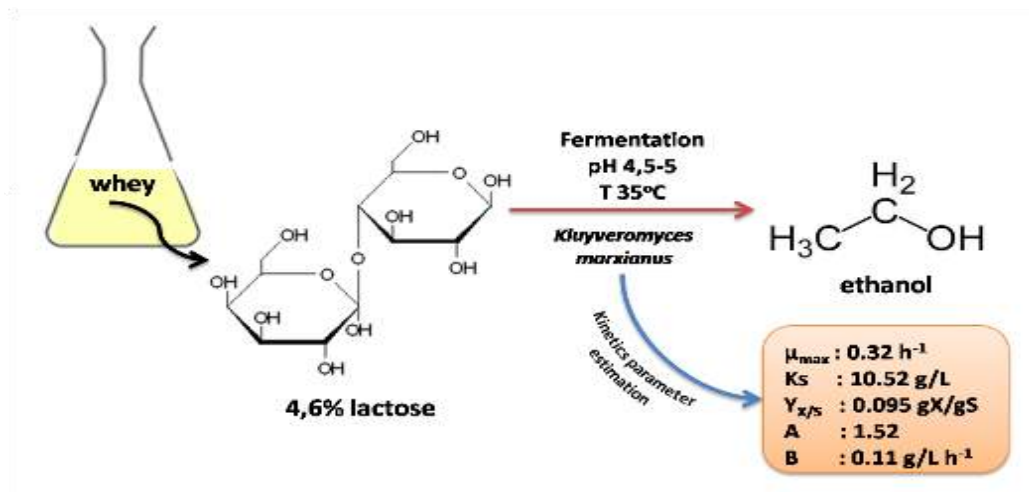


Figure 5: Schematic diagram of bioethanol production [1]

Process simulation of the bioethanol production from cheese whey

We have performed the simulation schema according to the previous information, as shown in the following diagram in Fig. 6:

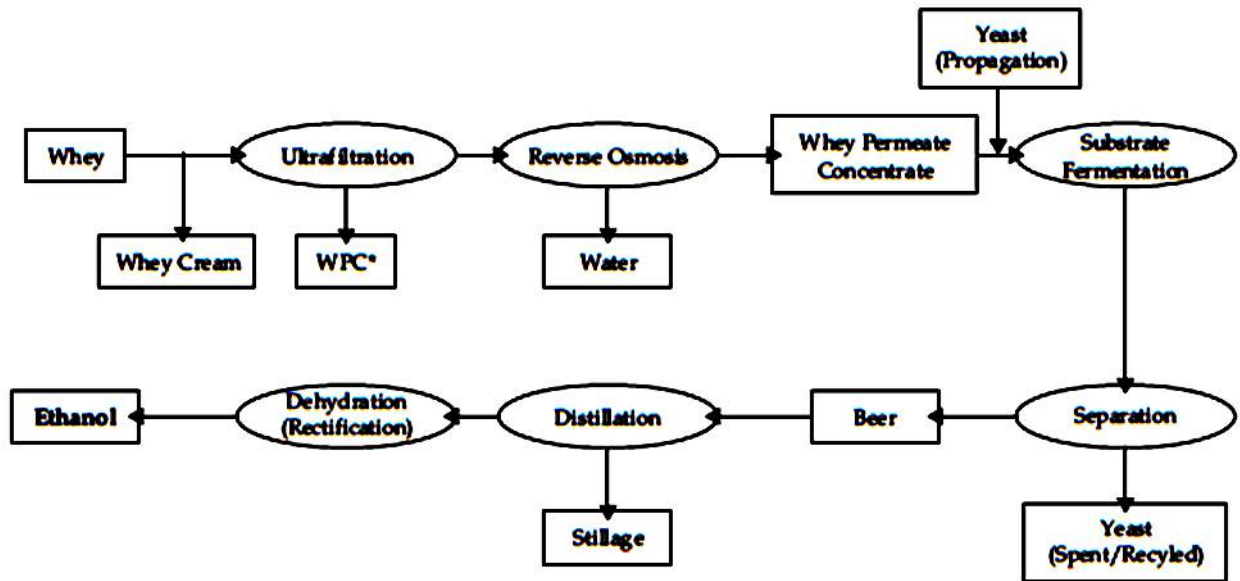


Figure 6: Technological Schema for Bioethanol Production [8–10].

A process simulation has been performed by applying the commercial software SuperPro Designer, building the following process diagram [11–14] as shown in Figure 7.

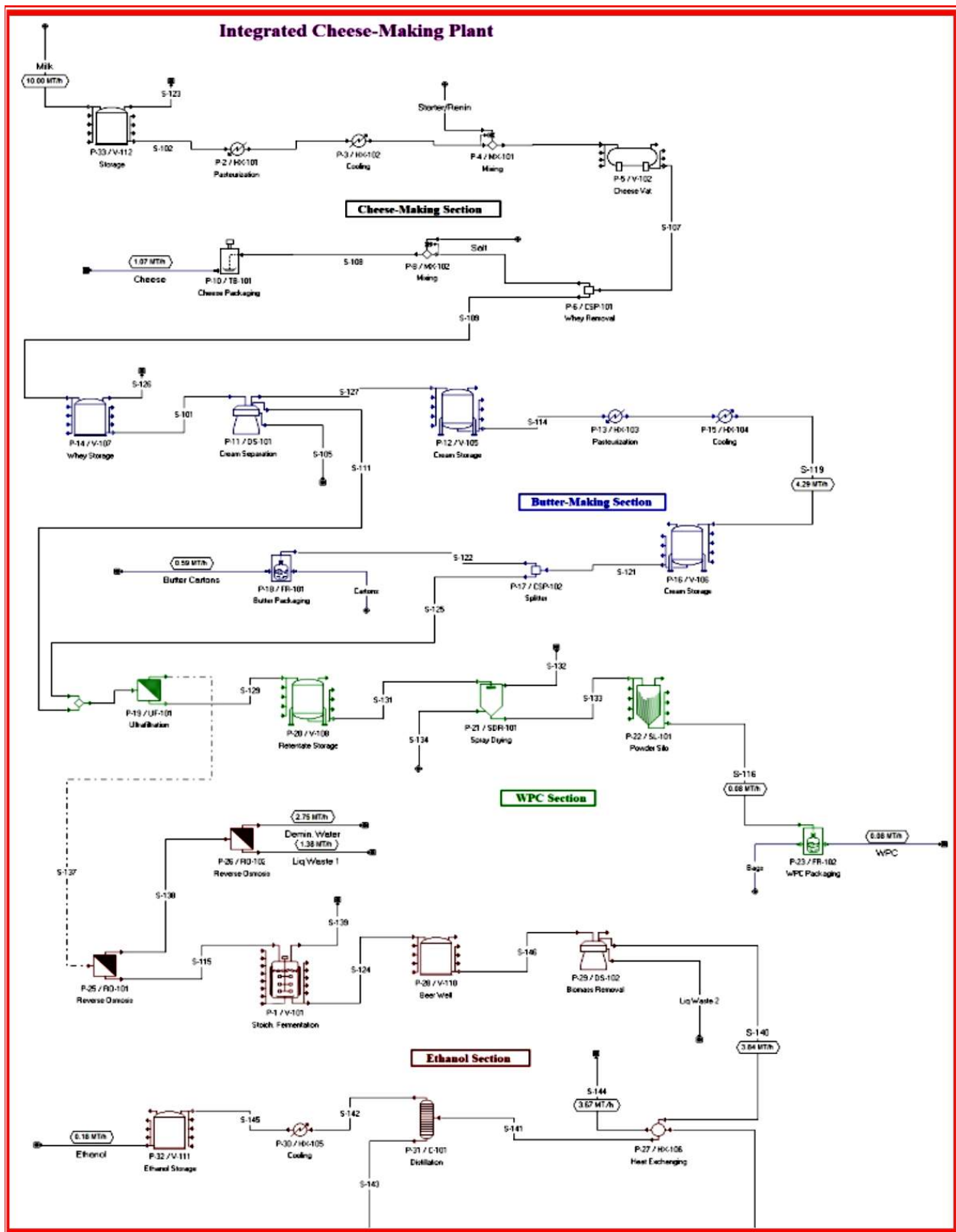


Figure 7: Cheese whey and Ethanol process Diagram, built using SuperPro Designer

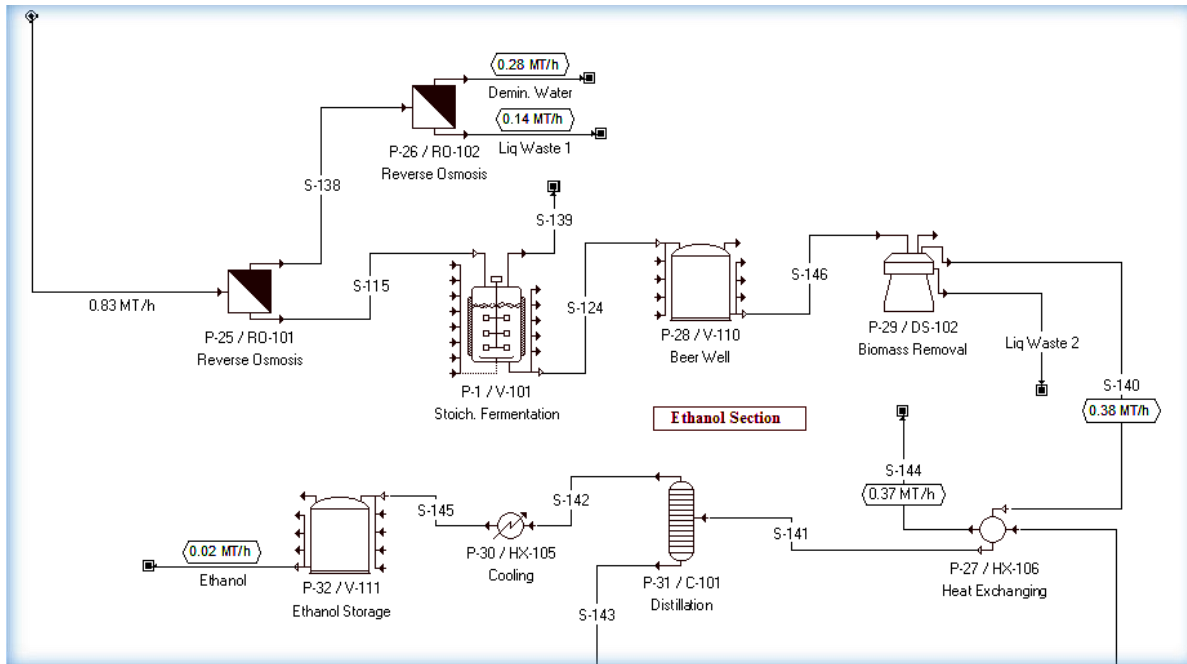


Figure 8: Bioethanol section of the process flowsheet for simulation [15–16].

Results and Discussion

Running the process simulation, we got the following data as in tables 1–5:

Table 1: Material and Streams Report

STARTING MATERIAL REQUIREMENTS

| Section | Starting Material | Active Product | Amount Needed (MT Sin/UPRF Entry) | Molar Yield (%) | Mass Yield (%) | Gross Mass Yield (%) |
|-----------------|-------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| Cheese Section | (none) | (none) | 0.00 | Unknown | Unknown | Unknown |
| Butter Section | Fats | Fats | 0.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 |
| WPC Section | Whey | Whey | 0.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| Ethanol Section | Lactose | Ethyl Alcohol | 0.01 | 15.06 | 38.50 | 38.50 |

Table 2

OVERALL COMPONENT BALANCE (MT/h)

| COMPONENT | IN | OUT | IN-OUT |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Anions | 0.004 | 0.004 | 0.000 |
| Carb. Dioxide | 0.000 | 0.016 | - 0.016 |
| Casein | 0.027 | 0.027 | 0.000 |
| Cations | 0.003 | 0.003 | 0.000 |
| Ethyl Alcohol | 0.000 | 0.019 | - 0.019 |
| Fats | 0.039 | 0.039 | 0.000 |
| Lactose | 0.049 | 0.010 | 0.039 |
| Nitrogen | 0.157 | 0.157 | 0.000 |
| Oxygen | 0.048 | 0.048 | 0.000 |
| Paper | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Plastic | 0.002 | 0.002 | 0.000 |
| Renin | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Salts | 0.002 | 0.002 | 0.000 |
| Starter | 0.010 | 0.010 | 0.000 |
| Water | 0.872 | 0.872 | 0.000 |
| Whey | 0.006 | 0.006 | 0.000 |
| Yeast | 0.000 | 0.004 | - 0.004 |
| TOTAL | 1.219 | 1.219 | 0.000 |

Table 3: Cost per process section

| Ethanol Section | | | | |
|-------------------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|
| Starting material: Lactose | | | | |
| Active product: Ethyl Alcohol | | | | |
| Cost Item | \$/UPRF Entity | \$/day | \$/year | % |
| Materials | 0.000 | 0 | 0 | 0.00 |
| Facility | 33.543 | 4,808 | 1,586,582 | 49.77 |
| Labor | 28.422 | 4,074 | 1,344,341 | 42.17 |
| Consumables | 0.058 | 8 | 2,723 | 0.09 |
| Lab/QC/QA | 4.263 | 611 | 201,651 | 6.33 |
| Utilities | 0.673 | 96 | 31,841 | 1.00 |
| Waste Trtmt/Disp | 0.432 | 62 | 20,448 | 0.64 |
| Transportation | 0.000 | 0 | 0 | 0.00 |
| Miscellaneous | 0.000 | 0 | 0 | 0.00 |
| TOTAL | 67.391 | 9,659 | 3,187,586 | 100.00 |

Table 4: Cost for each process

| SUMMARY PER SECTION | | | | |
|----------------------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|
| Section | \$/UPRF Entity | \$/day | \$/year | % |
| Cheese Section | 108.723 | 15,583 | 5,142,552 | 49.30 |
| Butter Section | 18.942 | 2,715 | 895,940 | 8.59 |
| WPC Section | 25.473 | 3,651 | 1,204,875 | 11.55 |
| Ethanol Section | 67.391 | 9,659 | 3,187,586 | 30.56 |
| TOTAL | 220.529 | 31,609 | 10,430,952 | 100.00 |

Table 5: Environmental Impact Report

| Ethanol Section (MT/Year) | | | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------------|----------|
| Component | Aqueous Waste | Organic Waste | Solid Waste | Gaseous Emissions | Subtotal |
| Anions | 28 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| Carb. Dioxide | 0 | 0 | 0 | 129 | 129 |
| Casein | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cations | 21 | 0 | 0 | 0 | 21 |
| Cleaning Solven | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ethyl Alcohol | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| Fats | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lactose | 34 | 0 | 0 | 0 | 34 |
| Nitrogen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Oxygen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Paper | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plastic | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Renin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Conclusions

The milk industry usually works 7920 hours a year (330 days a year), and in reality, from 1 MT/h, milk can be produced:

- v 0.11 MT/h cheese,
- v 0.06 MT/h butter,
- v 0.01 MT/h Concentration whey with proteins,
- 0.02 MT/h ethanol (95%)

These are excellent and optimistic parameters, showing the possibility of transferring into a natural process plant design for producing bioethanol from cheese whey.

References

1. The Dairy Processing Handbook, Chapter 15, PROCESSING, https://dairy_processing_handbook.tetrapak.com/chapter/whey-processing, https://books.lib.uoguelph.ca/cheesemaking_technology_e_book/chapter/7-1-whey-processing/
2. Whey processing and utilization International standards for whey products are based on the Codex Alimentarius for Milk and Milk Products created by the World Health Organization and can be found here: <http://www.fao.org/3/i2085e/i2085e00.pdf>.
3. Castelli, H.; Du Vale, L. Handbook on Cheese: Production, Chemistry, and Sensory Properties; Nova Science Publishers, Inc.: Hauppauge, NY, USA, 2013.
4. Zoppellari, F.; Bardi, L. Production of bioethanol from effluents of the dairy industry by *Kluyveromyces marxianus*. *New Biotechnol.* 2013, 30, 607–613.
5. Mollea, C.; Marmo, L.; Bosco, F. Valorisation of cheese whey, a by-product from the dairy industry. In *Food Industry*; IntechOpen: London, UK, 2013
6. Pisponen, A.; Pajumägi, S.; Mootse, H.; Karus, A.; Poikalainen, V. The lactose from Ricotta cheese whey: The effect of pH and concentration on size and morphology of lactose crystals. *Dairy Sci. Technol.* 2013, 93, 477–486
7. Jelen, P. Whey processing. Utilisation and Products. In *Encyclopedia of Dairy Sciences*; Fuquay, J., Fox, P., McSweeney, P., Eds.; Academic Press: London, UK, 2003.
8. Arona Figueroa Pires, Natalí Garcia Marnotes , Olga Díaz Rubio , Angel Cobos Garcia, Review Dairy By-Products: A Review on the Valorization of Whey and Second Cheese Whey, *Foods* 2021, 10, 1067. <https://doi.org/10.3390/foods10051067>
<https://www.mdpi.com/journal/foods>
10. Gillis, J.-C., & Eck, A. (2000). *Cheesemaking: from science to quality assurance*. Paris: Lavoisier Publishing.
11. Hill, A. (2007). Physical factors affect the flavour of the cheese. In A. Hill, & B. Weimer (Ed.), *Improving the Flavour of Cheese* (pp. 252-283). Cambridge, UK: Woodhead Publishing.
12. Law, B. (1999). *Technology of Cheesemaking*. Sheffield, UK: Sheffield Academic Press.
13. McSweeney, P. (2004). Biochemistry of cheese ripening. *International Journal of Dairy Technology*, 57(2-3), 127-144.
14. Scott, R., Robinson, R., & Wilbey, R. (1998). *Cheesemaking Practice* (3 ed.). London, UK: Applied Science Publ. Ltd.
15. Wehr, H., & Frank, J. (Eds.). (2004). *Standard Methods for the examination of dairy products*. Washington D.C.: American Journal of Public Health.
16. Charles Onwulata, Peter Huth, Whey Processing, Functionality and Health Benefits (Institute of Food Technologists Series), Publisher: Wiley-Blackwell, 2008, ISBN: 0813809037; 9780813809038

KÜRESELLEŞMENİN DEMOKRASİ VE GRAFİK SANATLARDA AFİŞ TASARIMINA ETKİSİ

**THE EFFECT OF GLOBALIZATION ON POSTER DESIGN IN DEMOCRACY AND
GRAPHIC ARTS**

Çağlasın YALDIZ

Lecturer, Kırklareli University Visa Vocational School Property and Conservation Department

ORCID ID: 0000-0001-5733-3445

Emel UZUNER

Assist. Prof. Dr., Bandırma Onyeddi Eylül University. Faculty of Art, Design and Architecture, Department of
Graphic Design

ORCID ID: 0000-0001-8850-7663

ÖZET

Uzunca bir süredir, sosyal, ekonomik, siyasal, teknolojik, sosyolojik alanlarda dünya çok boyutlu büyük değişimler içindedir. Dünyada insanların ekonomik, siyasi ve sosyal açıdan birbirlerine yakınlaşması, bu kişilerin bütün olma yolunda ilerlemesi yönünde değişimler yaşanmaktadır. Bu değişimlerin tümü küreselleşme olarak adlandırılmaktadır. Küreselleşme, dünyadaki çeşitli fikirlerin ve gelişmelerin birleşiminden oluşan ve evrensel boyuta ulaşan, hala gelişimini devam ettiren, uluslararası bütünleşme süreci olarak da ifade edilebilir. Küreselleşmenin ekonomik yönü olduğu kadar, siyasal, teknolojik ve kültürel boyutları da bulunmaktadır. Bu kapsamda küreselleşme kendini her alanda hissettirmektedir. Bu kavramı, demokrasi ve belirttiğimiz konularda gelişimi açısından çok faydalı bulan görüşlerin yanı sıra, salt kapitalizme hizmet eden bir husus olduğu yönünde görüşler de mevcuttur. Konuya demokrasi açısından bakış açısı getirecek, bazı görüşler, küreselleşme olarak adlandırılan bu değişim sürecinde, bu bakımdan olumlu eleştiriler getirmekle beraber, süreci, demokrasi ve özgürlüklerin sonu olarak değerlendiren yaklaşımlarda bulunmaktadır.

Günümüzün toplumsal, kültürel, sosyal, ekonomik, teknolojik, çevresel ve siyasi bağlamları değiştikçe tasarım yöntemleri de yön değiştirmeye, gelişmeye devam etmektedir. Grafik tasarım çok yönlü olmasından dolayı, grafiğin bir nesne olarak görülmediğinin farkındayız. Afiş tasarım, logo, billboard, yayın ve navigasyon sistemleri grafik tasarım kapsamına girmektedir. Grafik tasarımcılar küreselleşme, tüketim, hizmet üretimi, enformasyon görselleştirme ve görsel deneyimler gibi birçok alan içerisinde yer almaktadır. Tasarımcılar elle tutulur nesneden uzaklaşmaya çalıştıkça, deneysel veya hizmet odaklı tasarım çözümlerini bulma çabası içerisindeyiz. Küresel bağlamlar değiştikçe, farklı tasarım disiplininin dışında, sosyoloji, politika, siyasi, insan faktörü araştırmaları ve psikoloji geliştirme gibi birçok alanlardan insanlarla iletişim kurma ihtiyacı artmaktadır. Bu iş birliği süreci, bir projeye veya çözüme katkıda bulunup, onu şekillendirecek yerel bilgilere sahip belirli toplulukları dâhil edecek şekilde genişletilebilir. Aynı zamanda tasarım yöntem ve süreçlerinin başka akademik

disiplinlere başarıyla uyarlandığına da tanık olmaktadır. Grafik tasarım konusu olan afiş tasarımları, dikkat çekme, etkinlik, ürün veya hizmetin tanıtımı için kullanılan görsel materyallerdir. "Afiş Tasarımda Küreselleşme" kavramı ise, küreselleşmenin etkisi altında afiş tasarımının nasıl değiştiğini ve nasıl evrildiğini ifade eder. Bu, kültürel çeşitliliğin ve iletişim olanaklarının artmasıyla birlikte, afişlerin farklı kültürler arasında yayılması, uluslararası pazarlara yönelik olarak tasarlanması veya küresel trendlere uyum sağlaması gibi faktörleri içerebilir. Bu durum, afiş tasarımının içeriği, tarzı ve iletişim stratejileri üzerinde önemli etkilere sahip olabilir. Bu bildiride, "Afiş Tasarımda Küreselleşme" konusunun üzerinde durularak yapılan afiş tasarımları incelenerek topluma katkı sunacaktır.

Bu kapsamda, ilk olarak, küreselleşme ve demokrasiye dair temel kavramlar, demokrasinin uluslararası hukuk ile iç hukuktaki yeri, daha sonra, küreselleşmenin demokrasi ve siyasete, ulus devlete etkileri, ardından, küreselleşmede yeni uluslararası aktörler tartışılarak, çalışmanın ana konusu olan demokrasiye etkiler bağlamında, genel olarak, küreselleşmenin demokratikleşme sürecini hızlandırdığı, demokrasi açısından olumlu etkiler taşıdığı, ancak gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler açısından, küresel aktörlerin etkileri ile demokrasiye zarar verilebileceği sonucuna varılmak sureti ile çalışma tamamlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Küreselleşme, Demokrasi, Küresel Aktörler, Grafik Tasarım, Afiş Tasarım.

ABSTRACT

For a long time, the world has been undergoing major changes in the social, economic, political, technological and sociological fields. Changes are taking place in the direction of the economic, political and social convergence of the people of the world and their progress towards becoming a whole. All of these changes are called globalization. Globalization can also be expressed as the process of international integration, which is formed by the combination of various ideas and developments in the world and has reached a universal dimension and is still continuing its development. Globalization has political, technological and cultural dimensions as well as economic aspects. In this context, globalization makes itself felt in every field. In addition to the views that consider this concept to be very beneficial for democracy and its development in the aforementioned areas, there are also views that it is a matter that serves only capitalism. Some views, which will bring a democratic perspective to the issue, bring positive criticisms in this process of change called globalization, but there are also approaches that consider the process as the end of democracy and freedoms.

As today's social, cultural, social, economic, technological, environmental and political contexts change, design methods continue to change and develop. Since graphic design is versatile, we are aware that graphic design is not seen as an object. Poster design, logos, billboards, publications and navigation systems fall within the scope of graphic design. Graphic designers are involved in many areas such as globalization, consumption, service production,

information visualization and visual experiences. As designers try to move away from the tangible object, they strive to find experiential or service-oriented design solutions. As global contexts change, there is an increasing need to communicate with people from many different fields outside the design discipline, such as sociology, politics, policy, politics, human factors research and psychology development. This collaborative process can be extended to include specific communities with local knowledge that can contribute to and shape a project or solution. We are also witnessing the successful adaptation of design methods and processes to other academic disciplines. Poster designs, which are the subject of graphic design, are visual materials used for attracting attention, promoting events, products or services. The concept of "Globalization in Poster Design" refers to how poster design has changed and evolved under the influence of globalization. This can include factors such as the spread of posters across different cultures, designing for international markets, or adapting to global trends, as cultural diversity and communication opportunities increase. This can have significant impacts on the content, style and communication strategies of poster design. In this paper, "Globalization in Poster Design" will contribute to the society by examining the poster designs made by focusing on the issue.

In this context, firstly, the basic concepts of globalization and democracy, the place of democracy in international law and domestic law, then the effects of globalization on democracy, politics and the nation state, then the new international actors in globalization are discussed, and in the context of the main subject of the study, the effects on democracy, the study is completed by concluding that, in general, globalization accelerates the democratization process and has positive effects on democracy, but for developing and underdeveloped countries, democracy may be damaged by the effects of global actors.

Keywords: Globalization, Democracy, Global Actors, Graphic Design, Poster Design.

GİRİŞ

Dünya, özellikle 1980'lerden sonra küreselleşmenin etkilerini yaşamaktadır. Küreselleşme olgusu, bazı görüşlere göre, ülke sınırlarını ortadan kaldırarak, etki ettiği alanlarda kolaylık ve fayda sağlarken, diğer görüşlere göre ise, sadece güçlü ve gelişmiş ülkelere fayda sağlayarak, diğer ülkeler açısından, global güçlerin müdahalesi nedeni ile olumsuz etki oluşturmaktadır. Halkın kendi kendini yönetmesi, egemenliğin millete ait olmasını ifade eden demokrasi ise, içinde, hukukun üstünlüğü, eşitlik, özgürlük gibi olguları barındırmaktadır. Demokrasinin küreselleşme ile beraber yaygınlaşması ve kurumsallaşması söz konusu olmuştur. Bu etkiler demokrasi ve insan hakları taleplerini de ön plana çıkartmaktadır. Zira demokrasi küreselleşmenin gelişiminde önemli etkilere sahiptir. Bu olgular teknoloji ve iletişimin küreselleşmeyle beraber ilerleme kaydetmesi ile daha kolay denetlenebilir duruma gelmiştir. Böylelikle demokrasi, ülkeler arasında iş birliği unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlıklı bir ekonomik ve teknolojik gelişim için, demokrasi ve insan haklarının da doğru orantılı olarak ilerlemesi gerekmektedir.

Küreselleşmede uluslararası aktörler, giderek artan uluslararası ilişkilere, iktisadi çıkarlar ile yön vermeye başlamıştır. Sermaye sahipleri, uluslararası alanda, hükümetlere baskı yapmak sureti ile, ulus devletleri, çıkarları doğrultusunda şekillendirmiştir. Ayrıca adalet, insan hakları, özgürlük, demokrasi gibi kavramlar, uluslararası güçlerin amaçlarını meşrulaştıran unsurlar haline gelmiştir.

Bu unsurlar toplumlar arasında iletişimin sağlanmasında önemli görevi grafik sanatlar üstlenir. “Grafik” terimi ilk kez 20. Yüzyılın ilk yarısında çoğaltılmak üzere yapılan görsel malzemeler üzerine basılmış materyallerdir. Teknoloji geliştikçe bilgisayarların yardımıyla görsel sunum ürünler değişim ve gelişim göstermiştir. Bu süreçte siyasi, kültürel, ekonomik ve coğrafik yönlmesiyle grafik sanatların içinde bulunan afişler şekillenmiştir. Afişler tasarımları kendi içinde sosyal, kültürel ve reklam afişleri olarak sanat kaygısının hissedildiği görsel tasarımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Hedef kitleleri afiş tasarımları harekete geçirirken popüler kültür figürlerinden faydalanırken hem akılda kalıcılığı hem de etkiyi artırdığı gözlemlenmektedir. Popüler kültür küreselleşmenin getirdiği en önemli etkenlerinden biridir. Aslında popüler kültür üretkenliği ve yaratıcılığı sınırlandıran toplumdaki büyük kitlelerin birbirine benzemesine sebep olan ve hızlıca değişen devamlılığı olmayan unsurların bütünüdür. Başka bir deyişle tüketim kültürüdür. Küreselleşmenin getirdiği afiş tasarımları toplumların ihtiyaçlarına hizmet verecek şekilde tasarlanmaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırmada yöntem olarak, literatür ve mevzuat tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, herhangi bir durum ya da olayı süreçsel bir perspektifle irdeleyen bir yöntemdir. Tarama modelinde durum, olay ya da olgu olduğu gibi tanımlanmaya ve açıklanmaya çalışılır. Önemli olan olgu, olay ya da durumun gözlenerek belirlenmesidir (Karasar, 2005, s.42).

ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Çalışma, Küreselleşmenin Grafik sanatlarda afiş tasarımına etkisi incelenmesi bakımından önemli olurken, küreselleşmenin geçirmiş olduğu evrimi bu aşamada görmek açısından bilgilendirici ve disiplinler arası bir yaklaşımdır.

Evren ve Örneklem Araştırmanın evreni, bir görsel kültür unsuru olan ve tarihi süreçte tasarlanmış olan küresel afişleri incelenmesi yine tarihi süreç içerisindeki tasarımcılar tarafından üretilen afişler incelenmiştir.

Çalışmada, dünyada uzunca bir süredir yaşanan, siyasi, ekonomik, sosyal, kültürel, teknolojik alanlardaki değişim ve gelişmelerin hepsini kapsayan, çeşitli tanımlamaları olan, çok yönlü bir kavram olarak bilimsel araştırmalarda yer alabilir, küreselleşmeye yönelik olumlu, olumsuz yaklaşımlara kişisel kanaatlerle beraber, gerekçeleri ile yer verilmiştir.

Küreselleşme ve Demokrasiye Dair Temel Kavramlar ve Demokrasinin Uluslararası Hukuk ve İç Hukuktaki Yeri

Günümüz dünyasında, siyasal, teknolojik, kültürel ilişkiler, yerel ulus boyutunu aşarak uluslararası boyut kazanmış durumdadır. Birçok alanda, nitelik ve nicelik olarak uluslararası boyutta bütünleşmiş olarak dünya bilinci ortaya çıkmış ve sınırlar ortadan kalkmıştır.

Günümüz dünyasında, siyasal, teknolojik, kültürel ilişkiler, yerel ulus boyutunu aşarak uluslararası boyut kazanmış durumdadır. Birçok alanda, nitelik ve nicelik olarak uluslararası boyutta bütünleşmiş olarak dünya bilinci ortaya çıkmış ve sınırlar ortadan kalkmıştır. Nüfusun artması, iletişim ağının genişlemesi, ulus devlet faaliyetlerinin sivil toplum örgütlerince üstlenilmesi, özelleştirmelerin, dış ticaret ve liberalleşmenin artması katılımcı demokrasinin gelişmesi, uluslararası mal ve hizmet hacminin artması bu etkenlerden bazılarıdır. Bu anlamda küreselleşme çok boyutlu bir kavramdır (Aktel, 2001, s.195).

Son çeyrek asırdır, uluslararası sistemler oldukça büyük değişimler yaşamaktadır. Bu değişimlere yönelik olumlu düşünceler olduğu kadar olumsuz yaklaşımlar da bulunmaktadır. Bu yaklaşımların kökeni de ise, küreselleşmenin yansıyan etkileri yer almaktadır. Küreselleşme, güncel bir kavram olarak, dünyadaki ekonomik, politik, sosyal-kültürel değişimleri açıklamak için kullanılmaktadır (Doğan, 2012, s.87).

Scholte, küreselleşmeyi, ülkeselliğin aksaması ve sona ermesi ya da insanlar arasında konumlanan ülkeler üstü ilişkiler olarak tanımlamaktadır. Joseph, küreselleşmeyi, yeni ülke-üstü alan yaratan sosyal bir coğrafya dönüşümü olarak görmektedir. Yearley, küreselleşmeyi, haber alma, iletişim başta olmak üzere, beşeri ilişkilerin çeşitli şekillerinin, uluslararası sınırların önemi olmaksızın dünya çapında hızlı bir şekilde yayılması neticesinde gelişen süreç olarak tanımlamaktadır (Doğan, 2012, s.88). Görüldüğü üzere, küreselleşme kavramı, uzun yıllardır araştırmacıların, yazarların, bilim insanlarının araştırma konusu olmuş, bu kavramın dünyanın dinamiğini değiştireceği uzun yıllar öncesinden kabul görmüş ve öngörülmüştür.

Yeryüzünün küçülmeye başlamasının miladı olarak, 16. yüzyılla birlikte özellikle deniz yoluyla, dünyanın dolaşmaya başlamasını kabul edebiliriz. Bu yolla sermaye, mal ve hizmetler de dünyayı dolaşmaya başladı ve devam eden yüzyıllarda uluslararası ticaretin önem kazanması ve hacminin genişlemesi görüldü.

