

ELRUHA

II. INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH



February 7-9, 2024
Sanliurfa, Turkiye

EDITOR

Dr. Abdussalam Ali Ahmed

ISBN - 978-625-367-286-7

PROCEEDINGS BOOK

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

EL RUHA

11. INTERNATIONAL CONFERENCE
ON SCIENTIFIC RESEARCH

DATE AND PLACE

February 7-9, 2024

Şanlıurfa, Türkiye

ORGANIZATION

IKSAD INSTITUTE

EDITOR

DR. ABDUSSALAM ALI AHMED

PARTICIPANT COUNTRIES (20 countries)

Total Accepted Papers: 67

Total Rejected Papers: 32

Total Accepted Papers from other Countries: 38

Accepted Accepted Papers from Türkiye: 29

ISBN- 978-625-367-286-7

EL RUHA

**11. INTERNATIONAL CONFERENCE
ON SCIENTIFIC RESEARCH**

February 7-9, 2024

Şanlıurfa, Türkiye

EDITOR

DR. ABDUSSALAM ALI AHMED

All rights of this book belong to İKSAD Global Publishing House.

Without permission can't be duplicate or copied.

Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.

İksad Publications - 2024©

Issued: 29.02.2024

ISBN - 978-625-367-286-7

SCIENTIFIC & ADVISORY BOARD

Ahmad Sharif FAKHEER - Beirut University

Francesco Fatone - University of Verona

Dr. Zhihuan MENCHUANG - Renmin University of China

Dr. Anis BEN ALI - University of Tunis

Dr. Orhun Burak SOZEN - Gaziantep University

Dr. Guray ALPAR - Turkish Army

Dr. Didem ATIS - Sakarya University

Dr. Fethi DEMIR - Van Yuzuncu Yil University

Dr. Maha Hamdan ALANAZI - Riyadh King Abdullah
University

Dr. DIPANWITA PAL - THE UNIVERSITY OF
BURDWAN

Dr. Tamalika SULTANA - Dakka University of Bangladesh

Dr. Ludmila MEDVEDEVNA - Russian Academy of Sciences

Dr. Kaan DIYARBAKIRLIOĞLU - Yalova University

Dr. Nilgün ÖZPOZAN - Erciyes University

Dr. Cholpon TOKTOSUNOVA - Kyrgyz Economy University

MUHAMMAD SHOAIK KHAN PATHAN - S.A.L.U
Khairpur Pakistan

Dr. Osman SİRKECİ - Giresun University

Dr. Kamuran Elbeyoğlu - Mersin University

Dr. Emine GÜNERİ - Erciyes University

Dr. Osman ALTAY - Beykent University

Dr. Bhakta Bandhu Dash - ASBM University

Dr. Esra KIZILAY - Erciyes University

Dr. Celal ASLAN - Van Yuzuncu Yil University

Dr. Doğan KUTUKIZ - Muğla Sıtkı Koçman University

Dr. Aslı Saylan KIRMIZIGÜL - Erciyes University

Dr. Faruk TÜRK - Karamanoğlu Mehmetbey University

Dr. Hakan EYGÜ - Atatürk University

Dr. Faruk DÜNDAR - GLASGOW University

ORGANIZATION BOARD

Assoc. Prof. Dr. Hasan ÇİFTÇİ

Harran University, Turkey

Dr. Basim Mohammad Ali Aldahadha

Mutah University

Dr. Anis BEN ALI

Tunis University

Dr. Mariam Sheddahi OLSSON

Labanese University

Dr. Hüseyin ERİŞ

Harran University, Turkey

Samira KHADHRAOUI ONTUNC

İKSAD

Abdellatif GARROURI

Nicholas Edizer

PHOTO GALLERY

Zoom Toplantı - Hall-1

HALL 1 - Ainura Zhaksylyk ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle

Observer Hall-1

Observer Hall-1 HALL 1 -Ainura Zhaksylyk Fatih Okumus HALL 1, Meltem Dilek Recep Bilgin

Kaydediliyor... Giriş yapın Kalan: 09:54:11

SULTAN SELİM: KÖK DÖNEM REFORM

Dr. Öğr. Üyesi Demet
Ainura ZHAKSYLYK
2 atanmamış katılımcı
İzmir Bak

Sesli aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Daha fazla Odadan Çık

Ara

Hissedilen sıcaklık da...