Küreselleşme kavramı, evrensellik bağlamında ele alındığında, tarihi, eski Yunana kadar dayanmaktadır. İnsanların eşitliği ve insani değerlerin evrenselliği kapsamında, küresel düşünceyi, eski Yunandan evrensel barış düşüncesinden başlatmak gerekmektedir. Örneğin o dönemdeki Helenistik düşünce akımı, dünya devleti, yani, kozmopolis olarak ele almıştır. Günümüzde ise, küreselleşme süreci yakından ele alındığında, bu kavramın aktörleri olarak çok uluslu şirketleri, ulus-üstü ve uluslararası örgütleri, sivil toplum örgütlerini görmekteyiz (Gümüş, 2010, s.99-100). Eski Yunanda var olan Helenistik düşünce akımı ile başlangıç sinyallerini veren küreselleşme, günümüzde çok uluslu şirketler, uluslararası arası örgütler gibi büyük oluşumların katkısının bulunduğu bir kavram haline bürünmüştür.

Küreselleşmenin kısaca tarihine bakacak olursak, 1970’li yıllardan beri ön planda olan bu kavramın, aslında, 500 yıldır var olan, kendi içerisinde de farklı süreçler geçiren bir kavram olduğu ifade edilebilir. Bu yönde, ilk dalga, 1500’lü yıllarda yerel ticaretin küreselleşmesidir. İkinci dalga, 1800’lü yıllarda başlayan endüstriyelleşmedir. Üçüncü dalga, 1945 yılları ve sonrasında yeni dünya düzeninden yayılan ve 1970’li yıllardan sonra da hız kazanan süreçtir. Bu süreçlerde her dalga, aynı zamanda, küresel güç değişimine neden olan savaş ya da kriz gibi olaylara bağlanmakta ve bu dalgalar, ülkeler arasında çeşitli bağlantılar meydana getirmektedir (Gümüş, 2010, s.99-100). Bu kapsamda düşünüldüğünde, aslında küreselleşme, tarihin başlangıcından itibaren olan bir süreçtir. Ancak son yıllarda ilerleme hızında oldukça artış görülmüştür.

Küreselleşmenin bu denli anlamlandırılmasının kanımızca en önemli nedeni teknolojik gelişmelerdir. Dünya son yıllarda teknoloji alanında ciddi değişim ve ilerlemeler kaydetmektedir. Teknoloji sayesinde uzaklık, farklı ülke, farklı kültür kavramları adeta yok olmuştur. Bilgiye, belgeye erişim oldukça kolaylaşmış durumdadır. Tüm bu kolaylıklar ulusların ve insanların birbirleriyle iletişimlerini basit hale getirmiş ve küresel olarak ortak hareket etmelerini kolaylaştırmıştır.

Demokrasi Kavramı ve Hukuktaki Yeri

Demokrasi kelimesi, latince "demos" (halk) ile, "kratos" (hakimiyet-iktidar) köklerinden meydana gelmiş olan bir kelimedir. En genel tanımıyla, halkın kendi kendini yönetmesi, egemenliğin millete ait olmasıdır (Derdiman, 2006, s.91). Bu anlamda "*halkın kendi kendini idare edebilmesidir*". Demokrasi sayesinde bireyler, özgür şekilde hareket edebilmektedir. Demokrasi, milletin sahibi olduğu hakimiyet yetkisinin, onun seçimle belirlenmiş olan temsilcileri aracılığı ile kullanılmasını ifade etmektedir. Demokrasi, idare edenlerin kurduğu otorite ile idare edilen kişilerin özgürlükleri arasında denge kuran bir modeldir. Hürriyetlere zarar vermeden ve onların özüne dokunmadan sınırlandırma yapan iktidar, ancak demokratik bir hukuk devleti ile mümkün olmaktadır (Kaplan, 1994, s.268).

Demokrasilerde seçim olgusu, halkın tercihlerini serbestçe yapabilme hakkı, oy kullanmada eşitlik, seçim sürecinden sonra insan haklarına, farklı görüşlere saygılı, hoşgörülü, muhalefet, basın ve halk tarafından denetlenebilir, bireylerine karşı sorumlu bir rejimin varlığı önem taşımaktadır.

Demokrasinin tarihi gelişimine bakacak olursak, Atina’da, yurttaşların, yönetimin kararlarına doğrudan katılımı yolu ile uygulanan ‘*doğrudan demokrasi*’ örnekleri demokrasinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Devamındaki tarihsel süreçte ortaya çıkan, yönetimde tek kişinin mutlak olan egemenliği, Avrupa’da ilk defa soyluların yönetim üzerinde söz sahibi olduğu feodal sisteme yerini bırakmıştır. Mutlak egemenlik sisteminin ortadan kalkmasıyla beraber, güçlü ve merkezi krallıklara geçilmiş, tarım ve ticaretin gelişmesi ile burjuvazi ve işçi sınıfı oluşmuştur. Daha sonra, Krallık ve burjuvazi arasında yaşanan sorunlar neticesinde monarşiler son bulmuş ve klasik batı demokrasisine ilk adım atılarak, parlamento sistemi uygulanmaya başlanmıştır. Görüldüğü üzere, tarihsel süreçte demokrasi, toplumsal yapıya göre,

farklı anlamlar içermiş ve çeşitli şekillerde uygulanmıştır (Şahnagil, 2018, s.1). Feodalite temelde, eşitsizlik sistemine dayanmakta, halk daima geri planda kalmakta, yönetimde hiyerarşi çok kuvvetli hissedilmektedir.

Ortaçağ döneminde, demokrasi uygulamasının ilk dikkat çeken göstergesi İngiltere’de ortaya çıkan ‘*Magna Carta Libertatum*’ belgesidir. Bu ferman günümüz demokrasisine doğrudan benzer olmasa da, o dönem için büyük bir adımdır. İmzalanan bu ferman ile, İngiliz halkının varlık, güvenlik ve malı korunmakta, vergi sistemi de kurallara bağlanmaktadır. Magna Carta’nın kabulü ile, kral yetkilerinin sınırlandırılmasına izin vermiş, halka, birey özgürlüğü kişi güvenliği bir takım hukuki güvenceler verilmiştir. Ülkemizde de benzer özellikler taşıyan, Osmanlı döneminde Sened-i İttifak belgesi bu uygulamaya örnek olarak gösterilebilir (Tanrıverdi, 2009, s.860).

On dokuzuncu yüzyılda olan Sanayi Devrimine kadar ki süreçte, çoğulculuk anlayışına ulaşamayan klasik demokrasi, parlamentonun üstünlüğü ve seçimleri savunan temsili demokrasiye dönüşmüştür. Temsili demokrasi uyarınca, egemenliğin temsilcisi konumunda olan siyasi iktidar, temsilciler eliyle kullanılır. Bu hususa göre, iktidar halk için ve halk adına kurulacak ama doğrudan halk tarafından kullanılmayacaktır. Demokrasinin şekil alması ile birlikte devlet içindeki insan unsurunun ilgili yapılanmadaki konumu da değişmiştir. Daha önceleri tebaa konumundaki insanlar, devletin kaderini tayin eder konuma gelmişlerdir (Etkü, 2018, s.138).

Demokrasi esaslarını içinde barındıran hukuk devleti, çoğulculuk anlayışı içerisinde iletişim ve uzlaşma sağlayan, bu sayede, özgürlükler ile otorite arasında denge kuran bir rejimdir (Kaplan, 1994, s.269). Demokrasi, hukuk devleti ile ilgili olan, hatta onunla bütünleşen kavramlardan biridir. Liberal demokrasi (*liberalizmin temel ilkelerinin esas olduğu, temsili demokrasiye dayalı*), plebistçi demokrasi (*halkın referandum yoluyla katılımı*), siber demokrasi(*halkın bilişim sistemi yolu ile katılımı*), düşük yoğunluklu demokrasi, (*az gelişen ülkelere yönelik diğer katılım türü*) radikal demokrasi (*bireysel özgürlüklerin ön planda olduğu*) gibi çeşitleri bulunmaktadır. Diğer taraftan (*şeffaflık ve karşılıklı müzakere temeline dayanan*) küreselleşme sürecinde, küresel aktörlerin gündeme getirdikleri, müzakereci demokrasi kavramı ön plana çıkmaktadır (Tunç, 2008).

Müzakereci demokraside, farklı kimlik ve gruplar, farklılıklarının herhangi bir önemi olmaksızın, yönetime doğrudan katılım sağlamakta, sorunlarını doğrudan dile getirmektedir. Liberal demokrasiye yönelik, temsil endişeleri, siyasi otoriteye yönelik eleştiriler müzakereci demokrasiyi başka bir seçenek olarak tartışmaya açmıştır (Zabunoğlu, 2017, s.801-802).

Hukuk devletinde demokrasi, çoğunluk yönetimini benimseyen, liberal demokrasi veya anayasal demokrasi olarak adlandırabilecek demokrasidir. Bu rejimde, çoğunluğun yönetiminin kabul görmesinde esas mesele, çoğunluğun yetkilerinin sınırlılık durumudur. Şöyle ki, belirli bir egemen kesim, çoğunluk adına almış olduğu kararlarda, azınlıktaki kesimler, çeşitli haklarından yoksun kalabilir mi? nin cevabı, çoğunluk yönetim esası benimseyen demokratik

rejim ve hukuk devletinin ne oranda örtüştüğünün belirlenmesi konusu açısından önemlidir (Küçük, 2004).

Demokratik rejimlerde yönetim hakkı, çoğunlukça kullanılır. Kaldı ki çoğunluğun belirleyici olması demokrasinin bir gereğidir. Ancak bununla birlikte, çoğunluk kadar, azınlığa da yer ve söz verilmelidir. Çünkü, eğer çoğunluk sınırsız güç durumuna gelirse, bireylerin temel hakları açısından tehlike oluşabilir. Bu nedenle azınlık hakları da önem taşımaktadır. Bu anlamda, insan hakları temelli düşünülerek, görüş ve düşünceleri nedeniyle azınlıkta kalanların haklarına da ayrı bir önem verilmelidir.

Hukuk devleti ile örtüşen “*Anayasal demokrasi*” nin temel özelliği, iktidarın sınırlı olmasıdır. Her şeyden önce hukuk devleti ilkesi, siyasi otoritenin sınırlandırılarak, azınlık haklarının korunmasını da amaçlamalıdır. Hal böyle iken, hukuk devletinde, meşruluğun temeli olarak, karşımıza, çoğunluğun iradesi anlamında sadece ulusal iradeye paralel olarak, ona ilaveten insan hakları şeklinde yeni bir dayanak ortaya çıkmaktadır. Bu dayanak ile sınırsız demokrasi anlayışı yerini, temel bir takım haklarla sınırlı demokrasi anlayışına bırakmıştır. Dolayısıyla, her ne kadar, demokratik olan rejimler, çoğunluğun yönetim esasına dayalı ise de, çoğunluk yönetimi, azınlığın hakları vasıtası ile sınırlı bir yönetimdir (Küçük, 2004).

Bu demokratik anlayışta, çoğunluk, sayısal olarak ne kadar çok olursa olsun, yetkileri sınırlıdır. Bu nedenle, demokratik çoğunluğun, bir takım hak ve özgürlüklerle ilgili olarak, hukuk devletinin vermiş olduğu güvenceleri ortadan kaldırma hakkı bulunmamaktadır. Liberal eğilim temsilcilerine göre, demokrasinin meşruluğu, onun halk iradesine dayanıyor olmasından çok, farklı görüşlerin barış ve uzlaşma içinde bir arada yaşamalarına olanak tanıyan bir siyasi yönetim şekli olması ile, siyasi yönetimlerin yeri geldiğinde, barışçıl yollarla değiştirilmesine izin vermesinden kaynaklanmaktadır. Günümüz çağdaş demokrasilerinde ana nokta, azınlık haklarının korunmasına doğru eğilim göstermektedir. Bu noktada Anayasa yargısının denetim mekanizması açısından önemi büyüktür (Küçük, 2004, s.12).

Demokrasi Kavramına yüklenen her anlam, o dönemin şartlarına göre değişmekte olduğu için zaman zaman yeni demokrasi teorileri ortaya atılmaktadır. Küreselleşme ile beraber ortaya atılan, müzakereci ve liberal demokrasi modellerini içinde barındıran, “*demokrasinin kökü*” anlamına gelen, radikal demokrasi modeli de bunlardan bir tanesidir. Örneğin köken fikri Habermas olan müzakereci demokraside, sadece siyasi alanda değil, sosyal alanlarda da müzakerecinin olması gerektiği savunulur. Bu anlamda yurttaşlık anlayışı ön plandadır (Zabunoğlu, 2017, s.807).

Cumhuriyet Kavramı

Cumhuriyet kelimesi kavram olarak, çok değişik açıklamaları beraberinde getirmektedir. Cumhuriyet kelimesi dilimize, arapça "*cumhur*" kelimesinden gelmiştir. Arapçada bu kelime, ahali, halk, kalabalık anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumu Sözlüğünde ise Cumhuriyet, milletin egemenliği elinde tuttuğu ve bunu belirli süreler ile seçilen milletvekilleri aracılığı ile kullandığı devlet şeklidir (Çetinoğlu, 1996, s.721-722).

Cumhuriyet, mutlak surette seçim usulünü içerir. Veraseti reddeder. Bireylerin kendi isteklerini ortaya koymak için var olan istekler bütünü olan halk egemenliğini oluşturur. Geniş anlamıyla Cumhuriyet, egemenliğin bir topluluğa ait olduğu sistemdir. Dar anlamda Cumhuriyette ise, devlet başkanının, doğrudan ya da dolaylı yoldan halk tarafından belirli süre ile seçilmesi esasına dayanmaktadır (Çetinoğlu, 1996, s.721-722).

Cumhuriyet, uygulanma yollarından biri demokrasi olan bir rejimdir. Hatta en gelişmiş şeklidir. Demokratik Cumhuriyetin yanı sıra, oligarşik cumhuriyet, dini Cumhuriyet, sosyalist Cumhuriyet gibi şekilleri bulunmaktadır. Demokratik Cumhuriyette halkın seçimi esastır. Kıta Avrupasında genellikle bu sistem uygulanırken, İngiltere’de ise ülkenin başında seçimle gelmeyen kral veya kraliçe bulunurken, yönetim yine de halka aittir. Yani oligarşik demokrasi söz konusudur (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği [TMMOB], 2024).

Bir Cumhuriyetin demokratik bir cumhuriyet olabilmesi için, halktaki tüm kesimlerin özgür iradeleri ile, yönetime katıldığı ve demokrasinin, tüm sivil kurumlarda değişik kimlik ve inançların bir arada yaşamasına olanak sağlayan bir devlet yapılanmasının gerçekleştirilmesi gerekmektedir (TMMOB, 2024).

Monarşi Kavramı ve Türleri

“*Monarşi*” kelimesi, Türk diline, Fransızca “*monarchie*” kelimesinden girmiştir. Monarchie kelimesi, Yunancada “*tek şef*” anlamına gelmekte olan monos archos kelimelerinden türemiştir. Bu kapsamda monarşi, sözcük olarak, “*tek kişinin yönetimi*” anlamına gelir. Monarşide, tüm ülke toprakları hükümdarın mülkü sayılmaktadır, halk tebaa kabul edilir, vatandaşlık hakları yoktur. Tek güç olan hükümdar, tüm yetkileri elinde bulundurmaktadır (Gözler, 1999, s. 9).

Monarşilerde, hükümdarlar, imparator, şah, kral, prens, padişah, kont, emir gibi çeşitli isimler alabilirler. Bu yönetim şeklini, diğer yönetim şekillerinden ayıran en önemli özellik, devlet başkanının bu yetkiyi yaşamı boyunca elinde bulundurmasıdır (Gündoğdu, 2015, s.12).

Montesquieu, yönetim şekillerini, cumhuriyet, monarşi ve despotizm olarak üçe ayırmaktadır. ‘*Kanunların Ruhü*’ kitabında, monarşiyi, “*bir kişinin yerleşmiş kanunlarla yönetimi*” olarak tanımlamaktadır. Rousseau, Toplum Sözleşmesi ’nde, hükümet şekillerini aristokrasi, demokrasi ve monarşi olmak üzere üçe ayırmıştır. Bu ayrımı yönetici sayılarına göre yapmıştır. Şöyle ki, monarşide, egemen güç yasaları yapar ve yasaları uygulamak tek kişinin görevidir. Jellinek’ e göre, monarşi devlet organlarının en yükseğinin tek kişiden oluşmasıdır (Gözler, 1999, s. 65).

Monarşinin, tarihsel bağlamda, örneğin firevun da olduğu gibi, hükümdara yönetim yetkisinin yanı sıra, dinsel kutsallık da verilen, eskiçağ monarşileri, kan bağı, ya da aile durumundan oluşan, kralın mutlak gücünün meydana geldiği feodal monarşi gibi türlerinin yanı sıra, mutlak monarşi, meşru monarşi şeklinde türleri bulunmaktadır. Mutlak monarşi, hükümdarın, bir sınırlandırmaya tabi tutulmadığı şekildir (Tarihi Bilgi, 2024, s.7).

Mutlak monarşide, Monark, egemenliğe dair tüm yetkileri kendisinde toplayarak, bu yetkileri, hiçbir organ ya da kişiyle paylaşmadan kullanır. İlk kez ortaya çıkan ve de uzun bir süre tek

biçim olarak var olan bu kavram, tarihsel yönden oldukça uzun bir geçmişe sahiptir. Meşru monarşi de ise, kayıtlılık, şartlılık ve sınırlılık özellikleri bulunmaktadır. Mutlak monarşiden daha sonra ortaya çıkmıştır. Bu süreçte, monarkın egemenlik yetkileri, anayasa yolu ile sınırlandırılmış ve monark, egemenlik yetkilerini parlamento ile paylaşmak zorunda kalmıştır. Örneğin Osmanlı tarihinde vuku bulan I. Meşrutiyet ve II. Meşrutiyet gelişmeleri bu şekilde bir sürecin sonucudur (Tarihi Bilgi, 2024, s. 54).

Bunların yanı sıra Dante'nin evrensel monarşi görüşü bulunmaktadır. Buna göre, evrensel monarşi, dünyadaki monarşinin, belli bir zamandaki tüm insanların üzerinde ya da zamanla ölçülen şeylerin üzerinde bir kişinin yönetim hakkına sahip olması şeklinde tanımlanmıştır. Dante'nin evrensel monarşi iddiası, ulusçuluğun ortaya çıktığı dönemde kayda alınmamıştır ancak, özgürlük, barış ve refahı sağlama işlevleri üzerinde durması, çatışmaların engellenmesi amacı ile evrensel birliği öne sürmesi bakımından tarihte önemli bir işleve sahiptir (Etgü, 2018, s.44).

İnsan Hakları Kavramı

İnsan hakları kavramı, insanların, salt insan olmasından dolayı sahip olduğu ve insan onurunu korumayı amaçlayan temel hak ve özgürlüklerdir. Bu kavrama göre tüm insanlar, dokunulamaz birtakım haklara sahiptir. Çünkü, insan başlı başına bir değerdir. Bu nedenle bu haklar devletler tarafından hukuk yolu ile güvence altına alınmalıdır. Esasında bu kavram, olandan çok, olması gerekeni idealize eder. Bu husus gereğince, din, ırk, dil ayrımı gözetmeden, tüm insanların yararlanması gereken haklardır. İnsan hakları içinde, özgürlük, talep hakkı, yetki hakkı gibi unsurları da barındırmaktadır (İstanbul Üniversitesi, 2021, s.65). Adalet anlayışı bu düşünceler üzerine tesis edilmeli, ulusal ya da uluslararası güçler, her türlü yönetim ya da ekonomik, sosyal ilişkilerinde bu anlayışı benimsemeli saygı göstermeli ve korumalıdır.

İnsan hakları konusuna, doğal hukuk, pozitif hukuk anlayışları gibi çeşitli yaklaşımlar söz konusudur. Pozitif hukuk anlayışına göre, toplum, kendisi, belli bir zamanda, değişebilir nitelikte, çeşitli kurallar koymuştur. Doğal hukuk anlayışında ise, insanın öz ve doğasında bulunan, bu yüzden yer ve zamana göre değişmeyen kurallar vardır. İnsan haklarının temel nitelikleri, evrensel olmaları, doğuştan ve toplumlardan önce var olmaları, dokunulmaz, mutlak, vazgeçilmez, hukuki güvence altında olmaları ve bireyi ön planda tutmalarındır (İstanbul Üniversitesi, 2021, s. 23).

İnsan haklarının tarihsel gelişimine bakıldığında, kökeninin antik Yunan medeniyetine kadar dayandığı görülmektedir. Daha sonra, 1215 tarihinde yayınlanan Magna Carta da bu haklar konusunda örnekler yer almaktadır. Sonra, 17. Yüzyılda, John Locke ve Thomas Hobbes da, bu düşünceleri geliştirmiştir. 1789 tarihinde imzalanan, İnsan ve Yurttaş Hakları Bildirgesi de insan haklarını yukarıdaki bahsettiğimiz unsurlarını içeren bir beyanname'dir (İstanbul Üniversitesi, 2021, s. 12).

İnsan hakları, insan onuru bakımından gerekli ve evrenseldir. Öz itibarıyla, kişiyi, başta devlete karşı koruyan haklardır. Devlet bu haklar açısından, hakları korumak ve onları ihlal etmemekle

yükümlüdür. Bu kapsamda, örneğin Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin ilk maddesi ‘*’taraf devletlerin, sözleşmede uyarınca, temel hak ve özgürlükleri tüm vatandaşlar için sağlamakla yükümlü olduğunu ifade etmektedir.* İnsan hakları Beyannamesi'nin ilk maddesi de, aynı şekilde, “*Tüm insanlar hakları bakımından eşit ve özgür doğarlar*”, “*Tüm insanlar, renk, ırk, dil, cinsiyet, din, siyasal düşünce ve başka bir ayırım gözetilmeden bu bildirmede yer alan tüm hak ve özgürlüklerden yararlanabilir*” demektir (URL-1).

İnsan hakları tarihi, insanlık tarihi kadar eskidir. Hak, vicdan adalet gibi kavramlar insanlığın başından beri var olagelmıştır. Yukarıda da bahsedildiği gibi, doğal haklar düşüncesi, bugünkü insan hakları düşüncesinin temelini oluşturmuştur. BM mekanizması insan hakları açısından önem taşımakta, insan haklarını korumada etkinlik göstermektedir. Küreselleşme ile beraber daha da önem kazanan insan hakları bugün tüm dünya anayasalarında önemsenen bir husus olmuştur (URL-1).

Küreselleşmenin Demokrasiye Etkileri

Demokrasi, halkın gücü ya da halkın kendi kendini yönetmesi olgusudur. Demokrasi, Fransız devrimi ile beraber gelişen burjuvanın eseri olarak görülmektedir. Sanayi Devrimine kadar geçen süreçte, çoğulcu niteliği olmayan demokrasi, klasik demokrasi olarak, ekonomik, siyasal liberalizme dayanan, parlamenton üstünlüğü ve seçimleri savunan ilgili demokrasi, iktidarı nasıl değiştireceğine dair temeli ise temsili demokrasi de bulmuştur. Bu demokrasiye göre, egemenliğin temsilcisi siyasi iktidar, temsilciler eliyle kullanılır. Bu doğrultuda, siyasal iktidar, halk için kurulacak fakat temsilciler aracılı ile kullanılacaktır (Etgü, 2018, s. 343). Halkın statüsü bu demokrasi anlayışından sonra yönetime katılma, insan hakları gibi olgular açısından olumlu değişime uğramıştır.

Küreselleşme süreci, ikinci dünya savaşından sonra artarak, güç dengeleri ile, siyasal ekonomik ve kültürel unsurları etkisi altına alan dönemi ifade eder. Bu süreçte, devlet egemen aktör olmamakta, sistemde, /ulus/ devlet/ ulusal kimlik özne olmaktan çıkarak yerini küresel aktörlere bırakmaktadır. Dünyada, küreselleşen olguların başında ise, insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü gelmektedir (Erdağ ve Peker, 2014, s. 214).

Küreselleşme, ülke sınırlarının yakınlaştığı, teknolojik gelişmeler sayesinde devamlı etkileşim halinde olan yeni bir dünya düzenidir. Bu kavram, yeni küresel topluluk ile yeni küresel kültürün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu kapsamda küreselleşme süreci, demokrasi ve demokratikleşme sürecine de oldukça etki etmiştir (Erdağ ve Peker, 2014, s. 211).

Küreselleşmenin demokrasiye etkileri bağlamında değerlendirme yapacak olursak, küreselleşme ile artış gösteren iletişim imkanları ve teknolojik imkânlar demokrasinin tanınırlığı ve yaygınlaşması üzerinde olumlu etkiler yaratmıştır. Demokratik ülkeler açısından da, demokrasi standartlarının yükseltilmesine imkan sağlamıştır. Küreselleşmenin bir parçası olan iletişim teknolojileriyle beraber, internetin sosyal hayata dağılımı artmış, kamu hizmetlerine ilişkin iş ve işlemler internet üzerinden yapılmaya başlamıştır. Bu süreç sayesinde

kırtasiyecilik azalarak, halkın yönetimlere doğrudan ulaşabilmesi yolu ile demokrasiye katkı artmıştır (Erdağ ve Peker, 2014, s. 217).

Küreselleşme, demokrasi ile yönetilen ülkeleri şekillendirmekte, bu ülkeler küreselleşmenin getirdiği demokratik değişikliklere ayak uydurmak durumunda kalmaktadırlar. Çünkü ulus-devletlerin, küreselleşme ile beraber ulus-ötesi aktörlerin etkisi ile her alanda değişime uğraması demokrasiyi de etkileyecektir. Giddens' göre küreselleşmede demokrasi, küresel olarak bir düşünce sistemi haline gelmiş, dünya çapına yayılmış ve toplumların yaşamak istediği politik bir sistem haline gelmiştir. 1970'lerden beri, dünyadaki demokratik yönetimlerin sayısında ciddi oranda artış meydana gelmiştir. Bazı devletler demokrasiyi yeni benimserken, demokratik rejimle yönetilen ülkeler de demokratik kurumlarını iyice oturtmuşlardır (Özay, 2000, s.85).

Habermas da Giddens'in bu düşüncesine katılmaktadır. Ona göre, "*Ulus-devletle başlayıp bugüne değin varlığını devam ettiren demokrasinin artık sonuna gelinmiştir*". Demokrasi, küreselleşme sürecine değin ulus-devlet sistemi ve ulusal ekonomi ile kurumsallaşmış iken, günümüz demokrasisi ulus-devletle anılma durumu algısından çıkmak üzeredir. Habermas, ulus-üstü birleşmelerin, ulus-devlet alanında yeniden şekillenmiş bir demokrasi yolu ile, demokrasi kavramını ulussuzlaştırma adımlarını vurgulamaktadır. Onun "*dünya toplumu*" olarak isimlendirdiği yeni toplum, özellikle bilgiye kolay ulaşabilme imkânı sayesinde ulusalcılıktan uzak toplum şekline doğru geçiş sürecindedir (Beyaztaş, 2002, s.78).

Liberalizm ile demokrasi kavramları, farklı temellerden yola çıksa da, 20. yüzyıldan itibaren bütünleşmiş durumdadır. Bu bütünleşme, sanayi devrinde yoğunlaşmıştır. Her ne kadar o dönemlerde, liberal demokrasinin, seçeneği olmayan bir demokrasi türü olduğu iddia edilse de, bu demokrasinin uygulama konusu olan ulus devlet, küreselleşme sürecinden sonra kriz geçirince, bu demokrasi tipinin seçeneksiz olması tartışılır olmuştur. Habermas'ın öncülüğünde ortaya çıkan müzakereci demokrasi anlayışında ise, halkın yönetime etkin bir şekilde katıldığı, hiçbir sınırlamaya tabi olmadığı görülmektedir (Zabunoğlu, 2017, s.795).

Küreselleşmenin demokrasiye temel etkileri, sermayenin küreselleşmesi ile ve dış ticaretin öneminin artması, Avrupa birliği gibi, bölgesel ve uluslararası örgütlerin gereklilik haline gelmesi ve ulus-devletin üstünde bir alanda siyasetin taşınması siyasal küreselleşme sürecinin hızlanması ile, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütlerinin önemlerinin artması, katılımcı demokrasi anlayışının yaygınlık kazanmasıdır (Erdağ ve Peker, 2014, s. 215).

Tarihin tüm dönemlerinde, uluslararası durum ve ortam, iç siyaset bakımından önemli olmuştur. Liberalizm, demokrasi ve insan haklarının benimsenmesi küreselleşmenin demokrasiye katkıda bulunmasındaki başlıca nedenlerdendir. Küreselleşme ile birlikte, güçlenen uluslararası kurumlar demokratik tavır almış ve bu durum, ulus-devletleri de olumlu olarak etkilemiştir (Şahin, 2006, s.3).

Küreselleşme sürecinde, bireysel özgürlük ve insan haklarına önem veren uluslararası sivil toplum kuruluşlarının var olması, ülkelerin iç siyaset ve hukuklarına da yansımıştır. Şöyle ki;

vatandaşların yönetime etkin şekilde katılmaları, yönetimin şeffaf olması, teknolojik gelişmeler sayesinde haberleşmenin şeffaflaşması siyasal iktidarı sınırlı hale getirmiştir. Ayrıca, sivil toplum örgütlerinin etkinliklerinin artması, eskiden yerel hükümetlerin elinde bulunan birçok alanda hizmet üstlenmeleri, demokrasi bakımından olumlu gelişmelerdir (Şahin, 2006, s.4).

Örneğin, teknolojiye bu gelişmeler, baskıcı, otoriter rejimlerin gücünü azaltmaktadır. 2010 yılı başından beri, Ortadoğu’da yaşanmış olan ‘*Arap Baharı*’ sürecinde, yönetim değişikliği konusundaki talepler, sosyal medya siteleri kullanılarak organize olmuştur. Dolayısı ile, Arap Baharı ile beraber ortaya çıkan gelişmeler son küresel demokrasi dalgası olarak tanımlanabilir. Bir başka örnek, Türkiye’nin uzun yıllardır devam eden Avrupa Birliği’ne üyelik sürecinde, üyelik görüşmelerinin başlamasıyla beraber İnsan hakları ve demokratikleşme konularında önemli gelişmeler sağlanmıştır. “*Uyum yasaları*” olarak adlandırılan, başta Anayasa olmak üzere çeşitli kanunlarda değişiklik yapılarak, AB’ye tam üyelik amacıyla önemli hukuksal düzenlemeler yapılmıştır. Bu kapsamda, başta idam cezası yaptırımı olmak üzere, devlet güvenlik mahkemelerinin kaldırılması, Milli Güvenlik Kurulu’nun yapısının değiştirilmesi ile kurul kararlarının hükümetlere bir “*tavsiye*” niteliğinde olması gibi değişiklikler bu kapsamda gerçekleştirilen değişikliklerdir (Erdağ ve Peker, 2014, s. 217).

Ekonomik, ideolojik, siyasal, toplumsal sonuçlarla beraber küreselleşme, oy vermenin katılım açısından tek seçenek olma özelliğini değiştirmiştir. Yönetim sürecine aktif katılımın önemli olduğu günümüzde, başta sivil toplum kuruluşları olmak üzere, birçok paydaş, geniş katılımcı demokrasi yapısına destek olmaktadır. Bu bağlamda, katılım, e-demokrasi/e-devlet e-belediyeçilik uygulamaları, kent konseyleri gibi yeni oluşumlarla yeni anlamlar kazanmaktadır (Şahnagil, 2018, s.1).

Küreselleşme ve teknolojik gelişmeler, toplumsal birtakım dinamiklerin daha değişken ve çeşitli olması sonucunu doğurmuş, liberal demokrasi ile geleneksel katılım mekanizmalarının toplum beklentilerini ne oranda karşıladığı sorgulanmıştır. Bu değişkenlik içerisinde, vatandaşların katılım ve katkısı önemli hale gelmiş, bunu gerçekleştirmek adına, sivil toplum ve vatandaş odaklı, iletişime açık, çok taraflı bir yönetim yapılanması gerekliliği doğmuştur. Bu bağlamda, siyasal olarak yeni yöntemler uygulanmaya başlanmış, liberal demokrasinin eleştirel yönü olan temsil hususunda çözüm bulunmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda, yukarıda da belirttiğimiz üzere e- uygulamalar hayata geçmiştir (Şahnagil, 2018, s.9). E-uygulamaların, mevcut olduğu alanda kırtasiyeciliği azaltmak sureti ile hizmetin taraflarına zamansal kazanım sağladığı bir gerçektir.

Küreselleşmenin demokrasi üzerindeki olumlu etkileri ortadadır. Ancak olumsuz tarafı, demokrasi, küreselleşmeyle beraber toplumsal, ekonomik, siyasal değişimler neticesinde zaman zaman çıkmaz içine girebilmektedir. Küreselleşme ile birlikte, mal ve hizmet ticaretinin büyük çoğunluğu uluslararası şirketler tarafından yapılmaktadır. Bunun dışında, aynı süreçte, sermaye hızlı bir biçimde hareket serbestisine kavuşmuştur (Şen, 2010, s.146-147). Bu sermaye akışı ise, birçok ulus-devlete ait yapılanmanın hızlı bir şekilde önüne geçmektedir. Demokrasi

iktidarların yetkilerini sınırlandırabiliyor iken ulus-üstü aktörler bu sınırlandırmanın dışında kalmıştır.

Demokrasiye bakış açısında yaşanan değişimler, devletlerin tek olarak karar almalarına engel olmaktadır. Teknolojideki çeşitlilik, idarecilere, halkın düşüncelerini dikkate almaları gereğini hissettirmektedir. Uluslararası örgütlerin hız kazanması ile, devletlerin hareket alanları sınırlanmaktadır. Bu anlamda, demokrasinin içinin boşaltılması durumu ile karşı karşıya kalınmıştır. Küreselleşmenin, devletler arasında ilişkileri arttırması, devletlerin, antlaşmalar yolu ile kendilerini bağlamaları demokrasi açığının önemli nedenidir (Etgü, 2018, s.244). Özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan devletlerin demokrasilerinde bu etki daha fazla görülmektedir. Küreselleşmenin devletlere doğrudan müdahalesi bu devletlerin demokrasileri üzerinde de kendilerini göstermektedir.

Ulusal demokrasilerde çeşitli problemler yaşanmaktadır. Ulus devletler ekonomik alanında dünya çapında organizasyonlara dahil olurken, otoritesinin sınırlanacağını baştan kabul etmektedir. Gelenen noktada egemenlik mutlak ve sınırsız olmaktan çıkmıştır. Uluslararası sahada devletler, tarafı oldukları antlaşmalarda yer bulan hükümler uyarınca davranma yükümlülüğü altındadır. Devletler, üye oldukları ulus-üstü kuruluşların aldıkları kararları yerine getireceklerini taahhüt ederler (Etgü, 2018, s.195).

Küreselleşmenin demokrasiye etkisi kaotik bir yapıdadır, çünkü, küreselleşmenin beraberinde gelen yeni küresel düzen çok parçalı bir ortam yaratmaktadır. Demokratik politik yapıları yeniden şekillendirmekte ve bu şekilde merkezileşme hedeflemekte ancak ortadan kaldırdığı kavramlar ile düzenin yerine ise yenisini koyamamaktadır (Şen, 2010, s.146-147).

Örneğin, Küreselleşmenin yapısı gereğince, ulus-üstü kurumlara yapılmış olan egemenlik devirleri neticesinde, ortaya bir takım açıklar çıkmaktadır. Küreselleşmeyle beraber, ulus-üstü bu kuruluşların başta ekonomik konularda olmak üzere, hukuk, siyaset gibi milli kararları yönlendirme yetkisinde artış meydana gelmiştir. Dolayısı ile o ülkenin halkının iradesi dışında karar almalar söz konusu olmuştur. Bu husus da milli egemenliği zedeleyebilmiştir (Şahin, 2006, s.6).

Küreselleşmede, ekonomik değişimlere bağlı olarak siyasi alanda fazlaca değişim yaşanmaktadır. Örneğin ulus-devlet anlayışının yerini yerel milliyetçilik anlayışı, saf ulusal kimliğin yerini, etnik ve dini kimliklerin şekillendirdiği topluluklar ve ulus hukukunun yerini uluslararası hukuk almış durumdadır. Bu süreçte, özellikle ulus-devlet yapılanmasındaki değişiklikler, küresel güçlerin sundukları demokratik gerekçelerle ülkelerin iç hukuklarına müdahaleleri, demokrasinin işleyişinde sorunlara yol açmaktadır (Şen, 2010, s.146-147).

Küreselleşme ile birlikte kitle kültürü çerçevesinde yerel alanların tüketilmesi ile beraber, demokrasinin özünü oluşturan toplu ve ortak bağlılıklar sarsıntıya uğramaktadır. Bunun dışında, iktidarın merkezilikten uzaklaşması, halkın hem iletişim hem de politik açıdan birbirlerinden uzaklaşmasına sebep olmakta, bu nedenle yurttaşlar siyasi alanda zayıf kalmaktadır (Şen, 2010, s.159).

Sonuç olarak, küreselleşmenin demokrasiye olumlu katkısı aşikâr ise de, bazı çelişkili hususlar da bulunmaktadır. Şöyle ki, Küreselleşme, demokrasi çoğulculuğunu kucaklayan sistemiyle ülkelerin iç siyaset ve hukuklarını daha demokratik olmaya zorlamakla birlikte, uluslararası açıdan demokrasi açığı oluşturan ve çeşitli görüşler tarafından da demokrasi krizi olarak adlandırılan gelişmelere gebe dir (Şahin, 2006, s.11).

Küreselleşmenin Siyasal Etkileri

Bir ülkede, siyasal süreci etkileyen unsurlardan biri de dış ortamdır. Bu kapsamda, dış dünyanın doğrudan o ülkedeki siyasi, kültürel, sosyal ilişkileri etkileyerek, siyasal hayat üzerindeki etkilerini, o toplumun dış dünya ile ilişkilerinde ortaya çıkan gelişmeler ile bu gelişmeleri nasıl algıladığı ve onlara karşı ne tepkiler vereceği belirlemektedir. Günümüzde siyasi ögeler, sadece partiler olmaktan çıkmış, sendikalar, dernekler, sivil toplum örgütleri gibi kuruluşlar da özellikle gelişmekte olan ülkelerde, yeni siyasal aktör olarak zamanla önem kazanmıştır (Şahin, 2006, s.8).

Küreselleşmenin yapısı gereği, ulus-üstü kurumlara yapılan egemenlik devirleri sonucunda meşruiyet açıkları meydana gelebilmektedir. Ulus-üstü kurumların, başta ekonomide olmak üzere, milli kararlar konusunda güç ve yetkilerindeki artış ve kararların halkın bilgisi dışında alınıyor olması, temsil ve hesap verme açığını beraberinde getirmekte, giderek milli egemenliğin etkinliğini azaltmaktadır. Bu kapsamda uluslararası anlaşmalar dışındaki sahanın giderek daralmasıyla hükümetlerin etkinliği giderek azalmıştır (Şahin, 2006, s.8).

Hükümetlerin bağımsız davranabilme yetilerindeki azalmayla birlikte, seçmenlerin tercihlerine göre siyasi yapı oluşturmakta zorlanmaları da demokrasi açığı olarak görülebilir. Bu husus daha çok az gelişmiş ülkeleri etkilemektedir. Örneğin Güney ülkelerinde hükümetlerin kararlarında, uluslararası kuruluşların ve çok uluslu şirketlerin zamanla daha etkili olduğu söylenebilir.

Bu kuruluşlar, ulus-devlet içerisindeki halkları kapsayıcı siyasi araçları üretememektedir. Siyaseti devre dışı bırakarak, salt tüketici yurttaş profili yaratmaktadırlar. Bu nedenle de, sözü edilen kuruluşların varoluş nedeni ve kurmaya çalıştıkları siyasi yapı tartışma yaratmaktadır. Bu kapsamda, demokrasinin dayanağı olan parlamenter sistemin zayıflaması, seçimlerin önemini yitirmesi de ortaya çıkan bu boşluktan kaynaklanmaktadır (Şen, 2010, s.153).

Küreselleşme ve Ulus Devlet

Ortaçağ döneminde, meşruiyetin kaynağı çoğunlukla din olan devlet, Fransız Devrimi sonrasındaki süreçte ulus kavramını yeni bir dayanak olarak ele alarak ulus-devletin temellerini atmıştır. Ulus-devletin temeli ulus kavramına dayanmaktadır. Ulus-Devletler küreselleşmeden kaynaklanan, siyasi, ekonomik, kültürel etkiler bakımından bu süreçten en çok etkilenen yapılardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Cebeci, 2008, s.24).

Ulus-devletin, egemenlik alanındaki tanımına ilişkin tarihsel boyut 12. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Westfalya Antlaşması'nın bu noktada, konuya ilişkin, önemli bir dönüm noktası olduğu kabul edilmektedir. 1648 tarihli Westfalya Antlaşması, ulus -devletin uluslararası

düzydeki yerini göstermesi açısından ve kendi alanı içindeki gücü bakımından dönüm noktası oluşturmaktadır (Cebeci, 2008, s.25).

Ulus devlet, Avrupa'da merkezi yönetim şeklinde, modern devletin devamı olarak, arkasına kapitalizmde desteğini alarak ortaya çıkmıştır. Ulus tanımlamalarında, aynı coğrafya, aynı dili konuşma gibi objektif unsurlara yer verildiği kadar, “*ortak kader*”, “*ortak soy*” gibi manevi unsurlara da yer verilmiştir (Tuncel ve Balkan, 2012, s.6).

Ulus-devlet, insanların, kaderlerini ve geleceklerini milli politik araçlar ve kurumlar yolu ile belirledikleri devlet modelidir. Feodalideten, merkezîyetçi bir siyasi düzene geçiş özelliği göstermektedir. Dili, soyu, dini, kültürü, tarihi geçmişî ortak olan insan topluluğunun siyasi olarak örgütlenmesi olarak ifade edilebilir. Bu kapsamda ulus-devlet, ortak değerlerden oluşan ve ulusal yöntemlerle biçimlenen siyasi bir alanda yaşayan, fikirleri olan milletlerin yaşamakta olduğu siyasi birer düzendir (Cebeci, 2008, s.24).

Küreselleşme ile beraber, sınırların ortadan kalkması, bölgesel entegrasyonlar, çok uluslu şirketler, hükümetler dışı kuruluşlar gibi yeni küresel aktörler ortaya çıkmıştır. Devletin egemenlik gücündeki bu değişikliklerle beraber, karar alma bakımından ulus-devletin yanı sıra üç temel aktör ön plandadır. Bunlar, çok-uluslu şirketler, uluslararası kuruluşlar ı ile sivil toplum kuruluşlarıdır (Cebeci, 2008, s.28).

Ulus-devlet, günümüz dünyasının devlet örgütlenmesini temsil etmektedir. Bu devletin temel özellikleri, otorite ve gücü tek merkezde toplaması, sınır anlayışının olması, merkezi bir hukuk kavramını geliştirmesi ve egemenliği ulusa devretmesidir (Şen, 2010, s.148). Ancak, küreselleşen dünya ile birlikte, temel özellikleri hukuk, halkın egemenliği, temsil gibi kavramlar olan demokratik ulus devletle, aşağıda bahsedeceğimiz ulus-üstü güç ve şirketlerin sınırlandırmaları ile karşı karşıya gelmektedir.

Küreselleşme süreci, ulus-devletin, sürekli olarak bağımsızlığını yitirerek halkın gözündeki sorumluluk ve güçlülük pozisyonuna zarar vermekte, bu nedenle de halkın aidiyet kavramının zayıflamasına, onların bu nedenle aktif yurttaş konumundan pasif yurttaş konumuna gelmesine neden olabilmektedir. Ayrıca bu ulus- üstü yapılanma ulus devlet gibi yurttaşlarını temsil edememektedir (Şen, 2010, s.151).

Giddens, küreselleşmenin sadece ulus devlet yapısını değil, bununla beraber demokrasileri de zor duruma düşürerek, yeniden yapılandırma gerekliliği içine bıraktığı fikri ile, ulus-devletlerin bu duruma karşı koymak için yapması gerekenleri açıklamıştır. Bunlardan biri “*devletin kamu alanının etkisini genişletmesi*” önerisidir. Ona göre, devlet olgusu giderek dünyada yozlaşmaya başlamıştır. Bu nedenle açıklık, şeffaflık ilkeleri ulus-devletlerin siyasal sistemleri içerisinde yer almalıdır. Giddens'in bahsettiği gibi kapalı kapılar arkasında yapılan anlaşmalar ile ayrıcalıklar ulus-devletin gücünü kırmaktadır (Tanrıverdi, 2009, s.866).

Diğeri ise, ulus-devletlerin meşruluk zeminlerini tekrar kazanabilmek için devletin görevlerini yerine getiren kurumların verimlilik yönünden yeniden şekillendirilmesi gerekliliğidir. Bu hususun gerçekleşmesi için, iş dünyası model alınmalıdır. Bu şekilde kırtasiyeciliğin çok

olduğu bürokrasinin, piyasa disiplini edinmesi gerektiğinden bahsetmektedir. Bunun için, etkili denetim, esnek karar verme mekanizması ve demokrasinin ilerlemesi bakımından önemli olan husus, çalışanların yüksek düzeyde katılımı ile ulus devletlerin yeniden yapılandırılması konusunda dikkate değer olan değişikliklerdir (Tanrıverdi, 2009, s.867).

Bu nedenle, ulus-devletlerin aleyhine olarak gelişen yeni bir sosyal, ekonomik ve politik denge oluşmaktadır. Her şeyden önce, küreselleşmenin aktörleri konumunda olan uluslar-arası şirketler, yetkilerini daha da genişletmek için, ulus devletlerin koruma alanlarını çöktürme, otoritesini eksiltmekte, ekonomi üzerindeki kontrolünü azaltmaktadır. Özellikle 1980 sonrası, ekonomik alanda kamu sektörünün gücü daralmıştır. Bu daralmayla beraber ekonomik ve politik alanda kendine yer açan IMF Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü, çok uluslu şirketler gibi küresel aktörler ve kredi kurumları, kendi yönetim anlayışlarını hâkim kılmaya çalışmaktadır (Şen, 2010, s.148).

Sosyalist rejimlerin çökmesi ile beraber, serbest piyasa ekonomisi dünyanın bir çok ülkesinde işlerlik kazanmıştır. Bu durum ise, ulus devletlerin uluslararası ekonomideki etkinliğinin azalmasına neden olmuştur. Bu şekilde, ulus devletlerin ekonomileri kontrollerinden çıkmaya başlamıştır. Ekonomik küreselleşme sonucunda döviz kurları birbirine entegre olmuş ve para politikaları ulus düzeyinde belirlenmekten çıkmıştır. Küresel sermaye, yukarıda saydığımız küresel aktörler aracılığı ile ulus devletlerin egemenliğinden çıkmaya başlamıştır (Tuncel ve Balkan, 2012, s.58).

Gelişmiş ülkeler ile bu ülkelerin uluslar arası ve ulus-üstü şirketleri, geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerin devlet yapılarına müdahalede bulunurken, o ülkelerin, ekonomik ve siyasi sınırlarını terk ederek, küresel uyum kredisi gibi yollarla serbest piyasaya dahil olmalarını istemektedir. Aslında bu istek, küresel aktörlerce, başta, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin serbest piyasaya dahilini sağlayarak, onların gelişimlerine katkıda bulunmak olsa da, ya da bu şekilde gösterilse de, zamanla bu aktörlerin siyasi ya da ideolojik yaklaşımlarına evrilmiştir.

XX. yüzyıl ile birlikte, geleneksel devlet anlayışının sona ermesi ve küreselleşme etkisi, kendine özgü yapı ve kurumları ile, kendi devlet anlayışını ortaya çıkarmıştır. Küresel çerçevenin genişlemesi, dünya ekonomisindeki yapısal farklılaşmalar, siyasi ve ekonomik aktörlerin değişmesi gibi değişmelerle beraber, günümüzde, ulus-devletin, bağımsız politikalar gerçekleştirme olanağı önemli ölçüde azalmıştır (Cebeci, 2008, s.27).

Özellikle Avrupa'da etkisini gösteren bu süreçte, Avrupa Birliği gibi ekonomik yönden bağımlılığa dayalı olan, ulus- üstü, güçlü siyasi birlikler doğmuştur. Bu birliğin üyesi ülkeler, ulusal ölçekteki karar alma yetkisini çoğunlukla AB organlarına devretmişlerdir. Bu da ülkeler üzerinde, egemenlik alanlarını sınırlandırıcı etki yaratmıştır (Tuncel ve Balkan, 2012, s.58,60).

Aslında, meselenin özü olarak, ulus devlette, yetkilerin başka, yabancı bir otorite ile paylaşılması olamaz. Günümüz ulus devletlerinde ise durum farklıdır. Özellikle, küreselleşme gelişmekte olan ülkeler üzerinde daha etkilidir. Gelişmekte olan ülkelerde, devletin ekonomi

politikasına ilişkin hareket alanları daralmış durumdadır. Bu husus, özellikle, likiditenin daha sınırlı olduğu piyasalarda daha net bir şekilde göze çarpmaktadır (Etgü, 2018, s.193).

Sonuç olarak, Ulus-devlet, her ne kadar, kendi sınırları içinde başka egemenlik kaynağı ya da unsur kabul etmese de, küreselleşme ile beraber, sözü geçen kavramların gerek anlamsal gerekse pratik olarak temsil etmiş oldukları unsurlarda önemli değişimler ortaya çıkmıştır. Günümüzde, bu kavramların, küresel dünya devletini açıklamada yetersiz olduğu görülmektedir. Günümüz dünyasında, artık, ulus-devlet, karar alma olgusunun tek aktörü olma gücünü büyük ölçüde kaybetmiştir. Küreselleşme sayesinde, uluslararası sınırlar teknolojinin de etkisi ile ortadan kalkmış, ulus-devletlerin dünyadaki siyasal ve ekonomik konumları değişmiştir (Cebeci, 2008, s.35).

Küresel Sorunlar ve Yeni Küresel Aktörler

Küreselleşme, beraberinde, ekonomik eşitsizlik, uluslararası göç gibi yeni problemler de getirmiştir. Küreselleşme ile beraber ulus devletin önemi azalmıştır. Örneğin küresel ısınma ve çevre sorunları giderek küresel bir hal almaktadır. Özellikle birçok göl ve denizin farklı devletlerin sınırları içinde kalması, sulardan faydalanma ve suların kirletilmesi konusunda uluslararası işbirliği gerektiren konulardır. Günümüzde uluslararası çevre anlaşmaları yapılarak bu sorunlar aşılmaya çalışılsa da etkileri zayıf kalmaktadır (Etgü, 2018, s.136).

Nükleer silahlar ve terörizm açısından bir değerlendirme yapacak olursak, Bu silahlar, sahip oldukları yok etme gücü ile dünyadaki medeniyeti yok edebilecek seviyededir. Ancak bu gerçeğe rağmen, uygulanmakta olan uluslararası hukuk kuralları değerlendirildiğinde, bu silahların kullanımını doğrudan yasaklayan bir antlaşma bulunmamaktadır. Terörizm, dünyanın bugün geldiği noktada, bütün devletlerin mağdur olduğu bir konu olmakla beraber, devletler yine de birbirlerine karşı terörü, bir araç olarak kullanmaktadırlar. Terörle mücadele konusunda en büyük sorun, ülkeler arasında varılamayan siyasi uzlaşıdır ve bu nedenle çifte standartlı uygulamalardır (Etgü, 2018, s.142).

Küreselleşme çerçevesinde bir başka sorun, yoksulluk, göç ve tüketim kültürünün olumsuz etkileridir. Küresel alanda devletlerin ortak hareket ederek bu sorunları çözmesi gerekmektedir. BM Gıda ve Tarım Örgütü'nün 2014 yılında yayımladığı rapora göre her dokuz kişiden biri, yeterli beslenme imkanından yoksundur. Bu rapora göre, açlık ve yetersiz beslenmenin önüne geçebilmek için, tarımsal üretimin yanı sıra, kırsal kalkınma, ormancılık, balıkçılık gibi alanlarda ortak alınacak kararlar sonrasında sorunların çözümü mümkün hale gelebilir (Etgü, 2018, s.101). Görüldüğü üzere, küreselleşme teknolojinin desteğiyle de yiyecek lojistiği alanında olumlu katkılar sunsa da, ülkeler arası gelir uçurumunun artması gibi nedenleri ile yoksul ülkeler ekonomik anlamda daha kötü duruma düşebilmektedir.

Çağımızdaki küresel sorunlardan biri de finans sektöründe yaşanmaktadır. İletişim teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak devam eden küreselleşmede, finansal serbestleşmeye bağlı olarak, ülkelerin ekonomik bağımlılıkları ve bu anlamda birbirlerini etkilemeleri artmış durumdadır.

Küreselleşme sürecinde, bu süreçte rol oynayan, milletler arası anlaşmalar ile ortaya çıkan, birtakım temel aktörler vardır. Çağdaş küreselleşme içerisinde, uluslararası kuruluşlar, ulus devletler, devletler üstü kurumlar, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları gibi uluslararası aktörler bulunmaktadır. Küreselleşme süreci, bu aktörlerin karşılıklı etkileşim ve iletişimi ile şekillenmektedir (Bayar, 2008).

Bu küresel aktörlerden bazıları, Dünya Sağlık Örgütü, IMF, Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü, Uluslararası Adalat Divanı, Unesco, BM' dir. Bu aktörlerin kamu kurumu olma yönleri bulunması itibariyle, ulus-devletlerin iç politika, hukuk ve ekonomilerine etkileri yadsınamazdır. Esasında ulus devletlerin özellikle ekonomik kapasitelerine bakıldığında, ilgili aktörlere XX. yüzyıl itibariyle ihtiyaç duyulduğu da açıktır.

Bu sürece yön veren olgular, ülkelerin tek bir ekonomi ve finans sistemine geçmeleri, ulus-üstü şirketlerin, ulus-devletlerin sahip olduğu ekonomik yetkileri ele almaları, kamunun özel sektöre karşısında vasat kalması, devletin, eğitim, sağlık gibi alanlarda etkinliğini özel sektöre bırakması bu anlamda özelleştirmelerin artması ulusal pazarların yerini uluslararası pazarların almış olması, sınırların esnetilerek dolaşım hakkının tanınması, küreselleşme sürecindeki en önemli olgulardır (Şen, 2010, s.145-146).

IMF, Dünya Ticaret Örgütü, Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar, politikaları ile uluslararası ekonomik ilişkilerin küreselleşmesinin temel noktası olan neo-klasik öğretinin gelişmesi bakımından önemli katkılar sağlamıştır. Bu katkılar, finansal hareketler ve dünya ticaretinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Ancak buna karşın, ekonomik olarak yaşanan bu gelişmeler, sosyal sorunlar konusunda aynı oranda çözüm sağlayamamış, hatta yeni sorunların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Küreselleşme sürecinde, bu kuruluşlar, küresel refahı artıramamıştır (Cebeci, 2008, s.32).

Grafik Sanatlar

“Grafik sanatlar plastik sanatlar içerisinde yer almasına rağmen, işlevsellik açısından tüm sanat dallarından farklılıklarıyla ortaya çıkar. Soyut olmasına rağmen ekonomik özelliği söz konusudur, çoğaltıma dayalı olduğu için kitlelere daha çok hitap eder” (Dinçeli, Sevindik, Karatepe, 2016, s.397)

Bir fikrin, bir nesnenin tanıtımını yaparak hedef kitlesini bu ürün üzerinde gerekli etkiyi iletişimle sağlamayı amaçlamaktadır. İletişim ve görsel sunumun etkili bir şekilde yapıldığı, görsel iletişim aracı olarak kullanılan bir sanat dalıdır. Grafik tasarım, metin, görüntü ve grafik öğeleri kullanarak bir mesajı iletmeyi amaçlar ve bu iletişimin alıcıya çarpıcı bir şekilde ulaşmasını sağlar. Grafik tasarımın ana unsurları arasında tipografi (yazı karakterleri), renk, form, şekil, biçim, çizgi, görseller ve kompozisyon bulunmaktadır. Grafik tasarımın öğe ve ilkeleri, bir tasarımın görsel estetiğini ve iletişim gücünü belirler. Grafik tasarım, birçok farklı çalışma alanlarında kullanılmaktadır. Örneğin kitap kapakları, afişler, logolar, web siteleri, reklam materyalleri, ambalaj tasarımları, broşürler, kartvizitler, sosyal medya içerikleri, kurumsal kimlikler ve bilboardlarda kullanılmaktadır.

Grafik tasarım, iletişim amacına uygun olarak mesajın, hedef kitleye etkili bir şekilde iletilmesini sağlar. Günümüzde sanat ve teknolojinin birleşimiyle bilgiyi ve duyguyu aktaran en etkili iletişim araçları haline gelmiştir.



Görsel 1. 11. Uluslararası İstanbul Bienali Afiş Tasarımları

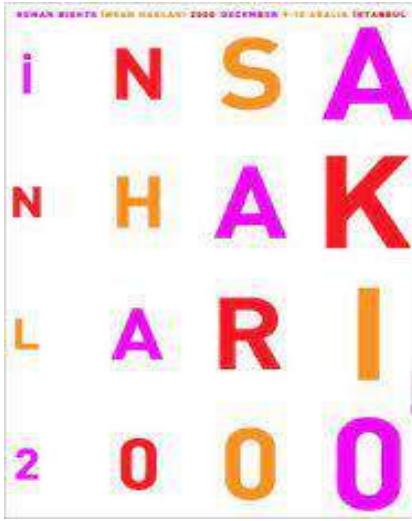
Kaynak: (Photoshop Magazin. 2024).

Grafik Sanatların Tarihçesi

Çoğaltılacak ya da üretilecek nesnelerin kullanılabilir bir görüntüsünü ya da simgesini veren etkinliklere verilen genel addır. Grafik sanatlar bir mesajı iletmek, bir görseli geliştirmek veya bir düşünceyi görselleştirmek için metnin ve görsellerin algılanabilir ve görülebilir bir düzlemde, iki boyutlu veya üç boyutlu olarak organize edilmesini içeren yaratıcı bir süreçtir. Baskı, ekran, hareketli film, animasyon, iç mimari, ambalaj tasarımı gibi birçok ortamda dijital veya dijital olmayacak bir şekilde uygulanabilir. Plastik sanatların ilke ve araçlarından yararlanan grafik sanatlar, tüketim ürünlerini (sanayi, moda, reklamcılık, kitap, afiş.vb.). Geniş kitlelere tanıtmaya yönelik bir anlatım yoludur. Grafik sanatçıları; “abartmak, azaltmak, çıkartmak, kompozisyon yaratmak vb.” işlemleri sürekli uygulamalarında kullanırlar. “İnsanlık tarihine bakıldığında ilkel toplumdan tarım toplumuna, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçilmiş ve sıra bilgi toplumuna gelmiştir. Artık yeni emperyalizmde hammadeden ziyade bilginin önemi büyüktür. Bilgi demek teknoloji demektir”. (Yarımsakal, 2019, s.102)

Yazının icadıyla başlayan tarihi serüven j. Gutenberg’in Avrupa’da 1450’lerde matbaa’nın icadıyla kitapların sayıca artması ve baskının çoğalmasıyla kitap okumanın yaygınlaşmasını hızlandırmıştır. 18. ve 19. yüzyıllarda gerçekleşen Sanayi Devrimi, Toplumda önemli değişiklikleri, teknolojik ilerlemeleri ve tasarımda dönüşümlere yol açtı. Modern yaşama geçiş; beraberinde seri üretilen mallara olan talebi arttırdı ve reklamcılığın ve markalaşmanın yükselişine neden oldu. Bu durumda tüketiciye çekici ve ikna edici bir şekilde iletmek önemli bir rol oynadı. Toplumların gelişmesinde Grafik Sanatlar buna öncülük etmiştir. Baskı tekniklerinin ilerlemesi, fotoğrafın geliştirilmesi ve tipografinin önem kazanması ile özellikle afiş tasarımları dikkat çekici bir hal almıştır.

20. yüzyılın başlarında, Almanya'daki Bauhaus Okulu grafik tasarım alanında devrim yarattı. İkinci Dünya Savaşı'nı takip eden yıllarda grafik tasarım hızla büyüdü, ekonomik patlama ve tüketici kültürünün ortaya çıkması bu süreci destekledi. Reklam, önemli bir güç haline geldi. Bu yüzyılın ikinci yarısındaki bilgisayar devrimi, tasarımda dijital araçların kullanımıyla alanı daha da güçlendirdi. *“Teknoloji özellikle 20. YYda inanılmaz gelişmeler kaydederek küreselleşmenin yayılmasına ve batı ile doğunun saniyeler içerisinde iletişime geçmesine imkân tanımıştır. Kitle iletişim araçlarının buradaki kilit rolü yadsınamaz”* (Yarımsakal, 2019, s.102).
Sonuç olarak grafik sanatların tarihi, görsel kültürü ve iletişimini şekillendirmesindeki önemiyle birlikte, sürekli olarak değişen bir süreçtir.



Görsel 2. Bülent Erkmen, “İnsan Hakları” Afişi, 2000
Kaynak: (Yıldız, 2015).

Grafik Sanatların Afiş Tasarımına Etkisi

“Afiş, herhangi bir mesaja veya bir konuya dikkat çekerek ilgililerinin bilgilendirilmesi amacı ile görsel materyallerin sanatsal kaygı çerçevesinde bütün oluşturmasıyla ortaya çıkan bir grafik tasarım elamanıdır” (Deliduman ve Çakmak, 2017, s. 217).

“Afiş kelimesi, Fransızca ‘Affiche’ kelimesinden gelerek, Almanca’da ‘Plakat’, İngilizce’de de ‘Poster’ anlamlarında kullanılmaktadır. Türk Dil Kurumu’nda geçen tanımıyla da bir şeyi duyurmak ve tanıtmak amacıyla kalabalık ortamlara asılan duvar ilanı olarak yer almaktadır”. (Dinçeli, Sevindik, Karatepe, 2022, s.397)

Afişler, bir mesajı hedef kitleye iletmek için görsel bir araç olarak kullanılır. “Afişte yer alan kısa öz reklam mesajı, kullanılan tipografi, resim veya firma işaretleri (marka, logo, amblem) ile bütünleştiğinde hedef kitle üzerinde daha etkili olur”. (Yılmaz, 2012, s.107) Grafik tasarım, mesajın net ve etkili bir şekilde iletilmesini sağlar ve izleyiciyle etkileşim kurulmasına yardımcı olur. Afişlerin görsel çekiciliğini artırmaklardır. Renklerin, tipografinin, şekillerin ve görsellerin uyumlu bir şekilde kullanılması, afişin dikkat çekmesini sağlar ve izleyicinin ilgisini çeker ve

iletilmek istenen mesajın daha etkili bir şekilde iletilmesi sağlanır. Markaların ve etkinliklerin tanıtımı için afişlerin tasarlanmasında kullanılmaktadır. Markanın veya etkinliğin kimliğini yansıtan grafik unsurların kullanılması, izleyicilerin markayı veya etkinliği tanımasını kolaylaştırır. Ayrıca, markanın veya etkinlik mesajının hızlı ve etkili bir şekilde iletilmesini sağlar. Tasarlanan afişler hedef kitlenin tercih ettiği renkler, tipografi ve görsellerin kullanılması, afişin izleyiciler üzerinde daha çarpıcı, basit, anlaşılır ve estetik açıdan güçlü olmasını sağlar.



Görsel 3. 1. Jules Cheret , a l'Opera,1896

Kaynak: (Wikimedia, 2023).

Grafik sanatların ürünü olarak afiş tasarımının etkisinin önemli yönlerini yansıtır. Grafik tasarımın afiş tasarımındaki rolü, mesajın iletilmesinden görsel çekiciliğin artırılmasına kadar geniş bir yelpazede etkili, yaratıcı, akılda kalıcı ve önemlidir. Günümüzün psikolojik, sosyolojik, toplumsal, kültürel, ekonomik, teknolojik ve siyasi yapılarak değiştikçe tasarım yöntem ve teknikleri de kültürel yapıya uygun şekilde değişmeye, ilerlemeye devam etmektedir. “Halkın yoğun olarak giriş ve çıkış yaptığı noktalarda, yüzlerce afişi yan yana görmek mümkündür. Halka bilgi vermesi yanında, estetik açıdan iyi tasarlanmış afişler şehirlerin çevre düzenlemesine olumlu katkılarda bulunur”. (Tepecik,2002: 74). Günümüzde afiş, toplumsal yapı içinde gereksinimlerine uygun olarak yapılan son sınıflandırmalar ile reklam, sosyal ve kültürel konularda üretilmektedir. Reklam, kültürel ya da politik olsun; afişler toplum yapısıyla ilgili mesajları haykıran grafik objelerdir. “Tasarımcılar yolu ile uluslararası etkin bir iletişim ağı oluşturmaya katkıda bulunan afişler şüphesiz kültürel ve ideolojik afişlerdir. Ticari kaygıların yok denecek kadar az yaşandığı bu afişlerde sanatçıların özgürlüklerini sonuna kadar kullandıkları görülür”. (Kasay,2006, s. 65)

Afişler üç ana gruba ayrılırlar:

a) Reklam afişleri: bir ürün ya da hizmeti tanıtan afişlerdir. Bunlar; moda, endüstri, kurumsal reklamcılık, basın-yayın, gıda ve turizm. Reklam afişleri ürün tanıtımının yanı sıra etkinlik,

organizasyon veya bir kampanyanın tanıtımında kullanılmaktadır. Genellikle tüketicilerin ilgisini çekecek bilgiler ön plana çıkartılması üzerine kurgulanır. Reklam afişlerinde “*izleyici mesajı ne kadar kolay ve çabuk alabilirse afiş o kadar başarılı olabilmektedir. Çünkü konu bir tüketim konusu açıklamasıdır. Sıkı rekabet koşullarında olmalı, hızla açıklama sarf etmeli ve karşısında diğer rakiplere fırsat tanınamalıdır. Ayrıca afiş çok basit, ince ve bütün teknik, psikolojik unsurları taşımalıdır*” (Karadaş, 2003, s. 486)

b) Kültürel afişler: festival, seminer, sempozyum, balo, konser, sinema, tiyatro, sergi ve spor gibi kültürel etkinlikleri tanıtan afişlerdir. Halkı etkilemek ve yönlendirmek için hazırlanan afiş tasarımlarından oluşmaktadır. Kültür ve sanat etkinliklerinin duyurularını konu edinen afişler, kültürel afiş sınıfına girmektedir. Kültürel afiş, afişin konusunu anlatır. Düşünüldüğünde her afiş, ürün olarak bir kültürdür. Kültürel afişler diğer afişlerden biraz daha farklı, sanatçının dışı vurumunu dolaysız ortaya koyduğu afişlerdir. Mesajı iletme işlevinin yanı sıra sanatsal bir ürün olarak, sanatsal bir dışavurum alanı oluşturarak kültüre katkıda bulunurlar. Bunun yanında ülke insanın estetik duyarlılığını yansıtan ve çağdaş sanatı nasıl yorumladıklarını gösteren göstergelerdir. Kültürel afiş Hazırlanırken, psikolojik yönler de düşünülmeli ve tasarım böylece ele alınmalıdır.

c) Sosyal afişler: sağlık, ulaşım, sivil savunma, trafik, çevre vb konularda eğitici ve uyarıcı nitelikteki afişlerin yanı sıra politik bir düşünceyi ya da siyasi bir partiyi tanıtan afişlerdir. Aynı zamanda politik bir düşünceyi ya da siyasi bir partiyi tanıtan afişlerde sosyal afişler gurubunda yer alır. Bu afişlerde bulunması gereken en temel özellik fark edilir olmaktır. Sosyal afişler hazırlarken güçlü mesajlarla donatılmanın yanında toplumun kendinden parçalar bulup irintiler kurabileceği kendisiyle ve çevresiyle ilgili çağrışımları algılayabileceği düzeyde öğelerle ve anlatımlarla kurgulanmalıdır.