Tümünü Sessize Al

Katılımcılar (5)

- OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)
- H1 HALL 1 -Ainura Zhaksylyk
- Fatih Okumus
- HALL 1, Meltem Dilek
- V Recep Bilgin

Zoom Toplantı

Kaydediliyor... Giriş yapın Kalan: 09:41:08

Observer Hall-1

HALL 1 -Ainura Zhaksylyk Observer Hall-1

HALL 1, Meltem Dilek Hasan Yiğit

Recep Bilgin Fatih Okumus

Ara

2°C Bulutlu

Tümünü Sessize Al

Katılımcılar (6)

- OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)
- Fatih Okumus
- H1 HALL 1 -Ainura Zhaksylyk
- HALL 1, Meltem Dilek
- HY Hasan Yiğit
- V Recep Bilgin

Zoom Toplantı

Observer Hall-1

Observer Hall-1 H1 kamran valizada hall-1 Yusuf Coşkun hall-1 geйда öztuna Tolunay Keskin

Kaydediliyor... Giriş yapın Kalan: 09:39:46

Dosya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözden Geçir Görünüm Ne yapmak istediğinizi söyleyin... Paylaş

1 2 3 4 5 6 7

EL RUHA
11. INTERNATIONAL CONFERENCE
ON SCIENTIFIC RESEARCH
February 7-9, 2024
Şanlıurfa, Türkiye

**ENHANCING OPERATIONAL EFFICIENCY IN A
ROBOT ARM CONTROLLED BY
ELECTROMYOGRAPHY (EMG).**

Research Assistant Yusuf COŞKUN
Assistant Professor Lale ÖZYILMAZ

İletim 1 / 17 Notlar Açılımlar

Ara

6°C Bulutlu

Tümünü Sessize Al

Katılımcılar (5)

- OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)
- HY Hall-1 Yusuf Coşkun
- H1 hall 1 geйда öztuna
- HK H1 kamran valizada
- T Tolunay Keskin

PHOTO GALLERY

Zoom Toplantı - Hall-1

Katılımcılar (7)

- OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)
- MD Musa Demir
- Fatih Okumus
- H11 HALL 1 - Ainura Zhaksylyk
- HALL 1, Meltem Dilek
- HY Hasan YIGIT
- V Recep Bilgin

KISSADAN HİSSE GELENEĞİ İÇİNDE 'TUTİNAME'NİN SÖYLEDİKLERİ

- Giriş: Tarih içinde kıssadan hisse geleneği
- Gelenek içinde Tutiname
- İnceleme: Tutiname'nin Ana/çerçeve hikayesi
- Tutiname'nin İncelenen Üçüncü Hikayesi: Merd-1 Canbaz Hikayesinin Özeti
- Temalar
- Sonuç ve Değerlendirme

Zoom Конференция - Hall-2

Участники (12)

- OH Observer ... (Соприанизатор, я)
- H2-Ahmed Hamza Alpay
- H2 Hall 2 - SEMRA KILIÇ KARATAY
- HN H-2 Nuray TÜRKÜYLMAZ
- H2 Hall 2-ismail çiçek
- H2 HALL 2-MEHMET DEMİRHAN
- H2 HALL 2-zeynel Ödemiş
- HN Hall-2, Makbule Parlak
- HN Hall-2, Nazan Düz
- H Hall-2, Tuğba Öztürk
- H1 Hall-2, İbrahim ŞEKER
- H2 Hall-2, Süleyman BADILLI

Observer Hall-02

Zoom Toplantı

Katılımcılar (7)

- OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)
- HY Hasan YIGIT
- Fatih Okumus
- H11 HALL 1 - Ainura Zhaksylyk
- HALL 1, Meltem Dilek
- MD Musa Demir
- V Recep Bilgin