“Afişlerde davranış değişiklikler kazandırmada bir kılavuz, prensiplere saygı göstermede yol gösterici, çevre ve sağlık korumasında yaptırım gücü oluşturma vb. gibi görevleri üstlenen sosyal veya siyasi bir amaca yönelik olarak tasarlanmaktadır. Sosyal afiş kapsamında bir afiş tasarlanırken kamuoyunun ilgisini çekme, yeni buluşları ortaya koyma gibi mesajları içermesi düşünülmelidir. Sosyal afişlerin tasarım amacı insanların psikolojik yönlerini dürtükleyerek, sağlam bir iletişim bağı kurmak olmalıdır. Bu afişlerin yazı kısmı, kendine has, kullanılan sloganlar ile kolay ve cana yakın olmalıdır. Bu olmadığı zaman izleyici ile afiş arasındaki bağın kopması durumu oluşabilir” (Umur, Eksioğlu, Sözen, Sönmez, 2011, S. 479).

Afişin ana işlevi, bir ürün ya da hizmetin tanıtımını yapmaktır. Bunların sonucunda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin ışığında dünyadaki etkileşim araçlarıyla yapılan afişlerle küreselleşmeyi doğurmuştur. Reklam afişleri, günümüzde küresel markaların çeşitli uluslara ait özgü motiflerinin, kullanıldığı sanatsal ürünlerdir. Günümüzde internet sayesinde reklam stratejileri de değişmiş ve gelişmiştir. Sinema, televizyon filmleri, gazete ilanları, reklam panoları, metro ve toplu kullanım mekanlarının yanında internet sayesinde bir sosyal medya aracılığı ile afişler en etkili reklam aracı olmuştur.

Günümüz dünyası ekonomik, siyasi ve kültürel faaliyetler tarafından şekillenmektedir. Reklamlarda aile, sosyal sınıf, toplumsal cinsiyet, etnik ve ulusal kimlikler, din ve ırk gibi kategoriler kültürünün önemli sembolleridir. Küreselleşmenin sunduğu ortamdan yararlanan reklamcılar da toplumların farklı yaşam biçimlerini tüketicilere göstermektedirler.



Görsel 4. Seçim Afişleri (1950)

Kaynak: (Bianet, 2024).

Küreselleşmenin Grafik Sanatlarda Afiş Tasarımına Etkisi

“Afiş, Küreselleşmenin demokrasi ve grafik sanatlarda afiş tasarımına etkisini birçok farklı açıdan bakılarak incelenmektedir. Aşağıdaki belirtilen maddelerde inceleyebiliriz.

1. Kültürel Etkileşim ve Çeşitlilik: Küreselleşme, farklı kültürler arasındaki etkileşimi artırır ve kültürel çeşitliliği teşvik eder. Bu durum, grafik tasarımcıların farklı kültürel referanslardan ve estetik anlayışlardan esinlenmelerine bu çeşitliliği afiş tasarımlarında kullanmalarına olanak tanımaktadır. Bu etki içerisinde küreselleşme, afiş tasarımlarının daha zengin, yaratıcı, çeşitli ve hedefe uygun olmasına yol açmaktadır. Kültürler arası iş birliğiyle yapılan projeler ya da çözüme odaklı, onu şekillendirecek yerel bilgilere sahip belirli toplulukların önderliğinde şekillenebilmektedir. “Kültür kavramının hareketli bir kavram olması sebebiyle toplumların ilgilerinin, beğenilerinin ve eğilimlerinin yansımalarıyla birlikte kitlesel bir eğilim veya dönüşüm süreci yaşanmaktadır”. (Ceylan, 2015, s.72) Kültürlerin etkileriyle çeşitli tasarım, yöntem ve teknikler akademik disiplinlere uyarlandığını görmekteyiz.

2. Teknolojik Gelişmeler: Küreselleşme, iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte grafik tasarım süreçlerini de etkiler.

“Küreselleşme, bir yandan dünya üzerindeki ülkeler arasında artan ilişkiler sürecini ifade ederken öte yandan da bu ilişkileri algılayışımızdaki artan bilinç düzeyini ifade etmektedir. Toplumlar arasındaki ilişkiler çoğaldıkça, özellikle üretim ve teknoloji boyutundaki

değişiklikler her toplumun en küçük birimine kadar ulaşır hale gelmiştir". (Yarımsakal,2019, s.104) İnternet ve diğer dijital iletişim araçları, tasarımcıların dünya çapında birçok kişiye ulaşmasını amaçlar ve küresel bir izleyici kitlesiyle etkileşime girmelerini kolaylaştırarak geniş bir kitleyle etkileşimini sağlamaktadır. "Afiş Tasarımında Küreselleşme" kavramı ise, küreselleşmenin etkisi altında afiş tasarımının nasıl değiştiğini, geliştiğini ve nasıl evrildiğini görmekteyiz. Gelişen teknoloji ve ülkelerin eğitim -öğretim yapılarından, teknolojik ve siyasi yapılarına kadar uzanan bir etkilenme ve değişim söz konusudur. Bu, kültürel çeşitliliğin ve iletişim olanaklarının artmasıyla birlikte, afişlerin farklı kültürler arasında hızla yayılması, uluslararası pazarlara yönelik olarak tasarlanması veya küresel trendlere uyum sağlaması gibi faktörleri içerebilmektedir. Bu durum, afiş tasarımının içeriği, amacı, tarzı ve iletişim stratejileri üzerinde önemli etkilere sahiptir.

3. Politik Katılım ve Bilinçlendirme: Küreselleşme, bilgiye erişimde artış, iletişim ağında kolaylıkla birlikte politik katılımı ve bilinçliliği artırabilmektedir. Çünkü yapılan tasarımlarda politik mesajların ve toplumsal hareketlerin görsel bir ifadesi olarak kullanılmaktadır. Bu da demokratik süreçlerde ve toplumsal değişimde önemli bir göstergedir.

4. Marka ve Ticari Küreselleşme: Küreselleşme, markaların ve ticari faaliyetlerin uluslararası pazarlara yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu durum, ticari afişlerin daha geniş bir coğrafi alana ve çeşitli kültürlerle yayılmasını sağlamaktadır. Grafik tasarım, markaların yaygınlaşmasına, kültürel farklılıklara uyum sağlamasına ve hedef kitleleriyle çeşitli, etkili iletişim kurmasına yardımcı olmaktadır. Grafik tasarımcılar küreselleşme, üretim-tüketim, iletişim ve görsel deneyimler gibi birçok alanlar içerisinde görmemiz mümkündür. Tasarımcılar somut nesneden uzaklaşmaya başladıkça, deneyimsel veya hizmet odaklı tasarım çözümlerini bulma çabası içerisine girmektedir.

5. İfade Özgürlüğü ve Görsel Protesto: Küreselleşme, ifade özgürlüğünün ve insan haklarının önemini vurgulamaktadır.

"Tomlinson, küreselleşmeyi modern dünyanın ampirik bir durumu olarak ele alan karmaşık bağlantılılık adını verdiği bir kavram ile açıklamaya çalışır ve küreselleşmenin modern yaşamı karakterize eden, hızlı gelişen ve giderek yoğunlaşan karşılıklı bağlar ve bağımlılıklar ağına işaret eder". (Tomlinson, 2013, s. 12-16)

Grafik tasarım, birçok konuyu ele alırken, bu tür konuları ele almak ve görsel protesto araçları oluşturmak için kullanılmaktadır. Afiş tasarımları, bireysel, toplumsal ve siyasi konulara dikkat çekerken demokratik tartışma konularına da katkıda bulunmaktadır. Küreselleşmenin demokrasiyle olan etkisi olduğu gibi, grafik sanatlarda afiş tasarımına etkisinin karmaşıklığını ve çeşitliliğini yansıtmıştır. Çünkü geniş bir yelpazede görülür ve grafik tasarımcıları, bu değişimlere uyum sağlayarak daha yaratıcı, sanatsal değer taşıyan, psikolojik, sosyal yapıyı anlatan, yaratıcı ve çarpıcı afişler tasarlamak için fırsatlar sunmaktadır. Bunu tasarımlar yapılırken bireysel özgürlüğünü kullanarak bir görsel protesto sürecini tanımlayan afişler sergilemektedir.

Afiş Tasarımlarında Küreselleşme

Küresel ısınma afişleri, genellikle çevre koruma, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konularında farkındalık yaratmak amacıyla oluşturulan grafik tasarımlardır. Bu afişler, insanları küresel ısınma konusunda bilinçlendirmek, çevre sorunlarına dikkat çekmek ve sürdürülebilir yaşam alışkanlıklarını teşvik etmek için kullanılır. Küresel ısınma afişleri genellikle çeşitli grafik ve metin öğelerini içerir. Bu öğeler arasında iklim değişikliğinin etkilerini gösteren grafikler, semboller, sloganlar, çarpıcı görseller ve çevresel bilinci artırmaya yönelik mesajlar içermektedir. Afişlerde kullanılan renkler, görsel unsurlar ve metinler genellikle izleyicilerin duygusal bir tepki oluşturmasını ve konuya daha fazla ilgi göstermelerini amaçlar. Bu tür afişler, sosyal medya platformlarında, eğitim kurumlarında, çevre etkinliklerinde ve benzeri yerlerde kullanılarak geniş kitlelere ulaşmak amacıyla taşınmaktadır. Afişler, küresel ısınmanın ciddiyetini vurgulayarak, bireyleri ve toplumları daha sürdürülebilir yaşam tarzları benimsemeye teşvik etmeyi hedefler.

Küreselleşme Konulu Afiş Örnekleri

1. Afiş Örneği: Tasarımda dünyanın gelir kaynaklarını, dünyaya zarar verecek şekilde kullandığımızı anlatmaktadır. Afişteki "Ne zaman çok geç?" yazısı ile "Dünya'nın ekosistemleri ne zaman kalıcı olarak zarar görecektir?" mesajı verilmiştir.

İklim afişi tasarımı genellikle iklim değişikliği, sürdürülebilirlik veya çevre konularına dikkat çekmek amacıyla oluşturulmuştur. Bu tür tasarımlar genellikle etkileyici görseller, tipografik düzenlemeler, etkileyici renkler ve renk geçişleriyle güçlü mesajlar vermektedir. Afişin amacı, izleyicilere konu hakkında düşündürücü bir etki bırakmak ve çevresel farkındalığı artırmaktır. Afişin renk şeması, kullanılan grafik öğeler, tipografi, mesajın iletimi gibi konuları bulunmaktadır. İllüstra edilmiş sanatsal bir tasarımdır. Yeşil, turuncu ve mavi tonlarında olmak üzere çeşitli unsurlarla dolu bir dünyayı tasvir eder. Binalar, dişliler ve ağaçlar gibi doğal unsurların yanı sıra dolar işaretleri de resmin her yerinde dağılmıştır. Bu semboller ticaret veya kapitalizm temalarını işaret eder. "When Is It Too Late?" yazısı stilize edilmiş bir yazı tipiyle afişin alt kısmında yazılıdır ve toplumların insan faaliyetlerinin dünya üzerindeki etkisi hakkında bir mesaj verir. Afişin ana fikri; çevre sorunlarını dile getiren ve insani eylemlerinin sonucu olarak dünya üzerindeki anılatan dijital bir tasarımdır.



Görsel 5. “When Is It Too Late”, Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Whatwedo. 2014).

2. Afiş Örneği: Afişte kullanılan görselin yarısı balık yarısı kuş formunda ifade edilişi ile evrimsel değişimin yansımalarının anlatıldığı bir tasarımdır. Dünyadaki evrim süreci içerisindeki normal gelişimin dışına taşarak, farklı yönelimlere dönüşmesinin sonuçlarını dile getirildiği bir afiş örneğidir. Küresel ısınmanın canlıların evrimleşmesine zararları anlatıldığı etkileyici grafiksel tasarım eseridir.

Görselde, bir balık ve papağanın hibrit bir varlık olarak betimlendiği fantastik ve alegorik bir temsil bulunmaktadır. Bu, biyolojik çeşitliliğin ve evrimsel süreçlerin karmaşıklığını vurgular. Görselin üst kısmında “The Next Evolution” (Bir Sonraki Evrim) başlığı, alt kısmında ise “Help Stop Global Warming” (Küresel Isınmayı Durdurmaya Yardım Edin) ifadesi yer almaktadır. Bu görsel, küresel ısınmanın doğal yaşamı nasıl etkilediğini göstermek için tasarlanmıştır. Balık ve papağanın birleşimi, iklim değişikliğinin doğal yaşamı nasıl etkilediğini göstermek için kullanılmıştır. Görsel, biyolojik çeşitliliğin kaybı ve türlerin yok olması gibi konulara dikkat çekmektedir. İnsanların küresel ısınmayı durdurmak için harekete geçmeleri gerektiğine dair bir çağrıdır.



Görsel 6. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Wright, 2024).

3. Afiş Örneği: Afiş tasarımı doğadaki temiz su kaynaklarının, fabrikaların atık sularının dünyadaki içme sularına karıştığının anlatıldığı afiş örneğidir. İki farklı dünya arasındaki çarpıcı bir karşılaştırmayı dijital grafik örneği ile sunmaktadır. Görselde, yeşil ve canlı bir ağaç ile temsil edilen temiz ve yaşanabilir bir çevre ile karanlık, kirli ve dumanla kaplı bir fabrika ile ifade edilen kirlenmiş ve yaşanması zor bir atmosfer canlandırılmıştır. İki farklı dünya, suyun akışı aracılığıyla birbirine bağlanmıştır. Bu da doğal kaynakların ve çevrenin durumunun tüm dünyayı etkilediği anlamına gelmektedir. Görseldeki cam bardak ise bu iki farklı dünyadan gelen suyun karışımını toplamakta ve sonuçta ortaya çıkan durumu somutlaştırmaktadır.



Görsel 7. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Wright, 2024).

4. Afiş Örneği: Afiş tasarımı; küresel ısınma konusu bir kum saati ile anlatılmıştır. Kum saatinin üst kısmında beyaz renkte eriyen buzullar yer almaktadır. Burada “zamanımız tükeniyor” yazmaktadır. Alt kısmında ise “çok geç olmadan harekete geç” yazmaktadır. Kum saati ile zamanın hızla tüketilmesini, aciliyetin olmasına dikkat çekmektedir. İklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik konularına dikkat çekmek amacıyla tasarlanmış bir dijital afiş örneğidir. Görselde, eriyen buzulları temsil eden üst kısım ve modern bir şehri temsil eden alt kısım olmak üzere iki farklı sahne içeren bir kum saati ile tavsirlenmiştir. Görsel; doğal kaynakların hızla tükenmekte olduğu ve bu durumun dünya üzerindeki yaşamı tehdit ettiği mesajını vermek için sembolik bir dil benimsenmiştir. Görselin üst kısmında yer alan “We are running out of time” ifadesi, çevresel sorunların aciliyetine dikkat çekmektedir. Afişin altında yer alan kuş sembolü ile hala umudun olduğunu ve yetirilmediğini ifade eden semboldür. Alt kısımda yer alan modern şehir ise insan medeniyetini ve kentsel gelişimi temsil etmektedir. Görselin alt kısmındaki “Act now before it’s too late” ifadesi, çevresel zararları azaltmak için hemen harekete geçilmesi gerektiğine dair bir çağrıdır. Görselin arka planı açık mavi renktedir. Mavi renk ile sonsuzluk ve gökyüzü teması işlenmiştir. Kompozisyonun merkezinde yer alan kum saati ile merkeze odaklanma sağlanmıştır.



Görsel 8. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Uyar, 2017).

5. Afiş Örneği: Afiş Afiş tasarımı dünya'nın git gide ısındığı ve buzulların erimesinin önüne geçmek için insanların güneşten korunma sembolik olarak şemsiye ile ifade edilmiştir. Böylece Küresel ısınmanın durdurulması gerektiği anlatılmak istenmiştir. Görselde, eriyen buzulları ve artan sıcaklıkları simgeleyen bir dünya gösterilmektedir. Dünya'nın üstünde, güneşin zararlı etkilerinden korunmak amacıyla bir şemsiye bulunmaktadır. Şemsiyenin varlığı, küresel ısınmanın olumsuz etkilerini hafifletme çabalarını temsil etmektedir.

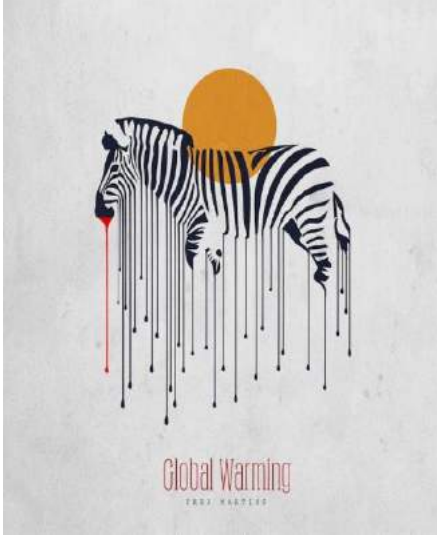
Görselin genel kompozisyonu ve renkleri, küresel ısınma konusundaki aciliyeti ve önemi vurgulamaktadır. Bu görsel, küresel ısınmanın etkilerine dikkat çekmek amacıyla tasarlanmış bir grafiksel tasarımdır. Görselin alt kısmında yer alan “Global Warming” ifadesi, görselin konusunu özetlemektedir.



Görsel 9. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Webneel, 2024).

6. Afiş Örneği: Bu afiş dijital tasarımda hazırlanmış küresel ısınma neticesinde güneşin hayvanlara verdiği zararı; eriyen ve ağzından kan gelen bir zebra ile tasvir edilmiştir. Küresel ısınmanın etkilerini yansıtan bu yorum zebra'nın çizgilerinin aşağı doğru eriyor gibi gösterilmesi; aşırı sıcaklıkların veya çevresel sorunların etkileri simgelemektedir. Zebra'nın arkasında, güneşi veya Dünya'yı temsil eden büyük bir turuncu daire kompozisyonu yer alır. Küresel ısınma temasını vurgulayan kompozisyonun arka planında yer alan turuncu dairesel form ile güneşin dünyayı aşırı ısınmasını temsil eder. Resmin alt kısmında “Global Warming” kırmızı harflerle yazılmış, daha küçük siyah harflerle “Txemo Martins” yazıyor, bu da bir sanatçı adı veya kampanya başlığı olabilir. Bu grafik tasarımı, küresel ısınmanın etkilerini yansıtan bir yorum olarak tasarlanmıştır.



Görsel 10. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Martins, 2016).

7. Afiş Örneği: Bu afiş tasarımı ise bir tarafta kurumuş ağaç ve kara bulutların olduğu sağlıksız bir ortam, diğer tarafta yeşermiş bir ağaç ve yeşilliklerin olduğu sağlıklı bir ortam resmedilmiştir. Üstünde yazan “Dünyayı Kurtar” yazısı ile asıl mesaj verilmiştir. Bu afiş tasarımı geleneksel üslupta yapılmıştır. Tasarımda “Dünyayı Kurtar” yazısı kalın harflerle süslenmiş, çevre kirliliği ve korunmuş doğanın anlatıldığı, keskin kontrast içeren bir tasarımdır. Resmin sol tarafı, gri bulutlar arasında yer alan kurumuş bir ağaçla karakterize edilir ve bu da kirlilik veya çevresel bozulmanın sembolü olarak yorumlanmalıdır. Gri bulutlarla çevrili kurumuş bir ağaç yer alır; bu, kirliliği veya çevresel bozulmayı sembolize etmektedir.

Afişin sağ tarafında yer alan ağaç figüründe; hayatı, büyümeyi işaret eden canlı ve yeşil bir ağaçla tasvir edilmiştir. Yaprakları sağlıklı ve canlı görünen yeşil bir ağaç ile sembolize edilmiştir. Bu ifade ile umudu ve yenilenmeyi temsil etmektedir. “World” kelimesindeki ‘O’ harfi dünya olarak resmedilmiş, arka plandaki beyaz zemin ile ağaç figürünün öne çıkması sağlanmıştır. Bu afiş tasarımının teması küresel endişeyi vurgulamaktadır.



Görsel 11. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Crushpixel, 2024).

8. Afiş Örneği. Bu afiş tasarımı geleneksel üslupta yapılmıştır. Dünya bir külahın üzerine yerleştirilerek eriyen bir dondurma topuna benzetilmiştir. Bu afişteki görsel öğelerle küresel ısınmanın zararları ve geri dönüşümün önemi anlatılmıştır.

Küresel ısınma sorununa dikkat çeken bir posterdir. Arka plan rengi soluk açık yeşil ve “Global Warming” başlığı kalın beyaz harflerle en üstte yer almaktadır. Erimekte olan bir Dünya, bir dondurma külahı şeklinde merkezi görsel öge olarak ifade edilmiştir. Dünya’nın yükselen sıcaklıklarını sembolize eden, merkezi görüntünün etrafında çeşitli daha küçük objeler yer almaktadır. Afişin sol tarafında ise; insan elinden çıkan bir ampul ve bitki filizlenmesi fikirleri ve büyümeyi temsil etmektedir. Onların altında ise, çevre dostu olan ulaşımı simgeleyen bir bisiklet görülmektedir. Sağ tarafta, yağmur ve “3R Reuse Reduce Recycle” yazısı olan bir bulut, küresel ısınmayı azaltmanın yollarını göstermektedir.

Aşağıda, yer alan şişeler dolu bir çöp kutusu ve geri dönüşüm çabalarını simgeleyen iki tür kap vardır. “Global Warming” yazısının altında “3R Reuse Reduce Recycle” yazısı yer almaktadır. Arka fon açık yeşil renkte tutularak dondurma külahı öne çıkartılarak kompozisyondaki etkisi artırılmıştır.



Görsel 12. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Vecteezy, 2024).

9. Afiş Örneği. Bu afiş yer alan kompozisyonun tam ortasında el ele tutuşan genç ve yaşlı iki el figürünün fotoğraf olarak yerleştirilmesiyle dijital dokunuşlarla afiş oluşturulmuştur. İki el figürünün avuçları arasında dünyayı taşıyan, onu yaşatmaya çalışan bir anlatım sunulmaktadır. Dünya yüzeyinde hayvanlar ve bitkiler resmedilmiştir. Arka planda sarı ve yeşilin hâkim olduğu bir fon üzerine öne çıkartılan koyu yeşil renk ile dünya tasvir edilmiştir.

Bu afişteki dikkat çeken tema, dünyayı yaşanır bir halde tutmak için mücadele veren çevrecilerin çabaları anlatılmak istenmiştir.

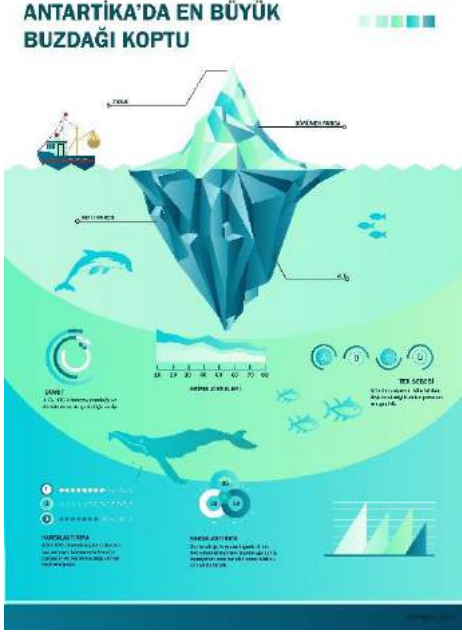


Görsel 13. Küresel Isınma Afiş Tasarımı

Kaynak: (Morjin, 2023).

10. Afiş Örneği. Bu afiş tasarımında “Antartika’da En Büyük Buzdağı Koptu” mesajı ile Küresel ısınmanın buzulları erittiği ve dünyamızı tehlikeye soktuğu anlatılmıştır.

Antartika’da büyük bir buzdağının koptuğunu gösteren bir illüstrasyon ile afişin merkezinde büyük bir buzdağı yer almaktadır. Sol tarafta küçük bir gemi ile bu ölçek olarak gösterilmiştir. Buzdağı etrafında farklı verileri gösteren çeşitli simgeler ve metinler bulunmaktadır. Üst kısımda ise “Antartika’da En Büyük Buzdağı Koptu” başlığı yer almaktadır. Erimenin boyutu etkisi hakkında ek bilgi sağlamak için ölçekler ve yüzdeler grafiklerle gösterilmiştir. Alt kısımda, bunun nasıl meydana geldiği ve sonuçları hakkında daha ayrıntılı bilgi içeren iki bölümden oluşmaktadır. Buzdağı, 35.7 km uzunluğa ve 19 km genişliğe sahip ve 1,127 km büyüklüğündeki buzdağı, buzulun kenarından kopmuş ve deniz seviyesinin altındaki kısmıyla beraber yaklaşık 350 metre derinlikte bulunmaktadır. Bu buzulun kütleli ve hızlı erimesi sonucu deniz seviyesinin artması ve kıtaların suların altında kalma tehlikesiyle karşı karşıya kalacağına dikkat çeken bir tasarımdır. Bu afişteki görseller ve ölçeklerle ifade edilmiştir.



Görsel 14. Buse Ünsal, Küresel Isınma Afiş Tasarımı, 2024, Balıkesir
Kaynak: Sanatçının kendisinden alınmıştır.

SONUÇ

Küreselleşme, dünyada yıllardır yaşanan, ekonomik, siyasi, sosyal, kültürel ve teknolojik değişim ve gelişmelerin tümünü kapsayan, yukarıda değinilen çeşitli tanımlamaları olan, çok yönlü bir kavram olarak bilimsel araştırmalarda yer bulmaktadır. Bu çalışmada, küreselleşmeye yönelik olumlu, olumsuz yaklaşımlara kişisel kanaatlerle beraber, gerekçeleri ile yer verilmiştir. Bu kavram, çok uzun zamandır dünyanın gündemindedir. Küresel sermayenin etkilerinin yadsınamaz olduğu küreselleşme yolu ile, sınırlar ortadan kalkmış, ‘millet’ kavramı daha geri planda kalarak, ‘birey’ kavramı ön plana çıkmış, insanların kültürleri, ekonomileri arasında benzerlikler oluşmuştur.

Demokrasi ise, tüm üye ya da vatandaşların, devlet yapılanmasının şekillenmesinde eşit hakka sahip olmalarını ifade eden bir kavramdır. Çoğunluğun yönetime etkisi, azınlık haklarını da kapsayan bir anlayışın hâkim olduğu demokrasilerde, liberal demokrasi, plebistçi demokrasi, siber demokrasi, düşük yoğunluklu demokrasi, radikal demokrasi gibi türler bulunmaktadır. Ayrıca son yıllarda küreselleşmenin etkisi ile ortaya çıkan müzakereci demokrasi kavramı da ön plandadır.

Çalışmada, öncelikle, küreselleşme, demokrasi, cumhuriyet, monarşi ve insan hakları kavramları irdelenmiş, daha sonra küreselleşme ile bağları incelenmiş, bu kapsamda, küreselleşmenin, öncelikle çalışmanın ana amacı olan demokrasiye, daha sonra siyaset ve ulus devlete etkileri, küreselleşmede rol oynayan küresel aktörlerin de etkileri ile beraber değerlendirilmiştir. Varılan sonuç itibarıyla;

Küreselleşme, dünyadaki bütün siyasal, ekonomik ve kültürel dengeleri değiştirmiş, bu dengelere dair kavramlar küreselleşmeden bağımsız düşünülemez olmuş, ülkeler arası sınırlar kalkarak, dünyanın tek birim olduğu düşüncesi oluşmuştur. Küreselleşmenin insan hakları siyaset, ekonomi ve kültürler üzerinde derin etkileri olduğu açıktır.

Küreselleşme, alışla gelmiş klasik politikaların ötesinde, ulus-üstü kuruluşların ulus-devletlere etkileri ile yeni alışkanlık ve politikalara neden olan bir olgudur. Bu olgu, özelleştirme alanı, sosyal, teknolojik ve siyasal alanlarda reformlar ile demokratikleşme anlamında yeni adımlar ve yönetimin şeffaflaşması gibi sonuçlar doğurmaktadır.

Bununla beraber, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelere finansal destek amacı ile çıkılan bu yol, zamanla, özellikle 1990 yılların akabinde, ideolojik değişimlere uğramış, olumlu etkiler, yerini, küreselleşmenin aktörleri konumundaki uluslararası şirketlerin yetkilerini daha da genişletmek için, ulus devletlerin koruma alanlarını çökertme, otoritesini eksiltme, ekonomi üzerindeki kontrolünü azaltmaya, işsizlik hukuk ve iklim sorunlarına bırakmıştır.

Küreselleşme ile beraber artan iletişim imkanları ve teknolojik imkânlar demokrasinin tanınırlığı ve yaygınlaşması üzerinde kuşkusuz olumlu etkiler yaratmıştır. Demokratik ülkeler açısından, demokrasi standartlarının yükseltilmesine imkân sağlamış, küreselleşmenin bir parçası olan iletişim teknolojileriyle beraber, bu teknolojilerin sosyal hayata etkisi artmış, kamu hizmetlerine ilişkin iş ve işlemler internet üzerinden yapılmaya başlamıştır.

Küreselleşme yolu ile sermaye küreselleşmiş, dış ticaretin ve çalışmada bahsedilen uluslararası aktörlerin de önemi artmıştır. Ayrıca siyasal etki bağlamında, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütlerinin önemleri de artarak, bu kurumlar demokratik tavırlar almış, ulus-devletleri bu şekilde etkileyerek katılımcı demokrasi anlayışı yaygınlık kazanmıştır.

Bu süreçte, uluslararası sivil toplum kuruluşlarının var olması, ülkelerin siyaset ve hukuklarına da yansımış, olumlu birer etki olarak, vatandaşların yönetime etkin katılmaları, şeffaflık, siyasal iktidarları sınırlamıştır. Bununla beraber, bu örgütlerin, eskiden yerel hükümetlerin elinde bulunan birçok alanda hizmet üstlenmeleri, e-hizmetlere geçilmesi demokrasi bakımından olumlu gelişmeler olmuştur.

Çalışmada, küreselleşmenin demokrasi üzerindeki olumsuz etkileri de incelenmiştir. Bu etkiler, küreselleşme süreci ile beraber mal ve hizmet ticaretinin büyük çoğunluğunun uluslararası şirketler tarafından yapılması ile sermayenin hızlı bir şekilde hareket serbestisine kavuşması, devletlerin otoritelerinin uluslararası anlaşmalar ile sınırlandırılması, devletlerin ulus-üstü kuruluşların aldıkları kararları yerine getireceklerini taahhüt etmeleri ve otoritelerinin sınırlanacağını baştan kabul etmeleridir.

Gelinen aşamada, küresel dünyanın, demokrasi, bağımsızlık, hukuk, ulus-devlet gibi kavramları merkeze oturtmayarak, bu kavramları sadece yeni dünya düzeni için araç olarak kullandığı görülmektedir. Küreselleşmenin bu kavramlarla birlikte ve demokrasiyle paralel olarak hareket edebilmesi için henüz zamana ihtiyaç vardır.

Küreselleşme ile beraber, otoriter sistemler azalmış, demokratik gelişmelerde artış söz konusu olmuştur. Günümüz demokrasi anlayışında bireysel özgürlükler ve insan hakları ön plandadır. Bu da oldukça önemli bir gelişmedir. Ancak bu yeni anlayışla beraber halk egemenliği bu değerlerin bir adım gerisinde kalmış durumdadır. Çünkü, küreselleşmeyle beraber kolektif karar alma yetkileri ulus devletten çıkmış durumdadır. Bu etki ise, genelde, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde etkisini göstermektedir.

Küreselleşme ile demokrasi arasındaki ilişki irdelenirken, önemli noktalardan biri de, küreselleşen dünyada gücün uluslararası dinamiklere geçmesi ile birlikte, demokratik rejimin nasıl korunacağıdır. Zira bu hususun uygulanması, dünyada zaman zaman sorunlara yol açabilmektedir. Örneğin uluslararası örgüt ve sivil toplum kuruluşlarının artan rolü, ulus-devletleri olumsuz etkileyebilmektedir.

Bu devletler, karar alma yönünden zayıflamış durumdadırlar. Bu husus, yukarıda açıkladığımız üzere, bazı görüşlere göre demokrasi üzerinde olumlu bir etki bırakıyor olsa da diğer görüşlere göre ise gücü küresel aktörlere bırakarak demokrasiyi olumsuz etkilemektedir. Kanımca, bu tehlikenin bertaraf edilebilmesi, demokrasi anlayış ve yaklaşımının salt ulus devlet bünyesinde değil, yerel yönetimlere, medyaya, akademik kuruluşlara, sivil kuruluşları gibi tüm kurum ve kuruluşlara sirayet etmesi ile sağlanabilir.

Günümüzde ulus-üstü örgütlenmelerin etkinliği ve rolünün küreselleşen dünyada git gide arttığı aşikardır. Bu anlamda demokrasinin nüfus etme alanının da doğru orantılı olarak artması gerekmektedir. Dünyada, devlet dışındaki aktörlerin rolünün arttığı günümüzde, devletin egemenliğini sınırlandıran bu aktörlerin demokratik kontrollere tabi olmaları gerekmektedir. Daha demokratik olan bir küreselleşme için, ilgili kurumların mümkün olduğunca halkın denetimine açık olması gerekmektedir.

Yeni küresel dünyada, çok uluslu şirketler, sivil toplum kuruluşları, uluslararası örgütler başlıca küresel aktörlerdir. Örneğin, çok uluslu şirketlerin, özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeleri etkiledikleri görülmektedir. Hatta bu güçlerin, gelişmiş ülke devletlerini kullanmak sureti ile, özellikle de az gelişmiş ülkelerde, yönetimlerin değişmesine kadar değişimlere katkıda bulunabilmektedirler.

Bu bakımdan, ülkelerde, demokratik anlamda meşruluk sorunu aşılmalıdır. Küresel bir demokrasi anlayışının kurulması şarttır. Bunun için ise dünya çapındaki eşitsizliklerin giderilmesi gerekmektedir. Zira, günümüz dünyasının etkin ve ulus üstü güçlerinin tavırlarına bakıldığında, görünüşte, insan hakları ve demokrasi kavramlarının ön planda tutulduğu, yapılan anlaşmalar ve açıklamalardan anlaşılrsa da bu hususun sahaya yansımaları tam manada görülmemektedir.

Küreselleşme ile beraber, monarşiler, yerini demokratik sistemlere bırakmış, insan haklarına dayalı demokrasi anlayışı güçlenmiştir. Ancak bu demokrasi anlayışının etkisiyle, bireysellik ön plana çıkarak, millet olgusu geri planda kalmıştır. Bu durum kendini daha çok, az gelişmiş

ya da gelişmekte olan ülkelerde hissettirmiştir. Geline aşama itibari ile küreselleşmenin demokratikleşme yönünden olumlu etkileri yadsınamaz.

Toplumların yapısını, kültürel zenginlikler şekillendirmektedir. Gelişmiş toplumları incelediğimizde sosyolojik, ekonomik, politik, coğrafik ve kültürel bağlamda sanatsal tasarımların ortaya çıkarılmasında etkin rol almıştır. Bilgi en önemli güçtür. Kültürel zenginliğin oluşmasında bilgi sürecinin edinilmesi, gelişimi, değişimi bizlere önemli bir gösterge sunmaktadır. Sanat alanı bilgiyi ve kaliteyi gösteren tarihsel süreç içinde toplumsal iletişim sağlamada en etkili iletişim aracı olarak grafik sanatı gelmektedir. Grafik sanatı teknolojinin gelişmesi ve değişmesiyle birlikte toplumsal normlarında değişmesini sağlamıştır. Günlük hayatımızda kullandığımız iletişim aracı, kültürel yapımıza etki eden değiştirmeye ve gelişmeye zorlayan bir yapısı bulunmaktadır. Sanat alanı içerisinde görsel sanatlar toplum için çok önemli rol oynamaktadır. Görsel sanatlar toplumsal değerleri tanıma, anlama ve ifade etme gücüne sahiptir. Özellikle afiş tasarımları toplumdaki kültürel birikimi göstermektedir.

Günümüzün en etkili iletişim araçlarından biri olan afiş tasarımları büyük kitleleri etkisi altına alan popüler kültürün etkileşimi sonucu küreselleşmenin yarattığı bir gösterge olmasıdır. Çağımızda popüler kültürün pek çok alanı grafik tasarımlarında çeşitli afişlerin oluşturulmasında çok büyük etkiye sahiptir. Tasarımcılar; tasarımlarını oluştururken imgelere ve görsellere vurgu yaparken fotoğrafın derin, anlatımsal yönünü kullanarak tasarımın mesajına uygun zengin içerikler üretebilmektedir.

20. yüzyılda insanlık tarihini değiştiren savaşlar, ekonomik yenilikler ve çöküşler, politik, teknolojik ve bilimsel devrimler gibi pek çok olaya gelişmeye ve dönüşüme sahne olmuştur. Afiş tasarımlarında hem yaşanan bu süreçlerin tanıklıklarını yansıtmış hem de toplumun karar alma süreçlerini ve davranma biçimlerini etkileyerek bir sonraki dönemin gelişimine ön-ayak olmuştur. Bu oluşumun başlıca nedeni kültürel bir ürün olan afiş tasarımcılarının toplumsal yapının değişmesinde etkili bir araç olarak afişlerin kullanılmasıdır.

Kültür ister tüketim toplumu ister popüler kültür toplumlarının şekillenmesinde rolü büyüktür. Özellikle değişim ve dönüşüm süreçlerinde belirli fikir, düşünce, ideoloji veya siyasi hareketlere dönük olarak olumlu ya da olumsuz biçimde toplumu etkilemek amacıyla politik afişlerin kullanıldığı bilinmektedir. Kurum ve kuruluşların geniş kitlelere ulaşma onları ikna etme ve yönlendirme günümüzün tüketime dayalı ekonomik ve toplumsal yapısındaki tanıtım aracı olarak reklam afişleri afiş- toplum etkileşimini yaratmaktadır.

Bugünün dünyasında güçlü bir iletişim aracı olarak tanımlanan fotoğraf var olduğu ilk dönem ürünlerinde gerçeklik etkisinin de verdiği güçle daha çok belgesel tavrda kendini gösterirken, teknolojinin gelişimi ve fotoğrafın yayılımıyla birlikte birçok alana dahil olmuştur. Gelişme bilirligi, gerçeklikle bağlantısı ve hızlı yayılan bir görsel araç olması sebebiyle iletişimin vazgeçilmez haline gelen fotoğraf, günümüzde de amatör ve profesyonel biçimleri ile varlığın kanıtı olmaya devam etmektedir.

Toplum tarafından kabul görmesi, anlatımsal zenginliğinin yoğun olması fotoğrafın tasarım ürünlerinde kullanılmasının belirgin sebeplerindedir. Özellikle afiş tasarımlarında sayfa alanının çoğunluğunu kaplamakta ve tasarımın ilgi çekim merkezi olmaktadır. Sosyal afişler fotoğraf kullanımı bakımından en yoğun örnekleri vermektedir. Bu çalışmada örnek sosyal afişler seçilerek, afişlerde kullanılan fotoğraflar, tasarıma olan etkileri, iletişim, tasarım ve hedef kitle konuları dikkate alınarak incelenmiştir.

Reklâm afişleri tüm sosyal, siyasal, ekonomik olguların göstergeleriyle oynayarak toplumsal süreçleri etkilerler. Bu bağlamda küresel etkilerin izlerini afiş tasarımlarında izleyiciye sunularak gelişiminin sağlanması amaçlanmaktadır.

Küreselleşme, dünyada yıllardır yaşanan, ekonomik, siyasi, sosyal, kültürel ve teknolojik değişim ve gelişmelerin tümünü kapsayan, yukarıda değinilen çeşitli tanımlamaları olan, çok yönlü bir kavram olarak bilimsel araştırmalarda yer bulmaktadır. Bu çalışmada, küreselleşmeye yönelik olumlu, olumsuz yaklaşımlara kişisel kanaatlerle beraber, gerekçeleri ile yer verilmiştir. Bu kavram, çok uzun zamandır dünyanın gündemindedir. Küresel sermayenin etkilerinin yadsınamaz olduğu küreselleşme yolu ile, sınırlar ortadan kalkmış, ‘*millet*’ kavramı daha geri planda kalarak, ‘*birey*’ kavramı ön plana çıkmış, insanların kültürleri, ekonomileri arasında benzerlikler oluşmuştur.

Demokrasi ise, tüm üye ya da vatandaşların, devlet yapılanmasının şekillenmesinde eşit hakka sahip olmalarını ifade eden bir kavramdır. Çoğunluğun yönetime etkisi, fakat, azınlık haklarını da kapsayan bir anlayışın hâkim olduğu demokrasilerde, liberal demokrasi, plebistçi demokrasi, siber demokrasi, düşük yoğunluklu demokrasi, radikal demokrasi gibi türler bulunmaktadır. Ayrıca son yıllarda küreselleşmenin etkisi ile ortaya çıkan müzakereci demokrasi kavramı da ön plandadır.

Çalışmada, öncelikle, küreselleşme, demokrasi, cumhuriyet, monarşi ve insan hakları kavramları irdelenmiş, daha sonra küreselleşme ile bağları incelenmiş, bu kapsamda, küreselleşmenin, öncelikle çalışmanın ana amacı olan demokrasiye, daha sonra siyaset ve ulus devlete etkileri, küreselleşmede rol oynayan küresel aktörlerin de etkileri ile beraber değerlendirilmiştir. Varılan sonuç itibarıyla;

Küreselleşme, dünyadaki bütün siyasal, ekonomik ve kültürel dengeleri değiştirmiş, bu dengelere dair kavramlar küreselleşmeden bağımsız düşünülemez olmuş, ülkeler arası sınırlar kalkarak, dünyanın tek birim olduğu düşüncesi oluşmuştur. Küreselleşmenin insan hakları siyaset, ekonomi ve kültürler üzerinde derin etkileri olduğu açıktır.

Küreselleşme, alışla gelmiş klasik politikaların ötesinde, ulus-üstü kuruluşların ulus-devletlere etkileri ile, yeni alışkanlık ve politikalara neden olan bir olgudur. Bu olgu, özelleştirme alanı, sosyal, teknolojik ve siyasal alanlarda reformlar ile demokratikleşme anlamında yeni adımlar ve yönetimin şeffaflaşması gibi sonuçlar doğurmaktadır.

Bununla beraber, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelere finansal destek amacı ile çıkılan bu yol, zamanla, özellikle 1990 yılların akabinde, ideolojik değişimlere uğramış, olumlu etkiler,

yerini, küreselleşmenin aktörleri konumundaki uluslar arası şirketlerin yetkilerini daha da genişletmek için, ulus devletlerin koruma alanlarını çökertme, otoritesini eksiltme, ekonomi üzerindeki kontrolünü azaltmaya, işsizlik hukuk ve iklim sorunlarına bırakmıştır.

Küreselleşme ile beraber artan iletişim imkanları ve teknolojik imkânlar demokrasinin tanınırlığı ve yaygınlaşması üzerinde kuşkusuz olumlu etkiler yaratmıştır. Demokratik ülkeler açısından, demokrasi standartlarının yükseltilmesine imkan sağlamış, küreselleşmenin bir parçası olan iletişim teknolojileriyle beraber, bu teknolojilerin sosyal hayata etkisi artmış, kamu hizmetlerine ilişkin iş ve işlemler internet üzerinden yapılmaya başlamıştır.

Küreselleşme yolu ile sermaye küreselleşmiş, dış ticaretin ve çalışmada bahsedilen uluslararası aktörlerin de önemi artmıştır. Ayrıca siyasal etki bağlamında, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütlerinin önemleri de artarak, bu kurumlar demokratik tavırlar almış, ulus-devletleri bu şekilde etkileyerek katılımcı demokrasi anlayışı yaygınlık kazanmıştır.

Bu süreçte, uluslararası sivil toplum kuruluşlarının var olması, ülkelerin siyaset ve hukuklarına da yansımış, olumlu birer etki olarak, vatandaşların yönetime etkin katılmaları, şeffaflık, siyasal iktidarları sınırlamıştır. Bununla beraber, bu örgütlerin, eskiden yerel hükümetlerin elinde bulunan bir çok alanda hizmet üstlenmeleri, e-hizmetlere geçilmesi demokrasi bakımından olumlu gelişmeler olmuştur.

Çalışmada, küreselleşmenin demokrasi üzerindeki olumsuz etkileri de incelenmiştir. Bu etkiler, küreselleşme süreci ile beraber mal ve hizmet ticaretinin büyük çoğunluğunun uluslararası şirketler tarafından yapılması ile sermayenin hızlı bir şekilde hareket serbestisine kavuşması, devletlerin otoritelerinin uluslararası anlaşmalar ile sınırlandırılması, devletlerin ulus-üstü kuruluşların aldıkları kararları yerine getireceklerini taahhüt etmeleri ve otoritelerinin sınırlanacağını baştan kabul etmeleridir.

Gelinen aşamada, küresel dünyanın, demokrasi, bağımsızlık, hukuk, ulus-devlet gibi kavramları merkeze oturtmayarak, bu kavramları sadece yeni dünya düzeni için araç olarak kullandığı görülmektedir. Küreselleşmenin bu kavramlarla birlikte ve demokrasiyle paralel olarak hareket edebilmesi için henüz zamana ihtiyaç vardır.

Küreselleşme ile beraber, otoriter sistemler azalmış, demokratik gelişmelerde artış söz konusu olmuştur. Günümüz demokrasi anlayışında bireysel özgürlükler ve insan hakları ön plandadır. Bu da oldukça önemli bir gelişmedir. Ancak bu yeni anlayışla beraber halk egemenliği bu değerlerin bir adım gerisinde kalmış durumdadır. Çünkü, küreselleşmeyle beraber kolektif karar alma yetkileri ulus devletten çıkmış durumdadır. Bu etki ise, genelde, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde etkisini göstermektedir.

Küreselleşme ile demokrasi arasındaki ilişki irdelenirken, önemli noktalardan biri de, küreselleşen dünyada gücün uluslararası dinamiklere geçmesi ile birlikte, demokratik rejimin nasıl korunacağıdır. Zira bu hususun uygulanması, dünyada zaman zaman sorunlara yol açabilmektedir. Örneğin uluslararası örgüt ve sivil toplum kuruluşlarının artan rolü, ulus-devletleri olumsuz etkileyebilmektedir.

Bu devletler, karar alma yönünden zayıflamış durumdadırlar. Bu husus, yukarıda açıkladığımız üzere, bazı görüşlere göre demokrasi üzerinde olumlu bir etki bırakıyor olsa da diğer görüşlere göre ise gücü küresel aktörlere bırakarak demokrasiyi olumsuz etkilemektedir. Kanımca, bu tehlikenin bertaraf edilebilmesi, demokrasi anlayış ve yaklaşımının salt ulus devlet bünyesinde değil, yerel yönetimlere, medyaya, akademik kuruluşlara, sivil kuruluşları gibi tüm kurum ve kuruluşlara sirayet etmesi ile sağlanabilir.

Günümüzde ulus-üstü örgütlenmelerin etkinliği ve rolünün küreselleşen dünyada git gide arttığı aşikardır. Bu anlamda demokrasinin nüfus etme alanının da doğru orantılı olarak artması gerekmektedir. Dünyada, devlet dışındaki aktörlerin rolünün arttığı günümüzde, devletin egemenliğini sınırlandıran bu aktörlerin demokratik kontrollere tabi olmaları gerekmektedir. Daha demokratik olan bir küreselleşme için, ilgili kurumların mümkün olduğunca halkın denetimine açık olması gerekmektedir.

Yeni küresel dünyada, çok uluslu şirketler, sivil toplum kuruluşları, uluslararası örgütler başlıca küresel aktörlerdir. Örneğin, çok uluslu şirketlerin, özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeleri etkiledikleri görülmektedir. Hatta bu güçlerin, gelişmiş ülke devletlerini kullanmak sureti ile, özellikle de az gelişmiş ülkelerde, yönetimlerin değişmesine kadar değişimlere katkıda bulunabilmektedirler.

Bu bakımdan, ülkelerde, demokratik anlamda meşruluk sorunu aşılmalıdır. Küresel bir demokrasi anlayışının kurulması şarttır. Bunun için ise dünya çapındaki eşitsizliklerin giderilmesi gerekmektedir. Zira, günümüz dünyasının etkin ve ulus üstü güçlerinin tavırlarına bakıldığında, görünüşte, insan hakları ve demokrasi kavramlarının ön planda tutulduğu, yapılan anlaşmalar ve açıklamalardan anlaşılrsa da, bu hususun sahaya yansımaları tam manada görülmemektedir.

Küreselleşme ile beraber, monarşiler, yerini demokratik sistemlere bırakmış, insan haklarına dayalı demokrasi anlayışı güçlenmiştir. Ancak bu demokrasi anlayışının etkisiyle, bireysellik ön plana çıkarak, millet olgusu geri planda kalmıştır. Bu durum kendini daha çok, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde hissettirmiştir. Geline aşama itibari ile, küreselleşmenin demokratikleşme yönünden olumlu etkileri yadsınamaz olmakla beraber, yukarıda bahsedilen olumsuz etkilerinin de ülkelere, kamusal yönler ve güçleri artırılarak bertaraf edilmesi gereği kanaatindeyim.

KAYNAKLAR

- Bayar, F. 2008. Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye, Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi, 32(4): 25-34.
- Bianet. 2014. Seçim Afişleri (1950) <http://bianet.org>, Erişim Tarihi: (16.01.2024).
- Cebeci, K. 2008. Küreselleşme Bağlamında Ulus- Devletin Egemenlik Gücünün Dönüşümü. Sayıştay Dergisi, 71: 23-39.
- Ceylan, İ. G. Bahattin, C. H. 2015. Afiş Tasarımında Popüler Kültürün Yansımaları. İdil Dergisi, 4.17: 67-86.

- Crushpixel, 2024. Global Warming and Pollution Poster Flyer Brochure Advertising Campaign Save The World Template Design Creative Watercolor Vector Illustration Design. <https://www.crushpixel.com/stock-vector/global-warming-pollution-poster-flyer-1121468.html> (Erişim Tarihi: 16.01.2024).
- Çetinoğlu, N. 1996. Cumhuriyet Kavramı ve Atatürk'ün Cumhuriyet Anlayışı, Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, 12(36): 721-722.
- Deliduman, Canan. ve Çakmak, Sinan. 2017. Kültürel Afiş Uygulamalarında İllüstrasyon. Idil Dergisi. 6.(29): 311-328.
- Diñçeli, S. K. 2016. Türkiye'de Görsel Kültür İçerisinde Afiş Sanatına Bakış. İzmir: 5. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu Dergisi, 397.
- Doğan, F. 2012. Küreselleşme Tartışmaları ve Bir Aktör Olarak Devletin Gücü. SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 12(24): 87.
- Erdağ, R. ve Peker, K. 2014. Küreselleşme Sürecinin Demokrasi Üzerine Etkisi. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(1): 211-220.
- Etgü, M. A. 2018. Kosmopolisten, Kürselleşen Dünyanın Devletine, Küresel Devlet, Oniki LevhaYayımları, İstanbul.
- Gözler, K. 1999. Hukuk açısından Cumhuriyet ve Monarşi Kavramlarının Tanımı Sorunu'' Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 54(1): 51-62.
- Gümüş, A. T. 2010. Küreselleşme ve Sosyal Devlet. Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 18(1): 99-100.
- Gündoğdu, Y. 2015. Kaotik Bir Kavram Olarak "Monarşi" Nasıl Ortaya Çıktı ve Kimler Neye Göre Egemen Oluyor?" <https://yagizgundogdu.com/> (Erişim Tarihi: 23.12.2021).
- İstanbul Üniversitesi. (2021). https://cdnacikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Bahar/insan_haklari_ve_demokratiklesme/1/index.html (Erişim Tarihi: 23.12.2021).
- Kaplan, İ. 1994. Demokrasi Hukuk Otorite. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 49(10): 267-271
- Karadaş, F. Afiş ve Afisin özellikleri. Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Bitirme Tezi, 2003.
- Kasay, T. 2006. Dergi ve Afiş Tasarımı. Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Matbaa Eğitimi Bölümü, Bitirme Tezi, 2006.
- Küçük, A. 2004. Hukuk Devleti, Demokrasi ve Temel Hak ve Hürriyetlerin Güvencelenmesi, Liberal Düşünce. <http://www.liberal.org.tr/sayfa/hukuk-devleti-demokrasi-ve-temel-hak-ve-hurriyetlerin-guvencelenmesi-adnan-kucuk,223.php> (Erişim Tarihi: 23.12.2021).
- Mehmet K, N. 2005. Bilimsel Araştırma Yöntemi, Ankara: Nobel Yayın.
- Martins, F. 2016. Nigerian Artist Uses Posters to Tackle Issues of Climate Change. <https://www.designindaba.com/articles/creative-work/nigerian-artist-uses-posters-tackle-issues-climate-change> (Erişim Tarihi: 16.01.2024).
- Morjin, 2023. Küresel Isınma ile İlgili Afiş Örnekleri. <https://morjin.com/kuresel-isinma-ile-ilgili-afis-ornekleri/> (Erişim Tarihi: 16.01.2024).

- Photoshop Magazin. 2024. Uluslararası İstanbul Bienali Afiş tasarımları. <http://www.photoshopmagazin.com> (Erişim Tarihi: 23.01.2024).
- Şahin, K. 2006. Küreselleşme Demokrasiyi Güçlendiriyor mu??. Akademik İncelemeler Dergisi, 1(2): 1-17.
- Şahnagil, S. 9-11 Nisan 2018. Küreselleşme ve Demokrasi Sarmalında Katılımın Yeni Anlamı. 1. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Yeni Ufuklar Kongresi Bildiriler Kitabı.
- Şen, H. 2010. Küreselleşme ve Demokrasi Krizi. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24: 145-162.
- Talas, M. ve Kaya, Y. 2007. Küreselleşmenin Kültürel Sonuçları. Türklük Bilimi Araştırmaları, 22
- Tarihi Bilgi, 2024. Monarşi Nedir? Tanımı ve Çeşitleri. <https://tarihibilgi.org/monarsi/> (Erişim Tarihi: 23.12.2021).
- Tepecik, A. 2002. Grafik Sanatlar. Ankara: Detay Yayıncılık, Ankara.
- Tomlinson, J. 2001. Kültürel Emperyalizm, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Tuncel, G. ve Balkan, S. 2012. Küreselleşmenin Ulus Devlet üzerindeki Etkisi. Birey ve Toplum Dergisi, 2(3): 51-66.
- Tunç, H. 2008. Demokrasi Türleri ve Müzakereci Demokrasi Kavramı, Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, XII: 1121-1124.
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği. 2024. <http://www.tmmob.org.tr/etkinlik/tmmob-demokrasi-kurultayi-1998/demokrasinin-ve-demokrasi-kavraminin-gelisimi>. (Erişim Tarihi: 2.12.2021).
- URL-1. http://www.edchreturkeyu.coe.int/Source/Resources/Trainingset/Module3_ConceptualFrameworkofEDCHRE_tr.pdf (Erişim Tarihi 22.12.2021).
- Umur, G., Ekşioğlu, G. D. Sözen, M. Sönmez, S. 2011. Düünden Günümüze Afişin Gelişimi ve Algılana birliğini Etkileyen Faktörlerin Tespiti. S. 479.
- Uyar, F. 2017. Küresel Isınma İle İlgili Afişler. <https://www.enerjibes.com/kuresel-isinma-ile-ilgili-afisler/> (Erişim Tarihi: 16.01.2024)
- Vecteezy, 2024. Global Warming and Pollution. <https://www.vecteezy.com/vector-art/656434-global-warming-and-pollution-poster-flyer-brochure-advertising-campaign-save-the-world-template-design-creative-watercolor-vector-illustration-design> (Erişim Tarihi: 16.01.2024).
- Webneel, 2024. Global Warming. <https://webneel.com/webneel/blog/33-creative-global-warming-poster-designs-your-inspiration> (Erişim Tarihi: 16.01.2024).
- Whatwedo. 2014. https://www.whatwedo.dk/designstudio/?case=WhenIsIt_Climate_Poster (Erişim Tarihi: 16.01.2024).
- Wikimedia, 2023. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cheret,_Jules_-_Grand_Veglione_de_Gala,_a_l%C2%B4Opera.jpg (Erişim Tarihi: 16.02.2024).
- Wright, S. 2024. 23+ Best Global Warming Poster Designs. <https://cgfrog.com/global-warming-poster-designs/> (Erişim Tarihi: 16.01.2024).

- Yarımsakal G. 2019. Küreselleşme, Reklamlar Ve Kültürel Emperyalizmin Etkileri. Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi,104., 2019; 2(1), 101-118
- Yıldız, F. 2015. Tasarım: Bir Probleme, Bir Soruya, Çözüm Bulma, Cevap Verme Hali. <http://elmaaltshift.com/tasarim-bir-probleme-bir-soruya-cozum-bulma-cevap-verme-hali-4/> (16.02.2024).
- Yılmaz, B. 2012. Ürün Tanıtımında Popüler Kültür İkonlarının Grafik Tasarım İçerisinde Kullanılması. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Zabunoğlu H. G. 2017. Bir Radikal Demokrasi Teorisi Olarak Müzakereci Demokrasi. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 66(4): 795-818.

**STEVE BARRON'UN YÖNETMENLİĞİNDEKİ A-HA'NIN "TAKE ON ME" MÜZİK
VIDEOSUNUN TASARIMI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ İLE ESERİN CİNSEL TACİZ
SUÇU YÖNÜNDE CİNSEL SUÇ FAİLLERİNİN SAİKLERİ ÜZERİNDEKİ İZLERİ
THE EFFECTS OF A-HA'S "TAKE ON ME" MUSIC VIDEO DIRECTED BY STEVE
BARRON ON THE DESIGN AND THE TRACES OF THE WORK ON THE MOTIVES OF
THE PERPETRATORS OF SEXUAL OFFENSES IN TERMS OF THE CRIME OF
SEXUAL HARASSMENT**

Emel UZUNER

Assist. Prof. Dr., Bandırma Onyedil Eylül University. Faculty of Art, Design and Architecture, Department of
Graphic Design

ORCID ID: 0000-0001-8850-7663

Çağlasın YALDIZ

Lecturer, Kırklareli University Visa Vocational School Property and Conservation Department

ORCID ID: 0000-0001-5733-3445

ÖZET

Steve Barron'un yönetmenliğindeki A-ha'nın "Take On Me" müzik videosunun yaratıcı hikâye anlatımı, görsel efektler, geçişler ve duygusal tonların ustaca kullanımı ile izleyicilere zengin görsel ve duygusal bir deneyim sunar. Bu yaratıcı teknikler, videonun popüler kültürde ve sanat dünyasında unutulmaz bir yer edinmesini sağlar. Video, siyah beyaz çizgi film karakterlerinin renkli canlı çekim sahnelerine dönüştüğü etkileyici geçişlerle karakterize etmektedir. Bu geçişler, gerçek ve hayalî dünyalar arasında etkili bir denge kurarak izleyicinin dikkatini çekmektedir. Hikâye içinde hikâye anlatımı da video klip boyunca belirgin şekilde kullanılmaktadır. Özellikle karakterlerin kitaptan fırlayarak hikâye içinde hikâye anlatımını simgeleyen desen ile çizilmiş hareketli sahneler, izleyicinin ilgisini arttırmaktadır. Çizgi roman estetiğinin kullanımı, karakterlerin iç dünyasına daha derinlemesine bir bakış sunar, bu da hikâyenin anlamını ve duygusal tonlarını zenginleştirmektedir. Canlı çekim sahneleri ile çizgi film karakterleri arasındaki uyum, hikâye anlatımını güçlendirmektedir. Bu uyum, karakterlerin duygusal ifadelerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olurken hikâyenin dokusunu zenginleştirmektedir. Anlatısal tempo ve ritim, hikâyenin enerjisini artırarak izleyicinin sürekli ilgisini korurken duygusal yükseliş ve düşüşler ise karakterler arasındaki romantik ilişkinin anlatımında derinlik sağlamaktadır.

Video klbin sanatsal ve sosyolojik boyutu irdelenmiştir. Benzer tasarımlar üzerinde bağlantı kurularak analizler yapılmıştır. Karakterlerin sanatsal ifade aşılama yeteneği, animasyon yoluyla duygularını ve kişiliklerini yakalayarak onları büyüleyici bir şekilde hayata geçirmiştir. İzleyicilerin sosyal ilişkilerini, kimlik oluşumunu ve toplumsal bağları etkileyebilir. Videodaki karakterlerin yaşam tarzını ve kimliğini benimseyebilir, bu da kendi kimlik oluşumlarına etki edebilir. Videodaki karakterlerin cinsiyet rolleri ve ilişkileri, izleyicilerin cinsiyet normlarına

ve rol modellerine bakış açısını etkileyebilir. Videodaki karakterler arasındaki ilişkiler, cinsiyet dinamiklerini ve romantizmi yansıtarak izleyicilerin cinsel kimliklerine ve ilişkilere dair düşüncelerini şekillendirebilir.

Sanatsal ve sosyolojik olarak incelenen bu eser; Türk Ceza Kanunu'nun 105. maddesinde düzenlenen cinsel taciz suçu, maddi, manevi unsurları ve nitelikli hallerinin eserde incelenmesinin akabinde, teknolojideki görsel etkilerin yetişkin ya da çocuk faildeki cinsel taciz suç saikini oluşturmadaki rolü eklenerek teoriye katkı sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: Sanat, Tasarım, Animasyon, Çizgi Film Karakteri, Cinsel Taciz.

SUMMARY

The creative storytelling of A-ha's music video for "Take On Me", directed by Steve Barron, offers viewers a rich visual and emotional experience through the skillful use of visual effects, transitions and emotional tones. These creative techniques ensure the video's unforgettable place in popular culture and the art world. The video is characterized by dramatic transitions in which black and white cartoon characters transform into colorful live-action scenes. These transitions effectively balance between real and imagined worlds, capturing the viewer's attention. Story-within-a-story narration is also used prominently throughout the video clip. Especially the moving scenes drawn with a pattern symbolizing the characters jumping out of the book and telling a story within a story increase the viewer's interest. The use of comic book aesthetics offers a deeper insight into the inner world of the characters, which enriches the meaning and emotional tones of the story. The harmony between the live-action scenes and the cartoon characters strengthens the storytelling. It helps to better understand the emotional expressions of the characters and enriches the texture of the story. The narrative tempo and rhythm energize the story and keep the viewer's interest, while the emotional highs and lows provide depth to the narrative of the romantic relationship between the characters.

The artistic and sociological dimensions of the video clip were analyzed. Analyses were made by making connections with similar designs. The characters' ability to instill artistic expression captured their emotions and personalities through animation, bringing them to life in a captivating way. It can influence viewers' social relationships, identity formation and social bonds. They may adopt the lifestyle and identity of the characters in the video, which may influence their own identity formation. The gender roles and relationships of the characters in the video may influence the viewers' perspective on gender norms and role models. The relationships between the characters in the video may reflect gender dynamics and romance, shaping viewers' ideas about sexual identities and relationships.

This work, which is examined artistically and sociologically; Following the examination of the crime of sexual harassment, material, moral elements and qualified forms of sexual harassment regulated in Article 105 of the Turkish Penal Code, the role of visual effects in technology in

creating the criminal motive of sexual harassment in the adult or child perpetrator will be added to contribute to the theory.

Keywords: Art, Design, Animation, Cartoon Character, Sexual Harassment

ENTRY

Art fulfills other functions that are often considered fundamental. It makes visible what is invisible or inaccessible or born of fantasy (Arnheim, 2012, p. 282). Considering these characteristics of art, traditional comic book designs are exactly the products of the expression Arnheim mentions. When drawing the human face and body in comics, almost all comic book artists use caricature qualities to a lesser extent. Even more realistic adventure illustrators (McCloud, 2019, p. 42). Drawing the background and figures in a composition using abstract drawing techniques, exaggeration or simplification helps to keep the perception of reality alive not only in the image but also in the mind. These associations of expression allow readers to take on the mask of the character, while allowing them a safe entry into a world that stimulates the senses (McCloud, 2019, p. 43). From this perspective, comics made with traditional methods without the use of technology can make perception and imagination more effective with the reader's imagination.

Steve Barron's design work in A-ha's "Take On Me" music video is considered quite groundbreaking and impressive. It is a combination video-clip. This video clip is a combination of real images and cartoon animation. Visually striking and iconic, this video clip has become one of A-ha's most recognizable works. This video clip is one of the major milestones in the music video industry of the 1980s, and its design perfectly captures the music's compelling narrative.

The video clip makes creative use of the technological possibilities of the time, integrating black-and-white drawings with colorful live-action scenes. The successful application of the technique provides viewers with an immersive and visually impressive experience.

Barron's directing and design skills seamlessly blend music and visual elements, emphasizing the video's fluid transitions, dynamic shots and creative narrative. The music video has transcended the popularity of the era and has become a classic over time. Steve Barron's design for A-ha's "Take On Me" video is considered a great achievement for its creativity, technical mastery and expression in harmony with the music. Steve Barron is an Irish film director and producer born on May 4, 1956. He is particularly known for his music videos of the 1980s and 1990s. Known for directing music videos, Steve Barron has also directed many iconic music videos. Barron worked especially during the golden age of music videos in the 1980s. He got his big break with A-ha's "Take On Me" video. The "Take On Me" video gained immense popularity for its groundbreaking effects and creative design. The music video was noted for its unique integration of animation and live-action scenes and won many awards. It is considered one of the most recognizable and influential works in music video history.



Visual 1. Steve Barron

The music video industry of the 1980s offered a unique platform to explore the creative potential of visual expression and to combine art and technology through experimental approaches. In this context, the music video for A-ha's "Take On Me", directed by Steve Barron, stands out as a remarkable example not only of music but also of visual design. The creation of Steve Barron's design for A-ha's "Take On Me" music video involves a very interesting process. This video clip was created with the aim of creating a unique visual experience by utilizing the technological possibilities and creativity of the time.

Method

A visual and legislative analysis of Steve Barron's A-ha's "Take On Me" design video

Material

Steve Barron's A-ha's "Take On Me" design video, Turkish Criminal Code legislation and theoretical sources on Sexual Harassment

Research Design

This study is a descriptive and theoretical research.

Material/Documents to be examined

Video clip sites, cartoons, websites, books, articles and legislation were reviewed in detail to determine the materials for the study.

Data Analysis

Document analysis and content analysis techniques were used in data analysis. Books, articles, legislation, videos and documents were subjected to document analysis. "Document analysis involves the systematic handling of written tools, web-based information and documents containing information about the phenomenon or phenomena targeted to be researched (Bowen, 2009; Yıldırım & Şimşek, 2011). In terms of the reliability of the analysis, a framework was tried to be drawn about the books. After this stage, all books were analyzed in line with the

common framework. The data obtained in this context were processed in detailed forms" (Karagöz, 2018, p.644).

Comic Book

"Comic books are also a type of expression in which an event is told sequentially through panels. In terms of content and technique, comic books continue their continuity today, intertwined with developments in virtual technologies, painting and photography" (Bozhüyük, 2021, p. 1940). In other words, a comic book is a genre that combines visual arts and written expression. The comic book is formed by the combination of the words "line", which refers to the "illustrated part", and "novel", which indicates the role of literature (Alpin, 2006,7). "Comic books, which attract attention with their similarity to the human mind in terms of narration, are images depicted with the combination of narrative iconic and visual graphic language. People record all kinds of information they take into their minds as stories in an information network consisting of panels just like comics" (Güngör, 2020,1). Comic books are usually published in series and can be collected in issues or volumes. Each issue or volume usually contains a certain part of a story. Visually, comics are often told through drawings or illustrations, while the characters' conversations, thoughts and dialogues are presented in text bubbles. In this way, readers can follow the interactions of the characters and the development of the story. "Art critics argued in the 1960s that the comic book was a valid "pop phenomenon" that deserved respect" (Beaty, 2012, p. 67).

In the historical development of cartoons, the techniques used in illustration have changed drastically with the incorporation of technologies into content and production. "By the late 1970s, the development of computer technologies caused major transformations in many fields. With the emergence of graphic application software in the 1980s, production in visual arts took a new form. Therefore, comics and cartoons were also affected by this development. From the 1980s to the beginning of the 21st century, the plastic elements contained in comics began to transform into vector and pixel-based images. This situation provided some advantages to illustrators in terms of application. Comics can appeal to a wide range of readers, from children to adults. Moreover, comics are not only for entertainment, but can also deal with social, political or emotional themes. Superhero comics in particular have become an important part of pop culture, and many characters have also appeared in movies, TV series and other media products. Comic books are an art form that has gained popularity since the early 20th century and still have an important place today" (Bozhüyük, 2021, p. 1940).



Visual 2. Excerpts from Steve Barron's music video for A-ha's "Take On Me"

"From the moment man first opens his eyes, he begins to accumulate in himself the knowledge of the objects he receives from the outside and to interact with them. This process of calculation between man and the external world takes place naturally in man and is in reality a calculation between instinct and reason" (Worringer, 2017, p. 118). "What the concrete object looks like formally is therefore something the mind knows. The beginning of concept formation lies in the perception of shape" (Arnheim, 2012, p. 43).

Steve Barron's music video "Take On Me" creates the perception of a romantic story through comic book-style animations and live-action scenes. The video reflects the emotional bond and adventure between a young woman and a young man from the comic book world.



Visual 3. "Take On Me" comic book version of "A-ha

From Comic Book to Cartoon Transformation

As in the past, there are many sociological and cultural indicators that affect the development and creation of comics today. The most concrete examples of the emergence of these indicators

are the characters in comics. Because the reader puts himself in the place of those characters. Thus, the reader also turns into a graphic visual indicator in comics. "Whether narrative or visual, people perceive signs based on the principle of similarity and proximity. This perception is sometimes based on social, cultural and individual elements and sometimes on visually coded iconographies. In other words, these codes turn into visual clichés and stereotypes" (Kıran and Büker, 1999, p. 27). "Therefore, it should always be kept in mind that every kind of sign produced for communication purposes is produced for a specific receiver and for a specific purpose" (Günay, 2002, p. 158). In fact, the formation of visual graphic language is an ongoing process of creation both culturally, historically and socially. As a result; "all visual graphic indicators produced in comics are expressions that people make to explain themselves to others and to perceive them" (Güngör, 2020, p. 292).

The transformation of A-ha's "Take On Me" music video into a cartoon involves an advanced technical process. In the stages of this process, pictorial abstraction, integrity based on design principles, simplification and spacing techniques come into play.

"Abstraction is a technique used to generalize in order to present a general view of an object. Abstraction is a means of interpreting what the visual depicts. The abbreviated representation seems to invite the viewer to fill in the missing realistic detail" (Arnheim, 2012, p. 159).

Different steps were taken to successfully combine the cartoon characters of the video with the live-action scenes. Steve Barron, the director of the music video, and his team developed a concept that combined cartoon characters with live-action scenes. At this stage, key decisions were made about how to convey the story, how to integrate the characters and how to realize transitions. The cartoon characters were designed by a specialized animation studio. Their appearance, expressions and animation movements were carefully created. These characters were designed to stay true to the black-and-white cartoon style of the original music video. The live-action scenes of the music video were shot with real human actors. In these scenes, the characters' interactions and emotional expressions were captured.

The live-action scenes and the cartoon animations were shot separately and then brought together in post-production. At this stage, the scenes were harmoniously combined, the transitions were smooth and the cartoon characters interacted with the live-action actors. Black-and-white cartoon characters were colored and transformed into colorful live-action scenes. These transitions reflect the entry and exit of the characters into and out of the real world. The transition effects convey the transition of the characters from one dimension to another in a smooth and impressive way. The video clip included visual effects and edits to integrate the cartoon characters into the live-action scenes. The characters' movements and interactions are created in a realistic and believable way. The transformation of the "Take On Me" music video into a cartoon involved a combination of various artistic and technical processes. The successful integration of cartoon characters into the live-action scenes is one of the features that makes the video memorable and recognizable. This transformation enhanced the aesthetic and narrative appeal of the video.

In drawing the human face and body in cartoons, almost all comic book artists use some degree of caricature qualities. Even the more realistic adventure cartoonists" (McCloud, 2019, p. 42). "Drawing the background and figures in a composition using abstract drawing techniques, exaggeration or simplification helps to keep the perception of reality alive in the mind, not just in the image. These associations of expression allow readers to take on the mask of the character, while providing a safe entry into a world that stimulates the senses" (McCloud, 2019, p. 43).i



Visual 4. "A-ha's "Take On Me" cartoon

Take Cartoon Animation Transformation

The music video for "Take On Me" is mostly cartoon animation. The video is a mix of real footage shot using rotoscoping, overlaid with drawings. Rotoscoping is an animation technique that follows live footage and carries traces of it. The "Take On Me" music video uses this unique rotoscoping technique to create an unforgettable visualization. Animation, which is usually translated into Turkish as animation, can be defined as "the work of arranging and transferring individual pictures or motionless objects to film in a way that can give a sense of motion during the screening" (Özön, 2000, 133). According to the general perception in Turkey, two-dimensional animations are referred to as "cartoons", while recent three-dimensional computer animations are referred to as "animated films".

The transition of animated films from two-dimensional to three-dimensional and their preparation by using computers has led to some differences in the target audience they address. While two-dimensional animation usually appeals to children, three-dimensional animation has

become appealing to both children and adults. The main reason for this situation is that three-dimensional animation brings animation closer to reality by including real characters and places in three-dimensional animations. These changes make animation more important in terms of cultural transmission. Because "the fact that such a genre that allows mass access appeals to both adults and children in the same family is in line with the holistic approach in cultural transmission" (Aslan, 2021, p. 1064).

The Impact of Character Design on Animation

Steve Barron's character design in A-ha's music video for "Take On Me" has profound effects on animation and plays a decisive role in the video clip. Here are some of the effects of character design on animation:

Character design enhances storytelling by reflecting the characters' personalities and emotional states. Animated characters can convey emotional tones more intensely compared to live-action scenes. This allows the audience to empathize with the characters and connect more deeply with the story. Cartoon character design and illustration effects visually reinforce the storytelling. The physical characteristics of the characters and the visual transitions between scenes strengthen the storytelling as the audience better follows the flow of the story. Cartoon characters create unique transitions where fantastic and realistic worlds merge. The transition of characters from the real world to the animated world reinforces the core concept of the video clip and provides the viewer with an immersive visual experience. It greatly influences the overall visual aesthetic and style of the cartoon. The cartoon characters reflect the aesthetic and style of the video clip's era, creating a visual identity that is unique to the time period. This unique style becomes a memorable signature for the video clip.

Animated characters can convey the emotional expressions and experiences of the characters in an exaggerated way. These exaggerated expressions help emphasize the emotional intensity and give the viewer a better glimpse into the inner world of the characters.

Cartoon character design can convey the emotional expressions and experiences of the characters in an exaggerated way. This emphasizes the inner world of the characters and allows the audience to empathize with them more easily. In particular, the facial expressions and gestures of animated characters help to emphasize their emotional intensity. Steve Barron's character design in A-ha's "Take On Me" music video is enriched with cartoon character design and illustration effects. These effects enhance the impact of the video clip in many different areas, from emphasizing the emotional expressions of the characters to establishing the visual style. The design of the animated characters was chosen in the spirit of the video clip story. The characters are designed to tell a young, energetic and emotional story. Their expressions and gestures are carefully orchestrated to reflect the emotional tone of the song's lyrics and melody. Steve Barron's character design and development for A-ha's "Take On Me" music video was a creative synthesis of animation and live action. This process aims to create a memorable and recognizable visual identity for the music video. It was successfully realized thanks to Barron's directorial vision and technical skills.

Animation characters are specifically designed to emphasize movement and interaction. The movement and interaction of the characters with their surroundings increases the dynamism of the video clip and makes it more visually appealing to the viewer. Character design is the cornerstone of Steve Barron's animation in A-ha's "Take On Me" music video. This design enhances the visual and emotional impact of the animated characters, contributing to the unique and iconic visual experience of the music video. The music video features a unique combination of black-and-white drawing animations and real live-action scenes. The character design has been carefully considered to ensure that the transition between the animation and live-action scenes is natural and fluid, with harmonious transitions. The illustration and cartoon character design ensures that the characters have a unique and recognizable visual style. This style creates the visual identity of the video clip and helps the viewer recognize the characters immediately.

The character animations were realized using pencil drawing, scanning and painting techniques according to the technological possibilities of the time. During the filming, the aim was to harmonize the cartoon world of the characters with the live-action world. The video clip represents the transition of the characters from the real world to the cartoon world. Special effects and visual transitions were used to make these transitions visually impressive and support the storytelling. The cartoon characters and illustration effects contrast with the real world live action scenes. This contrast makes the transition of the characters from the real world to the animated world more impressive and emphasizes the fantastical aspect of the story. Character animations are carefully planned to emphasize the meaning of movement and interaction. Animated characters interact with objects in live-action scenes, enhancing the sense of reality. Cartoon characters can be specially designed to emphasize movement and interaction. Funny or dramatic movements of the characters contribute to creating a dynamic and entertaining atmosphere of the video clip. Cartoon character design can reflect the popular culture and aesthetics of the time period, offering viewers a nostalgic experience. This design effect can emphasize the importance of the video clip in its time.

The color palette was carefully chosen to emphasize the contrast between the video clip, the colorful and vibrant live action scenes and the black and white animations. This color choice supported the emotional tone of the characters and the story, and the tone in the line and the vertical lines in the scan allowed for movement. The black and white character design in the music video for "Take On Me" is based on specific aesthetic and narrative reasons for the music video. The black and white character design emphasizes the contrast between the real world and the imaginary world of animation. These black and white characters are strikingly different from the colorful world of the live-action scenes. This contrast makes the transition of the characters from the real world to the animated world more emphasized and expressive. The black and white aesthetic provides a reference to the video clip's popular aesthetic of the time. The use of black and white within the pop culture and aesthetics of the 1980s reflects the visual identity of that era, offering viewers a nostalgic experience. Black and white characters can help to more effectively express emotional intensity and the inner world of the characters. A palette stripped of color makes the characters' expressions and gestures more distinct, making it easier

for the audience to connect emotionally. Black and white characters can create a defining and unique visual identity for the video clip.

This design choice can make the video clip more easily memorable and differentiate it from other music videos. Given the technological possibilities of the time, a black and white design could have made the integration of cartoons and live-action more seamless, whereas live-action scenes could have been more difficult to match. In Steve Barron's music video for A-ha's "Take On Me", black and white character design combines with the aesthetic and technological conditions of the period to create a unique visual narrative for the music video. This choice enhances the emotional depth of the characters and story, and the memorability of the music video.

A- Cartoon Analysis of A-Ha's "Take On Me" Music Video

When we evaluate the animation technique created by combining A-ha's "Take On Me" music video, cartoon and live action scenes, we can see an impressive harmony of visual aesthetics, emotional expression and technical creativity. This animation technique plays a decisive role in the storytelling and the expressive power of the characters. In this analysis, we can focus on the following elements:

Comic Aesthetics: The video clip draws attention with an aesthetic reminiscent of comic book panels. We encounter a comic book hero of the video and the story progresses like the pages of a comic book. The video clip draws attention as a depiction of an animation that is not a comic book. The animation is marked by stylized drawings of the characters, simple and clear lines. The continuation of this comic book emphasizes the facial life and gestures of its characters.

Movement and dynamism: Movement and fluidity in the animation of the "Take On Me" video clip, each frame of the animation is designed. The comic transitions of the young woman are particularly fluid. These transitions occur seamlessly and offer the viewer smooth transitions between reality and fantasy. One of its most distinctive features is that it offers the viewer a moving, dynamic and exciting experience. The escapes between the young woman and the bad guys, the fast-paced and exciting chase scenes somehow emphasize the fluidity and speed of the action. In the presentation of the video, the scene in the car between the young female and young male characters represents the moment when speed and movement begin. As the car speeds through a tunnel, this scene symbolizes their first encounter and the beginning of their adventure. Transitions between characters and transitions between scenes are emphasized with special effects. For example, the transitions from the comic book world to the real world were realized with special effects, such as paper walls being punctured or eyes shifting. These effects visually communicate the magnification of the story and the movements of the characters clearly on the screen. Through different camera angles and perspectives, the depth and dynamism of the movement is emphasized. Speed and action are of great importance in the animation. Chase scenes, fight scenes and struggles between characters increase the fluidity and energy of the movement. In particular, actions such as characters leaping, jumping and climbing help to draw the attention of the audience to the story and immerse them in it. "Some

of the illustrators who use technology still prepare their own drawings in traditional ways instead of using ready-made effects or 3D effects and photographs. However, although the intensive adaptation of digital effects to comics brings the comics produced in the 20th century up to date, as can be seen in the examples, there are differences between the perception of reality left in the mind by traditional comics. The same can be said for the transformation of cartoon classics into animation with three-dimensional digital effects or the increase in realistic effects in computer games" (Bozhüyük, 2021, p. 1948).

Color Symbolism: The color palette of the video is used to reflect the atmosphere and emotional tones of the story. The power of blue represents the comic book world, while vibrant colors express the vibrancy of the real world and emotional uplift. "Colors have a significant impact on people's emotional state. Color is a physical occurrence and is formed together with light. It is not only an important element of design, but also has a symbolic value" (Uçar, 2004, p. 45). Colors emphasize the emotional states of the characters and the atmosphere of the story. The visual aesthetics of the video, the color palette and its use strengthen the narrative of the story. Colors emphasize the inner world of the characters, the atmosphere of the story and the emotional tones, and offer the viewer a visual experience. This color relationship increases the visual richness of the video clip and emphasizes the depth of the story. Most of the video clip is characterized by monochromatic blue tones. These blue tones represent the comic book world and reflect the transition of the characters from the real world to the comic book world at the beginning of the video clip

Blue represents tranquility, surrealism and fantasy. These tones emphasize the adventure of the characters in the comic book world. Within the video clip, some objects or details are highlighted with vibrant colors. For example, in many scenes, the young woman's dress is in vibrant red, and this color emphasizes the attention and importance of the character. Vivid accent colors are used to reflect the real world and emotional uplift. Especially romantic relationships and attraction between characters are expressed through these vibrant colors.

The choice of colors in the video clip contains symbolic meanings. Shades of blue represent the characters' longing for the comic book world and the search for adventure. Vibrant colors reflect the characters' real-world relationships and emotional experiences. This color symbolism tells the audience about the characters' inner journey and emotional transformations. In particular, colors are used to emphasize sadness and romance. Shades of blue reflect the surreal and imaginary world of the story, while vibrant colors represent the vibrancy of the real world. The use of contrasting colors in some places emphasizes the focal points of the video clip. Vibrant colors in particular make characters and important objects visually stand out. Color contrasts draw viewers' attention to specific details. The use of light and shadow makes characters appear deeper and more three-dimensional. Especially the shadows and lights on the faces of the characters further emphasize the facial values and movements of the characters.

Sound Relationship: The relationship between music, sound and visuals plays an important role in the video clip of the song "Take On Me". While the music emphasizes the story and the

emotional experiences of the characters, the melody, lyrics and tempo of the song are one of the main factors affecting the story and emotional tone of the video clip. In particular, the lyrics "Take on me" in the chorus of the song reflect the main theme of the story. The energy of the song further emphasizes the adventures of the characters and the action scenes. The sound effects are combined with animation to support the story and the characters' movements. For example, blows in fight scenes, footsteps in chase scenes and other sound effects help make the action and movement more realistic and impressive. "One of the most important elements of comics is sound effects. In comics, in addition to the speech of individuals, the sounds of objects, the laws of physics and nature itself are expressed in writing. This form of expression creates a sense of events in all comics" (Bozhüyük, 2021, p. 1946). The tempo changes of the song adapt to the speed of the animation and the actions of the characters. Especially during fast action scenes, the speed of the music increases, which makes the audience feel the intensity of the action better.

Transition Methods of Visual Effects: The transition methods of visual effects make the transitions between the worlds of the characters smooth and expressive. These techniques make the storytelling more impressive and play an important role in maintaining the audience's interest. The video clip successfully transforms black and white cartoon characters into colorful live-action scenes. These transitions symbolize the characters crossing the boundaries between the real and imaginary worlds. The transformations emphasize the emotional and narrative rhythm of the story.

Narrative Depth: The interactions between the cartoon world and the real world create layers and depth in the narrative of the story. These layers allow the audience to better understand the subtext of the story and the inner conflicts of the characters. The emotional expressiveness and communicative expressiveness of cartoon characters play an important role in conveying the emotional depth of the story and the relationship between the characters. By focusing on expressions, we can take a closer look at the emotional experiences and inner worlds of the characters. The cartoon animation technique of the music video "Take On Me" has a significant impact on the storytelling and character expressions. The use of this technique takes the video beyond being just a music video and offers an artistic and emotional experience.

In the comic book section, the young woman buys a comic book in a bookstore and is immersed in this comic book world. Here, she has a romantic relationship with a young man who is a comic book character. The clip basically tells a fantastic love story between a young woman and a man from the comic book world. In the clip, the young woman sits in a café while the man from the comic book world smiles at her. She then enters this comic book world in a video game arcade and meets him there. However, the man is forced to flee from the cramped and dangerous nature of the comic book world. However, once out of the comic book world, the young man cannot survive in the real world. The rest of the video is about transitions and escapes between the real world and the comic book world. This story illustrates the complexity of love and connection between the real world and the imaginary world. Romantic feelings can

be interpreted as an attempt to go beyond boundaries and to merge the imaginary world with the real world. At the same time, the interaction and conflict between reality and imagination are among the underlying themes of this story.



Visual 5. Excerpts from Steve Barron's music video for A-ha's "Take On Me"

Cartoon Character Design and Animation: Cartoon characters are designed with a simple and stylized approach. This design is effective in emphasizing the emotional expressions of the characters, while remaining faithful to the cartoon aesthetic. Animated movements help to give the characters vibrancy and realism. These cartoon characters are distinguished by the distinctive aesthetics of the character design, with striking transitions from black and white drawings to vibrant colors. The design of cartoon characters is based on the use of stylized and simple lines. The facial expressions, gestures and body language of the characters are carefully composed to emphasize emotional expression. In addition to the black and white cartoon characters, the colorful and realistic images in the live-action scenes contrast and create an artistic effect. Transitions from the black and white world of cartoon characters to the colorful real world create a meaningful artistic transition between scene and time.



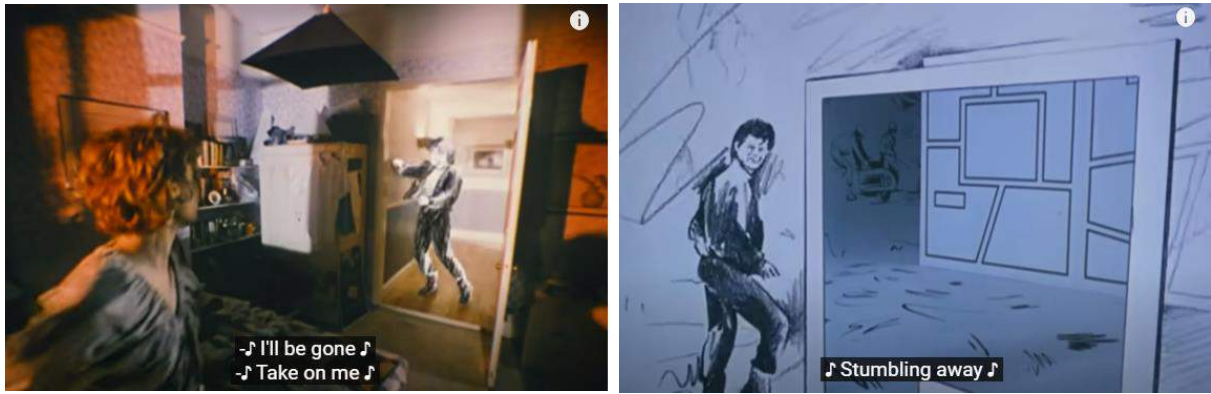
Visual 6. Excerpts from Steve Barron's music video for A-ha's "Take On Me"

Cartoon characters use a powerful language of expression through emotional expressions and gestures. The facial expressions of the characters are an effective tool for conveying inner thoughts and emotional experiences to the audience. The transformation of cartoon characters into live-action scenes plays an important role in storytelling. These transformations symbolize the transitions between the inner and outer worlds of the characters. Transitional effects and visual techniques are used to emphasize the emotional experiences of the characters. In particular, transitions are used to emphasize emotional highs and lows. Directed by Steve Barron, this music video combines the artistic style and expressive power of cartoon characters to create a powerful visual and emotional experience. The aesthetic qualities and emotional expressions of cartoon characters enrich the storytelling and allow the audience to connect with the characters. In this way, cartoon characters become more than just a visual feature, deepening the meaning of the story.



Visual 7. Excerpts from Steve Barron's music video for A-ha's "Take On Me"

Location, Props and Accessories: The cartoon parts of the music video take place in a bookstore. This space symbolizes the entrance to the comic book world. Various comic books on the bookshelves represent the characters' transition from the real world to the comic book world. During the transitions to the cartoon world, comic book pages and covers are used. These visual elements symbolize the transition of characters from one dimension to another. The transformation of comic book pages adds dynamism to the scene by reflecting the moments when the characters move in the real world. The furniture and decoration elements in the bookstore reflect the atmosphere of the cartoon world. The stylized designs of the furniture and comic book aesthetics support the fantastic and surreal dimension of the story. In the cartoon world, there are various objects as well as characters. For example, the young man's motorcycle and the various objects with which the characters interact emphasize the dynamics and character relationships within the scene. When black and white cartoon characters are transformed into color live-action scenes, color changes and transition effects are used. These transitions emphasize the transition and transformation between the characters' worlds. All these props and accessories play an important role in communicating the interaction of the cartoon world with the real world and the characters' journey through the story. The aesthetics and symbolism enhance the visual and narrative depth of the music video and keep the audience connected to the story. The props and accessories used in the cartoon scenes in the music video "A-ha - Take On Me" were carefully selected to create the atmosphere of the cartoon world and support the interaction of the characters. These props and props are used to bring the cartoon characters to life and strengthen the narrative of the story.



Visual 8. Excerpts from Steve Barron's music video for A-ha's "Take On Me"

Similar Cartoon Character Examples

The cartoon characters below are examples of the cartoon-like characteristics of the black-and-white character design in Steve Barron's music video for "Take On Me". Since each of them has a unique aesthetic and style, they can be important references in terms of reflecting the impact of music video design.

Tintin (The Adventures of Tintin)

Tintin is a famous comic book character created by Hergé. Tintin's character design in the comics reflects a simple and stylized approach, similar to the black-and-white character animations in A-ha's "Take On Me" music video.

Tintin's character design, especially early in the comic book series, was created using a simple black-and-white line style. Some features of Tintin's character design: Tintin's character design is created with simple and stylized lines. The character's facial expression, body structure and clothing style are drawn with a minimalist approach. This style is similar to the style of the black and white character animations in A-ha's "Take On Me" music video. Tintin's face is usually drawn with rounded lines and simple expressions. This emphasizes the character's emotional expressions while at the same time creating a simple and recognizable look. Details are reduced in Tintin character design. In particular, details on the face, hair and clothing are simplified and stylized. This simplicity makes the character easily recognizable in different media such as animation and illustration.

Tintin's character design aims to focus on the character's expression and gestures. In this way, the character can strengthen the emotional tone and atmosphere of the story. Tintin character design reflects an aesthetic of the mid-20th century. It reflects the style of popular comic book and animated characters of this period, creating a nostalgic atmosphere. Tintin's character design has similar characteristics to the character animations in A-ha's "Take On Me" music video. Both share the design principles of simplicity, stylization and expressiveness, enhancing the emotional and visual impact of the characters.



Visual 9. "Tintin" cartoon



Visual 10. The Adventures of Tintin (2011) Trailer" cartoon

Felix the Cat

One of the oldest and most recognizable characters in the history of animation. The character's illustrations, inspired by the black and white cartoon era, are similar to the character design in the "Take On Me" music video. Felix the Cat is one of the oldest and most recognizable cartoon characters in the history of animation. First created by Paramount Pictures in 1919, Felix the Cat has grown in popularity over time and has appeared on various media platforms. Here are some features of Felix the Cat's character design: Felix the Cat's most distinctive feature is his figure, which is defined by his long thin legs and tail. He also usually has a black face and large white eyes. This iconic figure makes the character quickly recognizable. Felix's big eyes and facial expressions show that the character is capable of expressing a wide range of emotions. Various gestures are used to emphasize emotional moments or funny scenes. Felix the Cat character design is created with simple and stylized lines. The character's figure and facial expressions are drawn with a minimalist approach. This simplicity allows the character to be consistently recognizable across different media, such as animation and comics. Felix the Cat is often used in animated movements and dynamic poses. The character's long legs and tail add

dynamism to moving scenes. Felix the Cat often appeared in black and white cartoons, so the black and white color contrast enhances the character's distinctiveness. When he later appeared in color animation, the character's characteristic color scheme was retained. Felix the Cat has inspired many characters in the history of animation and has deeply permeated popular culture. This influence demonstrates the longevity of the character's design and recognizability. Felix the Cat's character design combines cuteness, simplicity and expressiveness, reflecting his important role in animation history. His iconic figure and stylized lines support the character's memorability and recognizability.



Visual 11. "Felix the Cat" cartoon



Visual 12. Felix the Cat " images from cartoon scenes

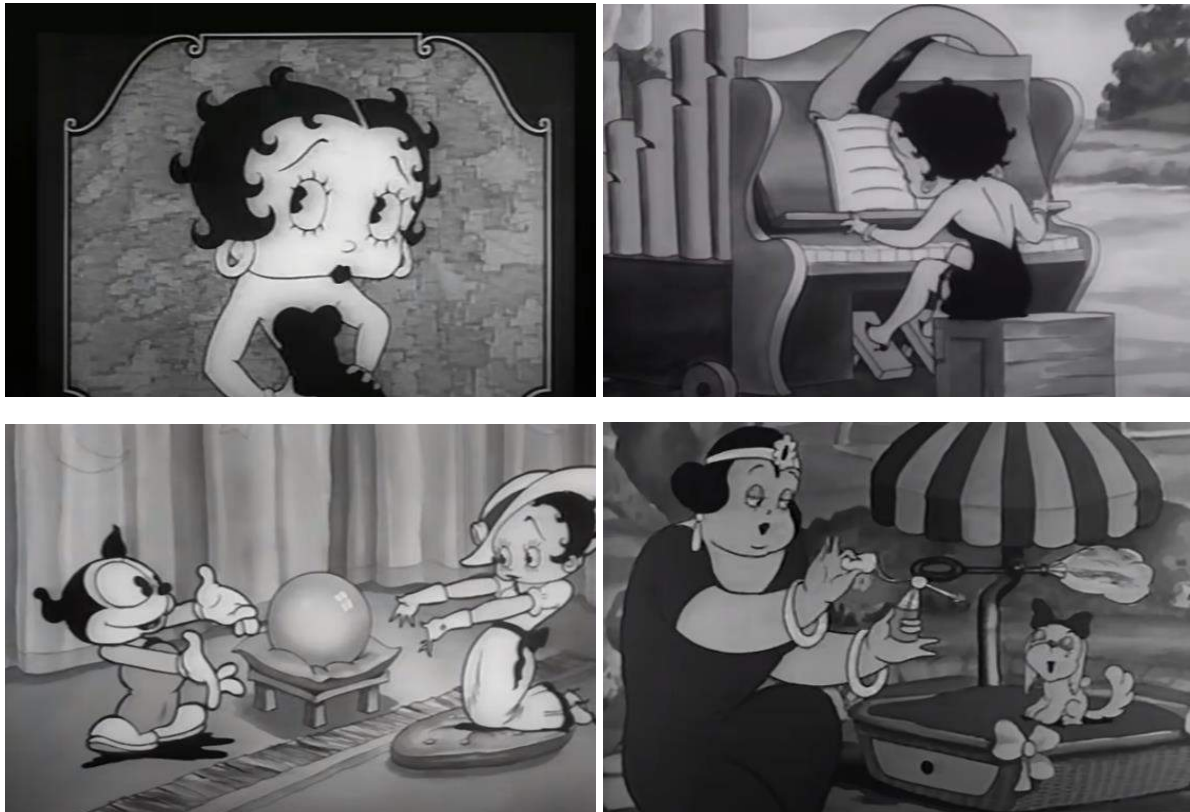
Betty Boop

The Betty Boop cartoon character is one of the popular cartoon characters of the 1930s. Created by Max Fleischer and Fleischer Studios, Betty Boop attracted attention with her distinctive style and aesthetic elements. Betty Boop's design and characterization may be similar to the character design in the "Take On Me" music video. Betty Boop's character design is based on the use of stylized and simple lines. She usually has large and bright eyes, a slim body and prominent

facial features. These simple and striking lines emphasize the character's personality and emotional expressions. Betty Boop's facial expressions and gestures play an important role in emphasizing the emotional expression. The character's expressions can reflect a wide emotional spectrum, from cuteness to humor. Betty Boop's clothing style and aesthetics reflect the fashion trends of the time. This aesthetic reflects the character's identity and the spirit of the time, while also influencing popular culture. Betty Boop frequently uses musical elements in her animations. This may be similar to the music-based storytelling in the "Take On Me" music video. Betty Boop's design emphasizes contrasts. For example, the imbalances in her face, with her big eyes and small mouth, enhance the character's funny and cute appearance. Betty Boop had a huge impact on the popular culture of the time. Similarly, the music video for "Take On Me" also had a popular cultural impact and is recognized as an iconic music video. Betty Boop's design incorporates key features used to emphasize the aesthetic and emotional expression of cartoon characters. Therefore, it can bear similarities with the character design in the "Take On Me" music video and offer a familiar aesthetic to viewers.



Visual 13. “Betty Boop” cartoon

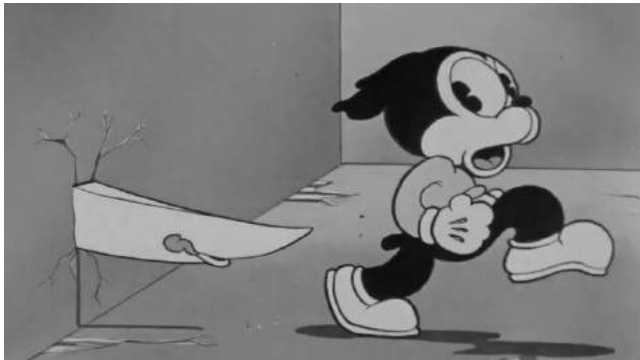


Visual 14. “Scenes from the cartoon "Betty Boop"”

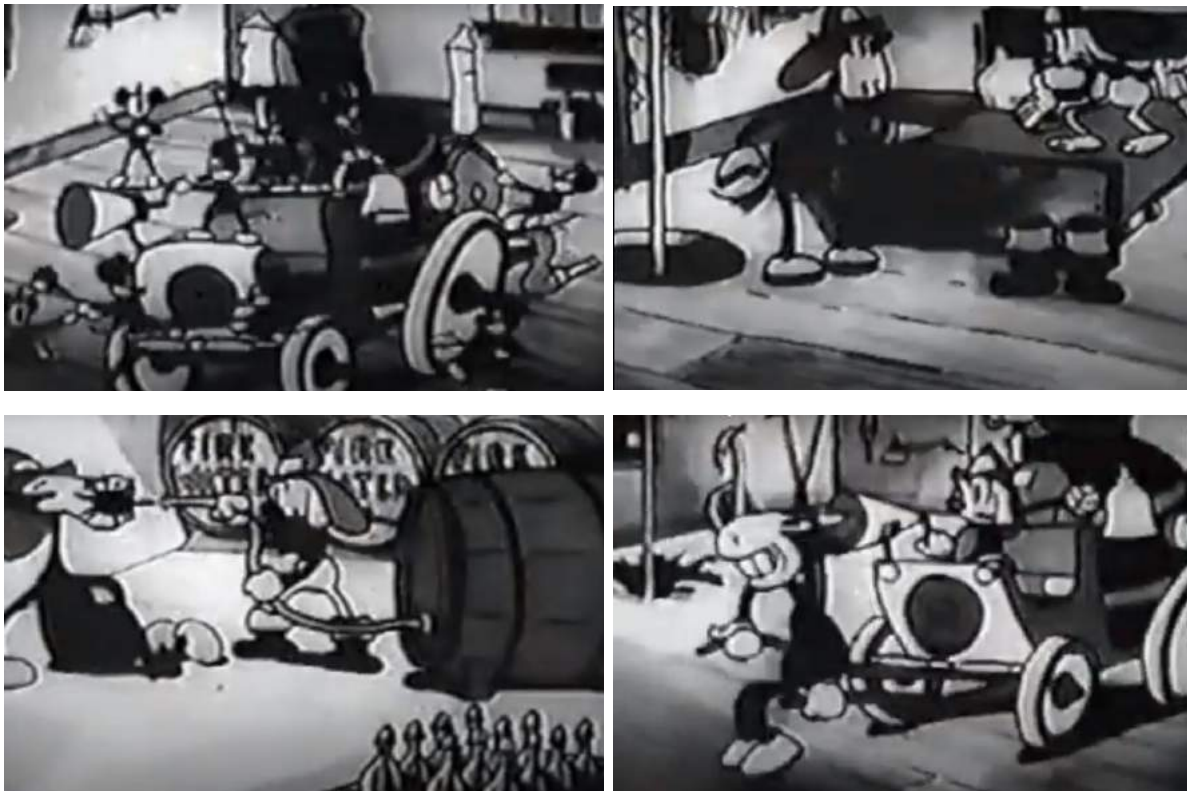
Bimbo

Bimbo is one of the characters in the cartoons of Fleischer Studios. The simplicity and expressiveness of his character design can resemble illustrations of video clip characters. Bimbo is a cartoon character created by Fleischer Studios and popular early in the history of animation. Bimbo was first seen in the "Talkartoon" series and later appeared in the "Betty Boop" series. Here are some features of Bimbo character design: Bimbo's character design includes a characteristic head shape with a large head and small eyes. This design is effectively used in animated comedy scenes, enhancing the character's comical and expressive power. Bimbo's large ears and nose make the character's facial expression and gestures more pronounced. These features are used to emphasize emotional moments and add to the comedy. Bimbo's character design is created with simple and stylized lines. This design allows the character to be consistently recognizable across different media, such as animation and comics. Bimbo's clothing style usually consists of pants and a shirt. The character also has accessories, which increase the recognizability of the character. Bimbo is characterized by flexible movements and funny postures. These features emphasize the character's physical comedy and humorous potential in animated scenes. Bimbo was one of the popular characters of early animation and appeared on various media platforms over time. This popularity demonstrates the importance of the character's design and recognizability.

Bimbo's character design reflects Fleischer Studios' animation style, combining elements of comedy, humor and simplicity. The character's flexible movements and comical appearance reflect the sense of fun in early cartoons.



Visual 15. “Bimbo” cartoon



Visual 16. “Bimbo” cartoon

Sociological Review

It is necessary to analyze the sociological impact of A-ha's music video "Take On Me" directed by Steve Barron, taking into account social dynamics and cultural factors. This video clip can affect the social relations, identity formation and social ties of the viewers.

As a part of popular culture, the video clip can have an impact on young segments of society. Young viewers may adopt the lifestyle and identity of the characters in the video, which may influence their own identity formation. The gender roles and relationships of the characters in

the video can influence the viewers' perspective on gender norms and role models. Relationships between characters in the video may reflect gender dynamics and romance, shaping viewers' ideas about sexual identities and relationships. The aesthetics, clothing style and visual elements in the video can influence viewers' fashion preferences and clothing styles. Young people may follow the way the characters in the video dress, which can play a role in social group identity formation. Emotional moments and relationships in the video may influence viewers' ability to connect emotionally and their communication styles. By mirroring the emotional experiences of the characters, viewers can better understand their own emotional experiences. The design and aesthetics of the video can refer to cultural references of a particular era. This can create a nostalgic connection between the viewers and can help them to feel a sense of connection to the past.

The video clip can reflect media consumption habits and interactions. Viewers can talk about and share the highlights of the video and in this way increase social interactions. The music video "Take On Me" demonstrates technical innovations in combining animation and live action. Such innovations have contributed to the evolution and further advancement of media arts. These factors explain the social and cultural impact of the music video directed by Steve Barron. Social dynamics can determine how viewers perceive and interpret the video and how they project it into their own lives. This storytelling offers an artistic expression beyond traditional music videos. Animation in the music video is an important element that strengthens the impact of the character design and enriches the storytelling. The animation enhances the characters' vividness, emotional expression and story dynamics, making the music video memorable.

The sociological impact of A-ha's "Take On Me" music video directed by Steve Barron needs to be analyzed by considering social dynamics and cultural factors. This music video clip can influence viewers' social relations, identity formation and social bonds.

As a part of popular culture, the video clip can have an impact on young segments of society. Young viewers may adopt the lifestyle and identity of the characters in the video, which may influence their own identity formation. The gender roles and relationships of the characters in the video can influence the viewers' perspective on gender norms and role models. Relationships between characters in the video may reflect gender dynamics and romance, shaping viewers' ideas about sexual identities and relationships. The aesthetics, clothing style and visual elements in the video can influence viewers' fashion preferences and clothing styles. Young people may follow the way the characters in the video dress, which can play a role in social group identity formation. Emotional moments and relationships in the video may influence viewers' ability to connect emotionally and their communication styles. By mirroring the emotional experiences of the characters, viewers can better understand their own emotional experiences. The design and aesthetics of the video can refer to cultural references of a particular era. This can create a nostalgic connection among viewers and create an emotional context of the past.

Perpetrators of Sexual Offenses and the Crime of Sexual Harassment

Acts that violate the sexual freedom of individuals and undermine the credibility of the family in society have been punished since ancient times. For example, in Roman law, until the 8th century, the system of punishment for offenses against sexual freedoms was left to the criminal authority of the family father or the Censos. Later, these crimes were regulated with the enactment of the "Lex Julia de Adulteris", which was organized for acts against morality, especially adultery, polygamy and incest. In the imperial law, unchaste acts against women were punished and rape was regulated as a crime against sexual freedom (Sevük, 2005, p. 244).

In the Middle Ages, acts against sexual freedom were criminalized in order to ensure individual moral consciousness and to protect public morality. At that time, religious regulations attracted attention in the sections of the penal codes on sexual offenses due to the influence of the period. In the conditions of the period, there was no clear boundary between crime and sin, and the two concepts were considered intertwined. Therefore, immorality was considered a sin. In Islamic law, on the other hand, sexual offenses were among the had crimes, and sexual relations outside marriage were considered as the crime of adultery (Sevük, 2005, p. 245).

As of the 20th century, under the influence of the liberal movement, which gained importance rapidly, with the re-evaluation of criminal law and criminal justice and the anticipation of reform movements, a process of liberation in the field of sexual crimes was initiated in Western Europe in the 70s, with newly regulated crime types such as adultery, sex work, pornography, homosexuality, and bestiality. Thus, criminal laws were adapted to modern society (Şanlı, 2021, p. 36).

Those who commit the acts regulated as sexual crimes in the law are called sexual offenders. While some of the sexual offenders consist of people with sexual behavior disorder, there are also people who commit such crimes psychologically, biologically or through the influence of various sociological factors such as screen, visual, television, which are the subject of the study (Okumuş, 2023, p. 34).

The word 'harassment' is defined by the Turkish Language Association as "*disturbing*", "*disturbing*" (TDK, 2024). In the Turkish Penal Code No. 5237, the offense is examined under the section of "*crimes against sexual inviolability*". (mevzuat.gov.tr, Access Date: 10.09.2023) The crime of sexual harassment is the perpetrator's perpetration of harassment and disturbance for sexual purposes and disturbing the victim. The moral element of the crime of sexual harassment is that the perpetrator has a sexual purpose, the material element is that for this purpose, without physical contact, the victim is sexually disturbed by words, writing or gestures (Baş, 2016, s.1143).

In the text of Article 105 of the Turkish Penal Code, the definition of harassment, which constitutes the elements of the offense, is not clearly defined and which acts constitute sexual harassment are not exemplified; therefore, it is seen that sexual harassment is tried to be defined in judicial decisions and doctrine. In the doctrine, sexual harassment is defined in various ways.

Sexual harassment is defined as all kinds of disturbing behaviors towards the victim's sexuality that do not constitute a violation of bodily inviolability, behaviors that do not require bodily contact, but are carried out with the sensual feelings of the perpetrator, which hurt and disturb the victim (Temur, 2021, p. 29).

The benefit protected by this offense is the sexual freedom of the individual and the inviolability of this freedom, as well as respecting the morality of individuals and providing assurance for their peace of mind. Individuals are obliged to respect each other's sexual freedom and not to make unauthorized interventions in their freedom (Baş, 2016, p. 1144). When the decisions of the Court of Cassation are examined, it is seen that the elements of the crime of sexual harassment are primarily to harass the victim for sexual purposes. For example, if the mere act of staring is not supported by other elements that have a sexual purpose, it cannot be considered within the scope of sexual harassment (Court of Cassation, 2024).

In terms of the crime of sexual harassment, the perpetrator can be anyone. Since there is no age restriction for the perpetrator, the perpetrator can also be a child. The criminal act of sexual harassment is not specific in terms of the perpetrator. Some such groups in society can be characterized as deviant. Erving Goffman divided these groups into three subgroups. The first group is those who have physical deformations in their bodies, the second group is weak-willed, deviant, with individual character disorders. These groups are more likely to be stigmatized as perpetrators of sexual offenses by other members of society (Şanlı, 2021, p. 52).

According to Article 105 of the Turkish Penal Code, the victim can be anyone. In addition, the relevant crime can be committed between individuals of the same gender as well as between individuals of different genders. However, the perpetrator of the crime can only be a real person (Baş, 2016, p.1151). With the amendment made by Law No. 6545, the victims of this crime can also be children. Committing the act against a child is a reason for increasing the penalty (Official Gazette, 2014).

The force that directs human behavior and is in a causal relationship with behavior is called "Motive". Motives can be "instincts" that are innate, not acquired through learning or education, and serve to fulfill the needs that are necessary for the survival of life, or they can be "impulses" that are acquired later and reinforced through learning and education. Human nature is in a constant effort to fulfill its instincts or impulses from the moment it is born. However, since the environments and conditions in which people live and have to live are always limited by certain rules, instincts or impulses cannot be directly satisfied (Okumuş, 2023, p. 38).

The person's inability to control his/her sexual and aggressive impulses, which have primitive characteristics in order to achieve pleasure, in a way to comply with the behavior patterns that are in accordance with the principle of reality can lead to aggressive-sexuality. In this case, there are individuals who are not successful enough in suppressing their guilt impulses and who do not develop their social behaviors sufficiently. Freud calls these individuals committing crimes due to various influences as "Criminals because of guilt" (Okumuş, 2023, p. 40).

Perpetrators of sexual offenses are also referred to as "outsiders" in society, a concept introduced by Becker. Outlaws are individuals who violate the moral boundaries of society. For perpetrators of sexual offenses, exceeding the moral boundaries is defined as sexual deviance. For this reason, perpetrators of sexual offenses are characterized as deviants, stigmatized and dragged out of social life. It has been observed that perpetrators experience psychosocial emotions such as depression, anxiety, anger, loneliness and fear (Şanlı, 2021, p. 53).

Reinforcement of Sexual Harassment Motive in Perpetrators by the Analyzed Video

With the development of technological infrastructure in the world since the 20th century, the visual elements on the screens have become clearer and the rate of influence on individuals has increased. When the visual reflections reflecting the emotional bond between a young woman and a man in the video in question were analyzed, it was observed that they could have positive or negative effects on the individuals watching.

The link between media and crime is examined from time to time in the literature. In their studies, some researchers have observed the effects of media on the behavior of individuals. In these studies, the concepts of anxiety, fear, hatred, terror, prejudice, intolerance that the media can create on viewers were observed. In the studies, the effects of sexual violence against women in the videos and sexually motivated assaults against the partner on the criminal audience were examined. In addition, the inclusion of elements of violence in these visuals can cause moral panic among the public (Şanlı, 2021, p. 55).

In the video subject to our study, drawings were added to the real images taken. The images offer the viewer a fantastic world with live-action scenes. At this point, it is seen that individuals who are prone to sexual offenses can be affected by these images. In the images, the realism in the young woman's movements, the emotional interaction between the woman and the man and the escapes evoke vividness in the imagination of the viewers.

It is seen that the main theme of the video is adventure, love, escape and reality based on this, the aesthetic characteristics, emotional expressions and ascension of the characters enable the viewer to connect with the characters, there is a conflict between the characters, and the real and imaginary world is mixed. At this point, it is seen that the aforementioned issues may create or trigger sexual offense-themed motives in perpetrators.

In addition, it is thought that the romantic and adventurous transitions presented to the viewer may trigger negative emotions in individuals who are potential perpetrators. It is thought that the fact that the male character in the video cannot continue his existence in the real world when he leaves the comic book world may trigger emotional conflicts with the feelings of alienation from society and inability to adapt to the society caused by being a criminal.

If we examine the possibility of such high realism videos to create or increase the likelihood of committing the crime of sexual harassment, especially when we make an evaluation in terms of the victimized children, on the screen, monster cartoon porn is a type of three-dimensional computer-generated pornography that includes the depiction of sexual encounters, in this genre,

characters such as devils and zombies, For example, it is seen that zombies mate with elves, game characters use human-like bodies and genitals, exaggerated descriptions of the human body, and impossible sexual positions and images containing pornography elements are created, which encourage children to sexual acts, uncontrolled and uninhibited behavior (Düsterhöft, 2018, p. 11).

In this type of visuals with sexualized control dynamics, there are animated sexual elements, fictional pornographic elements, graphics and drawings that try to evoke sexuality in the viewer. In popular children's animations, high-resolution productions such as *The Sims*, which are very close to photo-realistic aesthetics and represent the highest level in terms of terms, are produced. The increasing accessibility of digital imagery and animation tools makes images with sexual elements more readily available on online platforms (Düsterhöft, 2018, p.11).

Visual scenarios and gendered power dynamics make instinctive behaviors in individuals more salient. In such broadcasts on television or the internet, there are videos containing obscenity and sexism. These visuals, which are sometimes three-dimensional in television or digital media, can sometimes strengthen the motive of sexual offense in perpetrators of sexual offenses. For example, the game 'News Game' deals with the legal and economic factors shaping sex work. Kara Stone's interactive fiction *Sext Adventure* (2014) depicts a future where artificial intelligence is trained to share actions and nude photos with users (Düsterhöft, 2018, p.11).

Sometimes in digital games, it is seen that children or adults are deceived by hiding their real age and identity, they are made to speak or act in a sexual manner, and crimes are committed in this way. It is necessary to look at how player groups use digital games for sexuality and to evaluate the sexual themes, topics and elements of games that make sexuality a subject of crime by crossing the threshold of social acceptability. In this regard, it is thought that the continuous use of the internet and constant exposure to these images cause boredom in individuals after a while and are also thought to be a factor in psychological problems as they want to have different experiences (Düsterhöft, 2018, p.11).

CONCLUSION

The impact of the design of A-ha's "Take On Me" music video directed by Steve Barron on people includes the psychological, emotional and cognitive dimensions of visual expression and aesthetic experience.

The design of this music video enriches viewers' sensory experience through the integrated presentation of visual and auditory stimuli. The visual design provides an aesthetically appealing visual experience through the balanced use of colors, cartoon characters and live action scenes. This aesthetic experience captures the viewer's attention and, combined with music, engages the viewer in the story. Many psychological principles show that the design of video influences people's emotional responses and cognitive processes. For example, the choice and use of colors can trigger emotional states. The symbolism and contrasts of colors can

influence the emotional tones that viewers feel. The facial expressions and gestures of the characters in the video can increase the viewers' ability to empathize and their desire for an emotional connection to the characters. The smooth narrative and visual rhythm of the music video can help viewers maintain attention and follow the flow of the story. The visual design emphasizes certain themes, allowing viewers to better understand the subtext and emotional tones of the story. At the same time, the design of the music video can influence memory processes. Expressive and unique visual narrative can help viewers to remember the video afterwards.

In conclusion, the design of Steve Barron's "Take On Me" music video can have a broad impact on people on visual, emotional and cognitive levels. Factors such as visual aesthetics, choice of colors, characters' expressions and narrative fluency can support viewers' emotional connection, understanding and experience of the story. However, supporting and internalizing this experience can also change various emotional states in individuals. Individuals who are particularly vulnerable to mood changes may consider taking actions that may lead to sexual harassment, which is the subject of our study.

Sexual harassment means harassment of an individual for sexual purposes without violating bodily inviolability. The actions that constitute the crime can be words, sexual expression, obscene photographs, disturbing relationship request for sexual inviolability. The legislator for the crime of sexual harassment, using the phrase "harassment for sexual purposes", seeks the crime to be committed with a special purpose, that is, the motive in this direction. The perpetrator must knowingly commit the harassment and carry it out with sexual motive and purpose. If the perpetrator acts with a purpose other than sexual purpose, this crime does not occur.

Sexual offenses are important both in terms of criminal law and sociology. Although the crime of sexual harassment is the lightest type of crime in the Turkish Penal Code among the crimes against sexual freedom, sexual harassment of the victim is a situation that has negative psychological effects. The trauma that occurs in the victim creates effects that are likely to last for a long time. Sexual harassment affects feelings of self-confidence and trust in people. It also has psychological consequences in terms of depression, anxiety and stress disorders.

The crime of sexual harassment has psychological consequences not only for the victims but also for the perpetrators. However, before these consequences, there may be some external factors that lead perpetrators to commit sexual offenses. Undoubtedly, any previous mental illness, family history, criminal history of the perpetrator is more effective in committing the crime of sexual harassment, but it is also undeniable that in today's technology, due to the intensive use of television and the internet, the videos and images watched by the viewers here affect our social life and psychology. For this reason, it is a fact that visuals containing violence, male-female relationships, sexual elements, sensual contact, etc. Can be effective on potential perpetrators who already have a tendency to commit sexual offenses.

In this study, the structural elements, psychological dimension in terms of the perpetrator and the victim of the sexual harassment crime, which is regulated in Article 105 of the Turkish Penal Code No. 5237, in the section titled "Crimes Against Sexual Immunity" in the section titled "Crimes Against Persons" When the video subject to the study and similar videos are examined, it is predicted that these videos may influence individuals with previously diagnosed psychiatric disorders to commit crimes together with other risk factors, although their visuals are not the direct cause of sexual crimes.

SOURCES

- Alpin, H. 2006. Encyclopedia of comics (2nd Edition). İnkılâp Yayınları, İstanbul.
- Arnheim, R. 2012. Visual Thinking (Trans.: Rahmi Ögdül). Metis Publications, İstanbul.
- Aslan, E. 2021. An Overview of Animation (Cartoon Film) History in Terms of Culture Transfer. Folklore / literature, 2021, Year. 27, Issue (No) 108
- Baş, E. (2016). Sexual Harassment Crime in Turkish Criminal Law. Ankara Uni. Faculty of Law. Journal, 65(4): 1143.
- Beaty, B. 2012. Comic Novel in the Face of Art (Trans.: Nurettin Elhüseyni). Yapıkredi Publications. İstanbul.
- Bowen, G. 2009. Document Analysis as a Qualitative research method, Qualitative Research Journal, 9(2): 27-40.
- Bozhüyük, B. 2021. The Effect of Comics Produced with Digital Techniques on the Perception of Reality and Imagination. Gaziantep University Journal of Social Sciences,20(4): 1938-1950.
- Düsterhöft, P. G. (2018). Paul G. N Sex in the Digital Age. Routledge Taylor Franchis Group.
- Ekşioglu, U. D. 2017. 2000 Yılından Günümüze Kadar İllüstrasyonun Genişleyen Uygulama Alanlarının ve Yeni İllüstrasyon Tekniklerinin İncelenmesi, Master's Thesis, Yeditepe University Institute of Social Sciences, İstanbul.
- Günay, D. V. 2002, Göstergebilim Yazıları, Multilingual Publications, İstanbul.
- Güngör, A. 2020. Evaluation of Narrative Iconic and Visual Graphic Language in the Context of Comics and Graphic Novels. Journal of Academic Social Research, Year: 8, Issue: 109, October 2020, pp. 284-300
- Hancı, H. 2008. The Effect of Semiotics on Students Taking Graphic Design Course, Master's Thesis, Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Karaalioglu, S. and Sayın, Z. 2022. Investigation of Character Designs in the Context of Visual Impact Element. Turkish Online Journal of Design Art And Communication, 12(3): 856-869.
- Karagöz, B. 2018. Determination of Interdisciplinary Content of Educational Comics and Applicability to Reading Comprehension Strategies: The Case of Adam Olmuş Çocuklar and Kahraman Kadınlarımız Series. Erzincan University Journal of Faculty of Education, 20(3): 637-661.

- Kıran, A. B ker, S. 1999. Violence against women in advertisements, Alan Publishing, Istanbul.
- Mccloud, S. (2019). Invisible Art Understanding the Comic Book (Trans.: M. C.  lgen). Sirtlan Kitap, Istanbul.
- Official Gazette. 2014. Law on the Amendment of the Turkish Penal Code and Certain Laws. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/06/20140628-9.htm>. (Date of Access: 17.02.2024).
- Okumuş, H. 2023. Personality Structure in Sexual Offense Perpetrators. Istanbul University Institute of Forensic Medicine.
- S gu la, J. 1997. Fun Stuff, That's Advertising (Trans.: N.  nol). Milliyet Publications, Istanbul.
- Sev k, H. Y. 2005. Sexual Assault and Sexual Harassment Crimes in the Turkish Penal Code No. 5237. TBB Journal, 18(57): 243-282.
- Sezer, S. 2015. The Role of Graphic Design in Mass Communication, Proficiency in Art Thesis, Arel University Institute of Social Sciences, Istanbul.
- S zbilir, M. (2010). Quantitative Research Design And Methods. <https://fenicay.files.wordpress.com/2009/03/hafta-2b-nicel-arac59ftc4b1rmadesenleri-yc3b6ntemleri.pdf> (Accessed: 25.06.2018).
- Şanlı,  . 2021. The Appearance of the Perpetrators of Crimes Against Sexual Immunity in the Media: A Criminological Research. Master's Thesis. Istanbul University Institute of Social Sciences, Istanbul.
- Temur, B. (2021). Sexual Harassment Su u in Turkish Penal Code No. 5237. Antalya Bilim University, Anlatya.
- Tepecik, A. 2002. Graphic Arts, Detay Publishing, Ankara. Trade Inc, Istanbul.
- U ar, T. F. 2004. Visual Communication and Graphic Design.  nkılap Kitabevi Publishing Industry and
- Wigan, M. 2012. Dictionary of Visual Illustration, Literat r Publications, Istanbul.
- Worringer, W. 2017. Abstraction and Identification, Hayalperest Publishing House, Istanbul.
- Yargıtay. Court of Cassation (2024, 02 16). Court of Cassation 14th Criminal Chamber 2012/5731 E. 2012/1824 K., decision.
- Yıldırım, A. and Şimşek, H. 2011. Qualitative Research Methods in Social Sciences. SeÇkin Publishing, Ankara.

VISUAL BIBLIOGRAPHY

- Visual 1.** https://www.rottentomatoes.com/celebrity/steve_barron (15.08.2023)
- Visual 2.** <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914> (11.08.2023)
- Visual 3.** <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914> (19.08.2023)
- Visual 4.** <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914> (17.08.2023)
- Visual 5.** Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914> (15.08.2023)
- Visual 6.** <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914> (15.08.2023)

Visual 7. <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914> (15.08.2023)

Visual 8. <https://www.youtube.com/watch?v=djV11Xbc914> (21.08.2023)

Visual

9.

https://en.wikipedia.org/wiki/Tintin_%28character%29#/media/File:Tintin_and_Snowy.png
(16.07.2023)

Visual 10.

[https://www.google.com/search?q=Tintin+\(The+Adventures+of+Tintin\)&oeq=Tintin+\(The+Adventures+of+Tintin\)&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgWGB4yCAgCEAAYFhgeMggIAxAAGBYHjIICAQQABgWGB4yCAgFEAAYFhge0gEOMTI2NzA2Nzc1ajBqMTWoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:7d26a664,vid:fE5IQybGRPc](https://www.google.com/search?q=Tintin+(The+Adventures+of+Tintin)&oeq=Tintin+(The+Adventures+of+Tintin)&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgWGB4yCAgCEAAYFhgeMggIAxAAGBYHjIICAQQABgWGB4yCAgFEAAYFhge0gEOMTI2NzA2Nzc1ajBqMTWoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:7d26a664,vid:fE5IQybGRPc) (16.08.2023)

Visual 11.

https://felixthecat.fandom.com/wiki/Felix_the_Cat?file=302900_231781686889200_1784968778_n.PNG.png (16.07.2023)

Visual 12. https://www.youtube.com/watch?v=_AkgzVe91Kc (16.08.2023)

Visual 13. <https://www.allure.com/story/true-story-of-betty-boop> (17.08.2023)

Visual 14. <https://www.youtube.com/watch?v=SI702KkWrD8> (17.08.2023)

Visual 15. <https://listelist.com/betty-boop/> (17.08.2023)

Visual 16.

https://www.google.com/search?q=%E2%80%9CBimbo%E2%80%9D+%C3%A7izgi+film&sca_esv=557804163&tbm=vid&sxsrf=AB5stBjDn0xa1ccBUtJwTKmSwEHkOckizA:1692298789593&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwi8j9ShsOSAAxWSPEDHUVRBCQQ_AUoAnoECAEQBA&biw=1366&bih=619&dpr=1#fpstate=ive&vld=cid:0fc23e96,vid:QX7EaUiFLOY (17.08.2023)

THE ISOLATION AND IMPORTANCE OF PLANT-ASSOCIATED YEASTS IN COLD ENVIRONMENTS

NEREIDA MALO (DALANAJ)

Department of Environment and Natural Resources, Faculty of Agriculture and Environment, Agricultural University of Tirana. Rr. Pajsi Vodica, Tirana, Albania.

ALEKSANDËR PETRE

Department of Industrial Chemistry, Faculty of Natural Sciences, University of Tirana. Bul. "Zog I", Tirana, Albania.

ROZANA TROJA

Department of Industrial Chemistry, Faculty of Natural Sciences, University of Tirana. Bul. "Zog I", Tirana, Albania.

ABSTRACT

In this work we have considered the identification of yeasts isolated from plants grown in mountain of high altitude and low temperature conditions. Yeasts strains were isolated from the phyllosphere of different 13 plants and 2 samples of snow waters. The study site was a forest park (Dajti Mountain, Antena zone) located in around 1000 m above the sea level and the sampling process were carried out in the cold season of the year. Twenty- Two strains belonging to five genera were identified. The most frequent species were: *Cryptococcus wieringae*, *Rhodotorula collostri*, *Cystofilobasidium capitatum*, occurred mainly in leaves and cuttings of all samples. *Rh. collostri* and *Rh. mucillagenosa* were the two isolated carotenoids producing species, the second one was typical in the leaves of the plants. As it was expected, the basidiomycete's species were present in almost all plant samples. The biotechnological importance of yeasts originated from plants of cold environments it is also described.

Keywords: Yeasts, Plants, Cold Environments, Adaption Strategies, *Rhodotorula* Spp.

INTRODUCTION

The phylloplane and especially the leaf surfaces have been studied as habitats for the development of microorganisms since the 1950s. The ecology of the phyllosphere related to the microbial growth has been the subject of many scientific meetings since 1970. Through them, the understanding of the nature of plant habitats in general, as well as of plant leaves in particular, is demonstrated. Typical colonizing microorganisms, as well as the interaction between microorganisms with each other and between microorganisms and plants is also studied (*Morris et. al.2001*). Referring to the growth of microorganisms, the phylloplane is considered an environment with continuous fluctuations related to the concepts of "time" and "space" and thus it can be considered as a genuine "extreme" environment (*Hirano and Upper*

2000; Morris 2001). Yeasts are also known as important colonizers of the phyllosphere from the most classical studies (Last, 1969) and the species names updates from Kurtzman and Fell, 1998. Basidiomycetous species are dominant in almost all aerial parts of the plants. Phyloplane microbial communities include also strongly pigmented yeasts of *Rhodotorula spp.* and *Sporobolomyces spp.* and non-pigmented or “white yeasts” of *Cryptococcus spp.* (Hislop and Cox, 1969; McBride and Hayes, 1977; Fokkema et al., 1979; McCormack et al., 1994). It is also observed that studding the rinsing waters of the plants, gives a low number of typical epiphyte yeasts (Andrews, 1991). Low temperatures, especially freezing temperatures can significantly affect plants. The temperature factor is an important "filter" related to the selection of plant species in terms of survival, productivity, distribution at different heights, etc. (Sakai and Larcher, 1987). Non-tropical plants but also high mountain plants are usually considered to be resistant to frost and snow and remain undamaged even by exposure of their tissues to temperatures below 0°C (Sakai and Larcher, 1987). Microorganisms that adapt to low temperature conditions exhibit different properties compared to those growing in other temperature ranges. Many researchers have distinguished between psychrophilic microorganisms (that "love “cold”) and those psychrotolerant (or psychrotrophic, which are also called tolerant to the cold). In order to grow optimally in cold habitats, these microorganisms have adapted a complex number of their cellular components including: membranes, proteins, energy-generating systems, components of necessary for the use of nutrients, etc. (Russell 1998; Margesin and Schinner 1999; Cavicchioli et al. 2002; Benson et al. 2004). Analyses of comparative studies show that living in conditions psychrophilia is associated not with a single set of genes, but with a group of changes synergistic in total genome content and protein amino acid composition (Methe et al., 2005). It is very important to emphasize that biotechnological applications of plant-associated microorganisms from cold environments are proposed for industry and medicine, agriculture, referring to biological functions and cold adaptation strategies of bacteria and fungi (Malek et al. 2022).

The D1/D2 region, the internal ITS regions, and the 18S subunit, are some of the most important ribosomal RNA (rRNA) regions used for the molecular characterization of ascomycete and basidiomycete yeasts (Kurtzman, 1992). This region (D1/D2) is amplified using molecular biology methods (PCR) and sequenced using universal primers (eg NL-1 and NL-4) after DNA extraction from yeast strains. After DNA amplification, the PCR products are sequenced using techniques adapted for molecular analysis. Then the sequences are compared with yeast sequences in databases available on public sites (one of them: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>). The D1/D2 and ITS regions are usually used in combination with the 18S rRNA subunit in many studies in recent years (Glushkova et al., 2010; Kurtzman & Robnett, 2010; Péter et al., 2010).

MATERIALS AND METHOD

The experimental work consists in the identification through molecular biology (PCR) methods of a group of yeasts isolated from plants selected in Dajti mountain (in the altitude of around

1000 m above the sea level) in low temperature conditions. This mountain is located 26 km from Tirana (capital of Albania). The average temperature registered in January is 2.8 °C. The expeditions were performed in the cold season of the year, in sterile conditions in an area not affected by human activities. Samples were taken from different anatomical parts (mainly leaves and cuttings) of plants listed in Table 1. The methodology is based on isolation and identification of yeast cultures from plants and two samples of snow waters. Yeast cultures were isolated from Sabouraud media and the confirmation was done through microscopic observation based on cell morphology.

Table 1. Plant and snow water samples for yeast isolation and identification

| No. | Sample |
|-----|--------------------------------|
| 1 | <i>Euphorbia myrsinites</i> |
| 2 | <i>Hedera helix</i> |
| 3 | <i>Fagus sylvatica</i> |
| 4 | <i>Prunus cerasifera</i> |
| 5 | <i>Rosa blanda</i> |
| 6 | <i>Cosnus mass</i> |
| 7 | <i>Hacer pseudoplarantarus</i> |
| 8 | <i>Fagus sylvatica</i> |
| 9 | <i>Quercus pubescens</i> |
| 10 | <i>Rosa canina</i> |
| 11 | <i>Ostria carpinifolia</i> |
| 12 | <i>Hacer pseudoplarantarus</i> |
| 13 | <i>Snow water I</i> |
| 14 | <i>Snow water II</i> |

Yeast isolation 13 plants and 2 snow water samples were used as the source of yeast isolation. For this purpose, the respective anatomic parts of the plants were cut in small pieces in sterile conditions, were immersed in 90 mL sterile distilled water (SDW) and were put in continuous shake for at least 20 minutes. Then 1 mL from the filtered water from each sample were inoculated in Sabouraud Dextrose-Agar media, with a mix of Chloramphenicol and Streptomycin antibiotics, in order to avoid bacterial growth. The plates were then incubated in 4-6 °C for around 10 days.

The DNA extraction protocol was performed according to Bolano et al. 2000 method. 22 yeast cultures isolated from the selected samples were initially subjected to the process of successive purifications. It was used YEPG (Yeast Extract, Peptone, Glucose) media with addition of antibiotics for yeast isolation. For the amplification process there were used forward and reverse primers respectively V9 (5'-

TGCGTTGATTACGTCCCTGC-3') and RLR3R (5'-GGTCCGTGTTTCAAGAC-3'). It was amplified the D1/D2 region of rDNA. Isolated DNA was purified with Gel Band Purification kit (Amersham Bioscience). Then the sequencing process was done in 60-100 ng/μl concentration. It was used Nucleotide BLAST program for yeast strains identification.

RESULTS AND DISCUSSIONS

It was possible to identify a number of 22 yeasts and others are still on the ongoing process of obtaining pure cultures and identification. From the results of the work, the presence of a number of species of the genera *Cryptococcus*, *Cystofilobasidium*, *Rhodotorula*, *Guehomyces* were observed. These are among the main genera of yeasts that are present in the vegetation of mountainous areas. The yeast strains identified have considerable importance in industry due to the typical components they provide, but also in the fields of food and human health. In the figures below there are shown the isolation in pure culture and the steps of identification process of yeast strains.



Figure 1. Yeast strains grown in pure culture, isolated from plants and snow water samples.

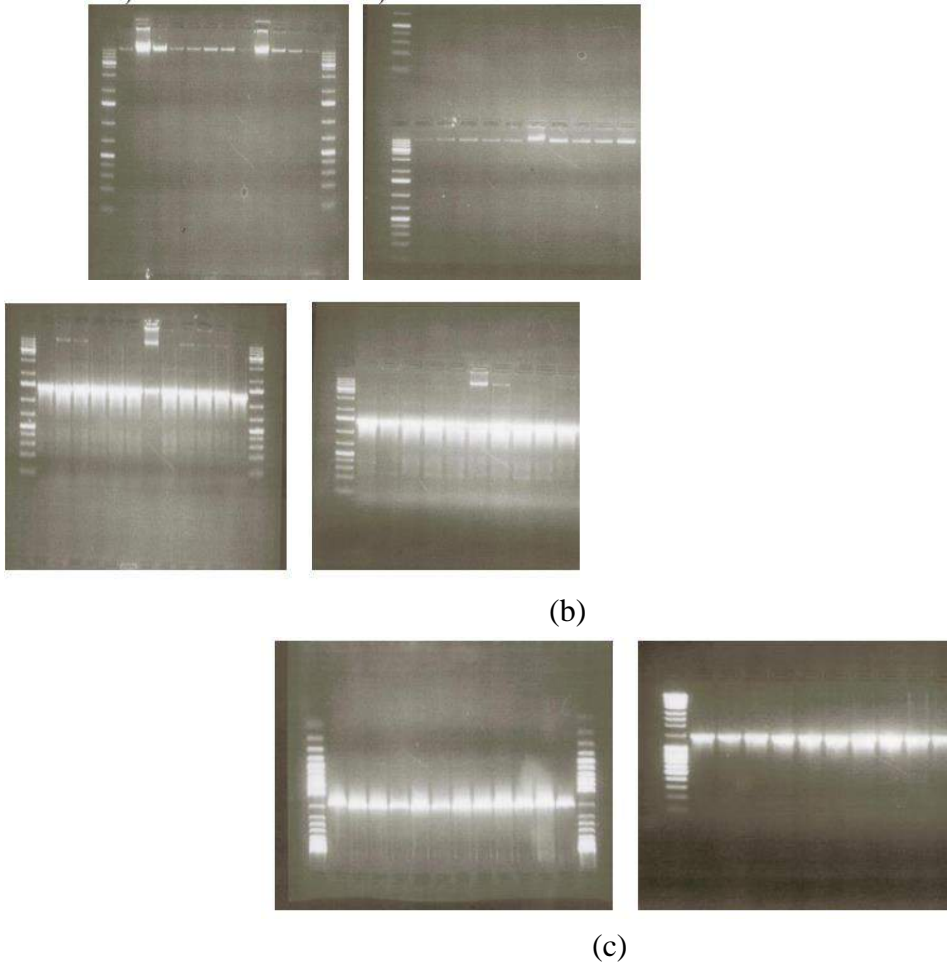


Figure 2. Agarose gel electrophoresis for: a) DNA extraction; b) DNA amplification and c) DNA quantification processes of 22 pure yeasts cultures.

In Table 2 it is highlighted the frequency of the yeast strains identified to the respective plants and snow water samples. It is noted that the most frequent strains found in the plants of this study are: *Cryptococcus wieringae* and *Rhodotorula colostri*. Then comes *Cistofilobasidium Rhodotorula mucilaginoso*. A species of the genus *Guehomyces pullulans*, a typical species from the glacial environments (Buzini et.al. 2012) were identified from a single plant in this study. Also, the species *Cryptococcus adeliensis* has been identified only in *Euphorbia myrsinites* leaves.

Table 2. Frequency of yeast species isolated from plants and snow waters

| <i>N.</i> | <i>Plant species</i> | <i>Identified yeast strain</i> |
|-----------|---------------------------------------|---|
| <i>1</i> | <i>Ostria carpinifolia (flowers)</i> | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| <i>2</i> | Moss under the rock | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| <i>3</i> | <i>Cornus mass (stem)</i> | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| | | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| | | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| | | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| <i>4</i> | <i>Quercus pubescens (bark)</i> | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| | | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| <i>5</i> | <i>Euphorbia myrsinites (leaves)</i> | <i>Cryptococcus adeliensis</i> |
| | | <i>Cystofilobasidium capitatum</i> |
| | | <i>Cystofilobasidium capitatum</i> |
| | | <i>Cryptococcus adeliensis</i> |
| <i>6</i> | <i>Fagus sylvatica (branch)</i> | <i>Rhodotorula colostri</i> |
| <i>7</i> | <i>Unknown plant</i> | <i>Rhodotorula mucilaginosa</i> |
| <i>8</i> | <i>Prunus cerasifera (stem)</i> | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| <i>9</i> | <i>Hedera h elix (leaves)</i> | <i>Guehomyces pullulans</i> |
| <i>10</i> | <i>Climbing plant (leaves)</i> | <i>Cryptococcus wieringae</i> |
| <i>11</i> | <i>Rosa blanda (leaves)</i> | <i>Still in process of identification</i> |
| <i>12</i> | <i>Hacer pseudoplantarus (leaves)</i> | <i>Rhodotorula colostri</i> |
| <i>13</i> | <i>Snow water I</i> | <i>Rhodotorula colostri</i> |
| <i>14</i> | <i>Snow water II</i> | <i>Rhodotorula colostri</i> |

CONCLUSIONS

Biotechnological importance of identified yeasts Referring to the most of the yeast strains identified from plants, some of their biotechnologically important aspects are listed below. *Cryptococcus wieringae* - species of a well-known genus, isolated from a large number of plants in many international studies. Species of this genus, together with the species again isolated from plants in this study *Cystofilobasidium capitatum*, are capable of producing pectinolytic enzymes (Nakagawa et al., 2004). Furthermore, Birgisson et al., 2003 reported the isolation of eight cold-adapted yeast strains in the cold environments of Ireland, belonging to the genus *Cystofilobasidium*. Referring to such facts, it seems that *Cystofilobasidium capitatum* is one of the most dominant species isolated in natural environments. This indicates the increasing interest in strains capable of producing active enzymes under low temperature conditions. In addition, some strains have been shown to produce protopectinases in addition to pectinolytic enzymes. Based on these studies, it is possible that a number of these enzymes

and protopectinases can be used in various applications in the field of the food industry, or even in other fields. Along with species of the genus *Cryptococcus*, species of the genus *Rhodotorula* such as *Rh. colostrum* and *Rh. mucilagenosa* have been consistently isolated from microenvironments such as plant leaves, soils, fresh water and air. Also, these species have been isolated from the nectar of some plants (Pozo *et al.*, 2011). Species of the genus *Rhodotorula* are also called “red yeasts”. They are species with characteristic colony colors from yellow to strong orange and also consistently mentioned and studied regarding the possibility of isolating carotenoid pigments, components of great interest in the industry. The psychrophilic species *Guehomyces pullulans* are capable of producing β -galactosidase enzyme, which is adapted to low temperature conditions. This enzyme is capable of hydrolyzing lactose into glucose and galactose and is one of the most important enzymes in the food industry. It can be used for the degradation of lactose for different purposes, e.g.: a) removal of lactose from frozen milk for the category of individuals who have lactose intolerance, b) conversion of lactose into its two component monosaccharides in whey of milk since the rate of fermentation for glucose and galactose is higher than that of lactose (Nakagawaa *et al.*, 2006).

REFERENCES

- Andrews JH. & Harris RF. (2000). The ecology and biogeography of microorganisms on plant surfaces. *Rev Phytopathology* 38, 145–180.
- Andrews JH. & Kenerley CM., (1978). The effects of a pesticide program on non-target epiphytic microbial populations of apple leaves. *Can J Microbiol* 24, 1058–1072.
- Andrews JH., Spear RN, Nordheim EV (2002). Population biology of *Aureobasidium pullulans* on apple leaf surfaces. *Can J Microbiol* 48, 500–513.
- Benson E., Bremner D., (2004). Oxidative stress in the frozen plant: a free radical point of view. *Life in the frozen state*. CRC Press, Boca Raton, FL, 205–241.
- Birgisson, H., Delgado, O., Garcia A, L., Hatti R. & Mattiasson, B., 2003. Cold- adapted yeasts as producers of coldactive polygalacturonases. *Extremophiles* 7, 185–193.
- Bolano A., Stinchi S., Preziosi R., Bistoni F., Allegrucci M., Baldelli F., Martini A. & Cardinali G., (2001) “Rapid method extract DNA and RNA from *Cryptococcus neoformans*” *FEMS Yeast Research*, 221-224.
- Buzzini P., Branda E., Goretti M. & Turchetti B. (2012). Psychrophilic yeasts from worldwide glacial habitats: diversity, adaptation strategies and biotechnological potential”, DOI: 10.1111/j.1574-6941.2012.01348.x.
- Cavicchioli R., Siddiqui KS., Andrews D, & Sowers KR., (2002). Low temperature extremophiles”, *Curr Opin Biotechnol* 13, 253–261. and their applications
- Fokkema NJ., Riphagen I., Poot RJ, & de Jong C. (1983), Aphid honeydew, a potential stimulant of *Cochliobolus sativus* and *Septoria nodorum* and the competitive role of saprophytic mycoflora. *Trans Br Mycol Soc* 81, 355–363.

- Glushakova AM. & Chernov IY. (2004). Seasonal dynamics in a yeast population on leaves of the common wood sorrel *Oxalis acetosella*. L. *Mikrobiologiya* 73:226–232 (English translation: *Microbiology* 73.p.184–188).
- Haisheng L., Guiliang Zh., Zhongwei C. , Xiaoya D. , Jinran Wu , Haili Zh. & Shulei J. (2023). Psychrophilic Yeasts: Insights into Their Adaptability to Extremely Cold Environments. *Genes*, 14. p.158.
- Hirano SS. & Upper CD. (2000). Bacteria in the leaf ecosystem with emphasis on *Pseudomonas syringae*- pathogen, ice nucleus, and epiphyte. *Microbiol Mol Biol Rev* 64.p.624–653.
- Hislop EC. & Cox TW. (1969). Effects of captan on the non-parasitic microflora of apple Leaves. *Trans Br Mycol Soc* 52, 223–235.
- Kurtzman CP. & Fell JW. (1998). *The yeasts, a taxonomic study*. 4th edn. Elsevier, Amsterdam.
- Kurtzman, C. P. & Suzuki, M. (2010). Phylogenetic analysis of ascomycete yeasts that form coenzyme Q-9 and the proposal of the new genera *Babjeviella*, *Meyerozyma*, *Millerzyma*, *Priceomyces*, and *Scheffersomyces*”, *Mycoscience*, 51, 2-14.
- Malek M., Licciardello G., Vicelli B., Pertot I. & Perazzolli M. (2022). Ecology and potential functions of plant-associated microbial communities in cold environments”, *FEMS Microbiology Ecology* 98, p.161.
- Margesin R., Feller G., Gerday C. & Russell NJ. (2002). Cold-adapted microorganisms: adaptation strategies and biotechnological potential. In: Bitton G (ed) *The encyclopedia of environmental microbiology*, vol 2, 871–885.
- María I. Pozo, Carlos M. Herrera & Pilar B. (2011). Species Richness of Yeast Communities in Floral Nectar of Southern Spanish Plants. *Microbial Ecology* volume 61, 82–91.
- McBride RP. & Hayes AJ., 1977, “Phylloplane of European larch”, *Trans Br Mycol Soc* 69, 39–46.
- McCormack PJ., Bailey MJ. & Jeffries P. (1994). An artificial wax substrate for the in vitro study of phylloplane microorganisms. *J Microbiol Methods* 19, 19–28.
- McCormack PJ., Wildman HG. & Jeffries P. (1994). Production of antibacterial compounds by phylloplane inhabiting yeasts and yeast like fungi, *Appl Environ Microbiol* 60, 927–931.
- Methe BA., Nelson KE, Deming JW, Momen B, Melamud E, Zhang XJ, Moulton J, Madupu R, Nelson WC, Dodson RJ, Brinkac LM, Daugherty SC, Durkin AS, DeBoy RT, Kolonay JF, Sullivan SA, Zhou LW, Davidsen TM, Wu M, Huston AL, Lewis M, Weaver B, Weidmann JF, Khouri H, Utterback TR, Feldblyum TV, Fraser CM. (2005). The psychrophilic lifestyle as revealed by the genome sequence of *Colwellia psychrerythraea* 34H through genomic and proteomic analyses. *Proc Natl Acad Sci USA* 102. p.10913–10918.
- Morris CE. (2001), “Phyllosphere. In: *Encyclopedia of life sciences*”, Nature Publishing Group, London. DOI 10.1038/npg.els.0000400.
- Nakagawa T., Nagaoka T., Taniguchi S., Miyaji T. & Tomizuka N. (2004). Isolation and characterization of psychrophilic yeasts producing cold-adapted pectinolytic enzymes. *Letters in Applied Microbiology* 38, 383–387.

- Péter, G., Dlačny, D., Tornai-Lehoczki, J., Suzuki, M. & Kurtzman, C. P.(2010), *Spencermartinsiella* gen. nov. and *Spencermartinsiella europaea* sp. nov., a new member of the family Trichomonascaceae”, *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, DOI: 10.1099/ijms.0.023804-0.
- Rajeeva G., Ranjan S., Manogya Kumar G., Prabhash K. P., & Farrukh J. (2015). Antimicrobial activity of a thermotolerant *Aureobasidium pullulans* strain isolated from Faizabad region of Uttar Pradesh in India. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* 4(3), 740-744.
- Russell NJ. &Nichols DS. (1999). Polyunsaturated fatty acids in marine bacteria—a dogma rewritten”, *Microbiology* 145, 767–779.
- Saiki RK., Gelfand DH, Stoffel SJ, Scharf SJ, Higuchi R, Horn GT, Mullis KB & Erlich HA. (1988). Primer directed enzymatic amplification of DNA with thermostable DNA polymerase. *Science* 239. 487–491.
- Saiki, R., Scharf, S.; Faloona, F.; Mullis, K.; Horn, G.; Erlich, H. & Arnheim, N. (1985), Enzymatic amplification of beta-globin genomic sequences and restriction site analysis for diagnosis of sickle cell anemia., *Science* 230 (4732), 1350–135.
- Sakai A. &Larcher W. (1987). Frost survival of plants. Responses and adaptation to freezing stress. *Ecological studies*, vol 62. Springer, Berlin Heidelberg New York.

AMENDED SPECIAL THEORY OF RELATIVITY: META ANALYSIS

Pradeep Koshy

Independent Researcher in Mathematics and Physics.

ABSTRACT

Derived Miracle Equation, reducible to analogous form of special relativity equations, like time dilation equation, uniquely solves 3 variables in a single equation and its revolutionary impact. Consequences 1. Meagre kinetic relativistic effects are only attainable in nature. 2. Cosmic speed eludes, even advanced aliens from interstellar travel, in fact, it is maximum, of one-third the speed of light. Ratiocination. Perhaps they can depend on remote controlled robots for the same. 3. Einstein predicted, spooky action at a distance or instantaneous quantum entanglement, the communication speed over infinite distances is explicable now. 4. Narrowing or bridging the gap between Einstein and Nikola Tesla's views as far as relativity theory is concerned. Eugene Wigner and Galileo's views, upheld that mathematics is the discipline that guides Physics. The Breakthrough StarShot Initiative can conclusively verify results 1 and 2. In the microrealm or quantum world special theory of relativity is absolute whereas in the macro-real world, it is insignificant in its claims.

Keywords: Meta, Miracle Equation, Cosmic Speed Limit, Special Theory Of Relativity.

INTRODUCTION

Einstein slipped in the groundfloor of theoretical physics due to 3 ignorant reasons.

1. Pythagorean theorem notion he had was obsolete 3 variable. It took 2 millennia to derive the 2 variable reasoning that the sides of the right triangle are related by $[(c)(x)]^2 = [(c - 2)(x)]^2 + [(2x)(\sqrt{c - 1})]^2$ where c and x are the only 2 variables.

2. Relativistic Gamma is a monotonic function, only decreasing in the quantum domain ie (0,1) and increasing in macro-real world domain (1,∞).

3. Miracle Equation derived solves 3 variables in a single equation.

$\frac{D}{L} = \gamma$, D represents diagonal of the right triangle, γ represents relativistic gamma, L is one of the legs in the Pythagorean Theorem application. (Brian Greene)

WSU .MasterClass youtube video.

Please find below supplement to my youtube video AMENDED SPECIAL THEORY OF RELATIVITY.

In reality,

L.H.S positive

R.H.S positive or negative

Hence, $\frac{D}{L} \neq \gamma$

implied by square root function can be positive or negative. Hence, the absolutely correct

form of the time dilation equation is

$$\frac{t}{t'} = \frac{D}{L} = |\gamma|, \text{ Modulus or Absolute value of the}$$

Relativistic Gamma has to be applied.

This misapprehension has to be processed to comprehend the extent and profoundness.

Time Dilation equation in the squared form

$$(t')^2 = (t)^2 - \left(\frac{tv}{c}\right)^2 \quad \text{-----(1) is accurate and analogous to algebraic equation}$$

$$[(A)(B)] = \left(\frac{A+B}{2}\right)^2 - \left(\frac{A-B}{2}\right)^2 \quad \text{---- (2), L.H.S being positive, since } t' \text{ is positive}$$

and preconditioned by t , t' , and $\left(\frac{tv}{c}\right)$ being all positive quantities.

Suppose you assume $A = k$, a variable,

$$\left(\frac{A-B}{2}\right) = \text{or represents } \left(\frac{tv}{c}\right)$$

$$B \text{ becomes } \left(k - \frac{2tv}{c}\right) \quad \text{----- (3)}$$

Again both $\left(\frac{A+B}{2}\right)$ and $\left(\frac{A-B}{2}\right)$ both positive, since preconditions of the

Time dilation equation.

Case 1

$$\frac{A+B}{2} > 0 \text{ implies } A+B > 0 \text{ or } A > -B$$

Case 2

$$\left(\frac{A-B}{2}\right) > 0 \text{ implies } A-B > 0 \text{ similarly } A > B$$

Inequalities Algebra rules result follows.

If simultaneously $A > B$ and $A > -B$ implies $A > B > 0$

Or stunning result $B > 0$

$$\text{Eq(2) -implies } (k)\left(k - \frac{2tv}{c}\right) = \left(k - \frac{tv}{c}\right)^2 - (tv)^2$$

From eq(3)

$$B = k - \frac{2tv}{c} > 0 \text{ or Alternatively, } tv < \frac{ck}{2} \{ \text{applies to non-quatumn domain}(1, \infty) \}$$

Once again, rules of logic and Inequalities,

The obviousness of $a < b$ means max. of a could be equated with minimum of b .

Max. of $t = k$, since comparing equations (1) and (2), we get $t = k - \frac{tv}{c}$

$$\text{Hence, since } k = t + \frac{tv}{c}$$

and Min. of $k = t$.

$$\text{Max. of } tv = \text{Min. of } \frac{ck}{2}$$

$$kv = \left(\frac{c}{2}\right) t$$

Ergo,

$$v = \left(\frac{c}{2}\right)\left(\frac{t}{k}\right)$$

Fraction $\left(\frac{t}{k}\right)$ being a proper fraction, the maximum cosmic speed of an object with mass greater than 1kg is less than half the speed of light.

Evidence in nature and impact.

Exception

Experimental evidence for time dilation

● Time dilation, like length contraction, has been confirmed experimentally by observations on muons (μ - mesons) by B. Rossi and D.B.Hall in 1941. The mean life time of muons is $2.2 \mu\text{s}$. This is so small that even if muons travelled at the speed of light from the top of the atmosphere where they are created, they would not reach the surface of the earth (a distance of about 10 km) since the distance travelled be only $(2.2 \times 10^{-6}\text{s}) * 3 \times 10^8\text{m/s} = 660\text{m}$. Yet these muons are detected in laboratories on the earth. This can be explained only by the fact that in our frames of reference the life time of muon is dilated by a factor of $\gamma=16$, ie $\gamma * 2.2 \times 10^{-6}\text{s}$ and life time of muon in our frame increases to $35 \mu\text{s}$ enabling it to travel such long $(660 * 16 = 10560\text{m}) = 10.56\text{km}$ distances.

● This result is also consistent with length contraction in muon's frame-the distance of 10.5km is contracted to 660m in the muon's frame. Indeed in equivalent experiments with muons (at $\gamma=12$) in the CERN laboratory in Europe in 1968, muons were detected with dilated lifetimes in accordance with time dilation equation to an accuracy of 1%. Atomic clocks flown around the earth have also exhibited time dilation effects thus confirming that it is a real phenomenon.

● Time dilation effects assume great significance for high -energy nuclear physicists working at high-energy accelerators with beams of particles which decay very fast ie they have very small mean life times. For example, pions and kaons decay spontaneously over 100 times as fast as muons. Were it not for time dilation, they would, decay and disappear before they had travelled a few feet even at the speed of light. Due to time dilation, their mean lifetime increases and their decay is slowed down. Thus they can be observed hundreds of feet from the point in the accelerator where they are produced. Therefore ,they can be used for further experiments. In this manner, time dilation becomes a matter for everyday concern to these physicists.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Noetic Discussions

● Human beings have come to a stage where no barrier seems insurmountable.

● Thus scientific knowledge is never at a standstill. It is a dynamic, and an ongoing process. It is an ever-growing enterprise which will never end. This is because, in science, there is no single ultimate truth to be achieved after which all the scientists can retire.

● A remarkable feature of scientific knowledge is that it is never complete. The more we add to this knowledge, the more questions arise about the unknown mysteries of nature. New information is, thus, continuously gathered. New theories arise if new facts can't be explained by the existing ones. Practitioners of science can never lay claim to a complete or ultimate knowledge

- **Challenge**

- We have seen that science is not static. Going a step further, we may say that scientific knowledge is also not immutable. Nothing can remain unchallenged in science. In fact, some of the most honoured scientists are those who try to alter, modify or replace existing theories by providing revolutionary evidence or argument. In this sense, science is a self-correcting enterprise, i.e. it is open to change. Many hypotheses proposed by scientists turn out to be wrong. Science is generated by and devoted to the idea of free enquiry, the idea that any hypothesis, no matter how strange, deserves to be considered on its merits. Thus, science is not dogmatic. It does not unreasonably insist on standing by preconceived notions, concepts or, ideas that have been proved wrong through careful experimentation. Science progresses by disproving. It has no high priests who cannot be questioned. What would be considered highly undesirable in science is the unquestioned acceptance of things as they are.

- **Arguments in favour**

- Any new discovery, finding or interpretation of phenomena is carefully scrutinized, discussed and verified by the scientific community before its general acceptance. In this sense, the scientific ‘truths’ are truths by consensus, and, therefore, always tentative. The consensus is arrived at after carefully following the method of science. But, if new facts emerging from the natural world challenge this ‘truth’. Scientists are always ready to re-examine their theories.

- Last but not the least, scientific knowledge is objective. That is, scientific results are repeatable and verifiable by anyone anywhere if proper facilities are available. This feature of science is related to the ultimate test of any scientific statement: that is, it should be in accord with the observations of the natural world. Science prefers hard facts to the dearest illusions of scientists. To be accepted, all new ideas must survive rigorous standard of evidence. Sometimes it takes years, or even hundreds of years, before the ideas are verified. Nonetheless, in the long run, no brilliant arguments, high authority or aesthetic appeal can save a scientific theory which disagrees with experiment or observation of nature. You may recall that it was this feature of objective observation in science, that led to the demolition of Aristotelian ideas about the universe. Since hard facts are independent of the prejudices and preferences of individual scientists, and experiments or observations are essentially repeatable, objectivity becomes an essential feature of scientific knowledge. In no sense is science based on experiences open only to a select few.

- Doubt and skepticism are the hallmark of scientific approach.

Revolution

- We should not accept blindly, on faith, any statement without examining it critically. We should base our analysis on rational and objective thinking and then come to conclusions. In no case should we rush into hasty decisions. We should also avoid making generalisations on the

basis of insufficient evidence.

- Conclusions as the last word on the said problem. If any new facts or evidences come to light which alter our results, we should always be prepared to revise our conclusions. We should be flexible in our attitude and avoid being dogmatic in our views regarding any matter. Hard work, discipline and basic integrity are certain other attributes which we will have to adopt if we are to make the scientific approach a process of thinking and a method of acting, in other words, a way of life.

Anomaly Explained

- Great integrity is a part of objectivity in making a scientific study.
- In the course of scientific work, one has to be flexible and ready to change from one kind of approach to another if the first approach does not succeed. Change is the very essence of all existence and a scientific attitude is that which is not daunted by it. In fact, science as a whole is a harbinger of change, and it flourishes in a society, which is non-dogmatic and is in search of change. In the scientific temper, reason and logic have a major part to play because they are the basic tools of all analysis. But imagination and even speculation are simultaneously used to tackle every problem.

CONCLUSION

Revolutionary deduction It is the cosmic speed limit for particle of masses greater than 1 kg and time events greater than 1s. Please Google search for reinforcing the results

1. 18 billion Solar Mass Supermassive Black Hole rotates at a speed, almost one-third the speed of light—fastest known object, mass > 1kg.
2. Cases where a particle falling into a BlackHole ,maximum speed, it acquired is almost one-third the speed of light.
3. Should be considered, in the exception category of my theory proposed, since Black Hole is a planck star and hence it has mass less than 1kg. Actually the spacetime around the BlackHole, rotates in excess of one- third the speed of light and these are particles less than 1kg. The Breakthrough Star shot project can experimentally verify my theoretical claims based on mathematical proofs. The project aims to project a stellar object weighing few kgs to one-fifth the speed of light using high energy intensity, laser beams of Giga Watts. In the process, my theory could be verified. Also the LISA and Athena space observatories could verify much earlier. The fastest particle known in nature, verified in a Google Search obeys the cosmic speed limit, under revised special relativity theory of mine, that is exactly one-third the speed of light. This is actually, a 18 billion solar mass supermassive Black Hole. Second practical observation in nature to my theory, is a particle unrestrained, falling into a BlackHole , seems to acquire a speed of almost 100000kms/s . This is also not violating the cosmic law prescribed by me. I am waiting for BreakThroughStarShot project which will materialise in 2036. Here the scientists are trying to project a object (stellar) , which is a few kilograms to maximum speed possible by

high intensity energy laser beams. The stellar object could be propelled to one-fifth the speed of light is what scientists believe.

References

1. Youtube video To Revitalize the Pythagoras Theorem.by Pradeep Koshy
2. www.ijser.org Green Online journal
page 566 Vol4 Issue 4 April 2013 Research Paper
titled DOMAIN OF RELATIVISTIC MECHANICS. By Pradeep Koshy
3. Youtube video AMENDED SPECIAL THEORY OF RELATIVITY.
By Pradeep Koshy
4. General Science Journal
Pythagorean Theorem Decoded. By Pradeep Kosh
5. Online General Science Journal
Miracle Equation capable of solving 3 variables in a single equation.
By Pradeep Koshy



T.C.
ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İlahiyat Fakültesi



Sayı : E-56430641-900-2400001625
Konu : Akademik Temsilci Hk.

17.01.2024

İLGİLİ MAKAMA

Fakültemiz Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü Din Psikolojisi Ana Bilim Dalı'nda görevli Doç. Dr. Mehmet Emin KALGI'nın 19-21 Ocak 2024 tarihleri arasında düzenlenecek olan "**9. Uluslararası Avrupa Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Kongresi**"nin düzenleme komitesinde, akademisyen temsilci olarak görev almasını olurlarınıza arz ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mukadder Arif YÜKSEL
Dekan Yardımcısı

OLUR
Prof. Dr. Mustafa YILDIZ
İlahiyat Fakültesi Dekanı

Belge Doğrulama Kodu: MDM4D3T

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi:

<https://ubys.ardahan.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: Ardahan Üniversitesi Kampüsü, Çamlıçatak Mevkii, 75002, Merkez/ARDAHAN

Telefon No: (0 478) 2117563

e-Posta: if@ardahan.edu.tr

Keşif Adresi: ardahanuni@hs01.kep.tr

Faks No: (0 478) 2117565

İnternet Adresi: www.ardahan.edu.tr

Bilgi için :

Telefon No:

Direkt Hat:

Mesut Akçay

Bilgisayar İşletmeni

(0 478) 2117563



İKSAD ENSTİTÜSÜ

Çankaya – Ankara
06-146-071

Konu : Kongre Düzenlenmesi
Sayı : BSE-2

5 Ocak 2024

İLGİLİ KURUMA

İçişleri Bakanlığı tarafından tahsis edilen 06-146-071 tescil kodu ile Tüzel Kişiliğe sahip olan İKSAD Enstitüsü 5253 sayılı kanuna uygun olarak “Bilimsel araştırmalar ve akademik çalışmalar” alanında ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyetlerini yürütmektedir.

Kurumumuzun Yönetim Kurulu 5 Nisan 2023 tarihinde saat 10.30’da “Bilimsel Diplomasi Projesi” görüşmeleri ile “Bilimsel Kongreler Düzenlenmesi” gündemleri ile toplanmış ve alınan (2 numaralı) karara istinaden aşağıda detayları yazılı olan bilimsel etkinliğin düzenlenmesine ve etkinliğe ilişkin resmi görevlendirme konusunda karar vermiştir.

Bilgi ve gereğini rica ederim



[Signature]

Dr. Kaldygul ADİLBEKOVA
Genel Sekreter

Etkinlik Adı: IX-INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE
ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH

Etkinlik Tarihi ve Yeri: 19-21 Ocak 2024, Valensiya-İspanya

DÜZENLEME KURULU

Dr. Jose R. Hernandez-Carrion
Prof. Muhittin ELİAÇIK
Prof. Dr. Luminița Chivu
Prof. Dr. Kinga Flaga
Prof. Muntazir MEHDI
Prof. Dr. Sevi OZ
Dr. Mehmet Emin KALGI
Dr. Jean Vasile ANDREI
Dr. Dr. Mile Vasic
Dr. Mihaela OPREA
Mihaela VLĂDESCU
Carmen Adriana GHEORGHE
Alexandru SIN - SCHNEIDER
Dr. Elvira NURLANOVA
Elena MAGLIO



Etkinlik linki: <https://www.eucongress.org/>

IX-INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC
RESEARCH held on January 19-21, 2024 / Valencia, Spain

06.02.2024

REF: Akademik Teşvik

İlgili makama;

" VIII-INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH 19-21 Ocak 2024 tarihlerinde Valensiya/İspanya'da Türkiye-85, Diğer Ülkelerden-128 -(Azerbaycan (29), Italy (1), Albania (37), Ghana (1), Kazakistan (1), Poland (1), England (1), Romania (6), Georgia (3), Saudi Arabia (3), Kosovo (5), Algeria (2), Pakistan (2), Vietnam (1), Morocco (3), India (8), Portugal (2), Brazil (2), Benin Republic (1), Ghana (1), Republic of North Macedonia (2), Eswatini (1), Lebanon (1), Lithuania (3), Malaysia (3), Croatia (1), Poland (2), Bulgaria (1), Serbia (1), Turkish Republic of Northern Cyprus (1), Spain (1), Germany (1)- akademisyen/araştırmacılarının katılımıyla gerçekleşmiştir. Kongre 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen "Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarından fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır." değişikliğine uygun düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz edilir,
Saygılarımızla



Assoc. Prof. Dr. Jose R. Hernandez-Carrion
Member of Organizing Committee