PETROL İLE GELEN GÜVENSİZLİK, ORTA DOĞU'DA PETROL İLE GÜVENLİK ARASINDAKİ PARADOKSAL İLİŞKİNİN ANALİZİ

Sorumlu Yazar: Öğr. Gör. Hasan YİĞİT
hasan.yigit@dpu.edu.tr

PHOTO GALLERY

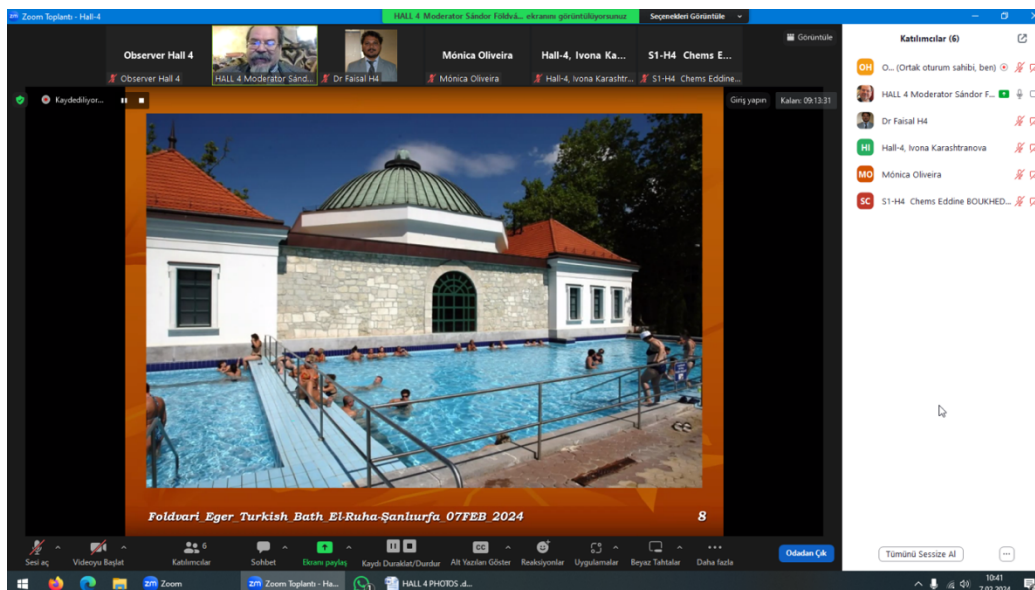
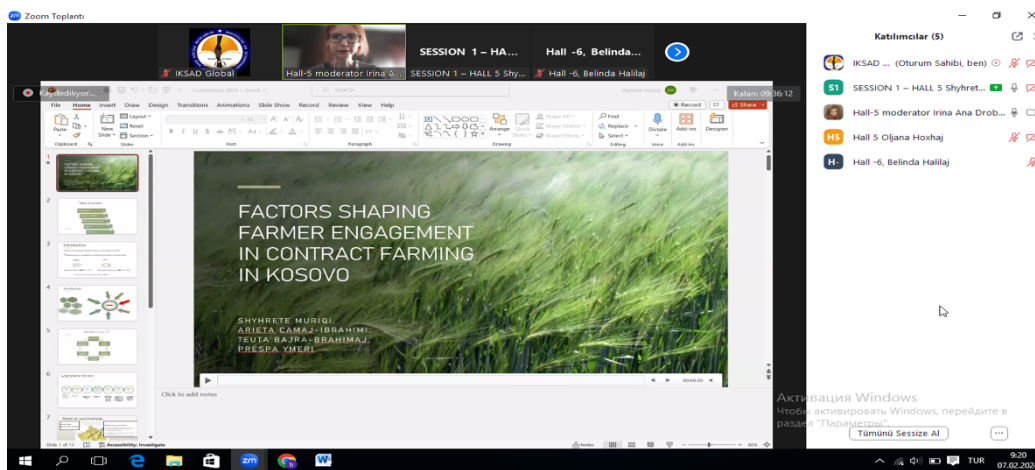
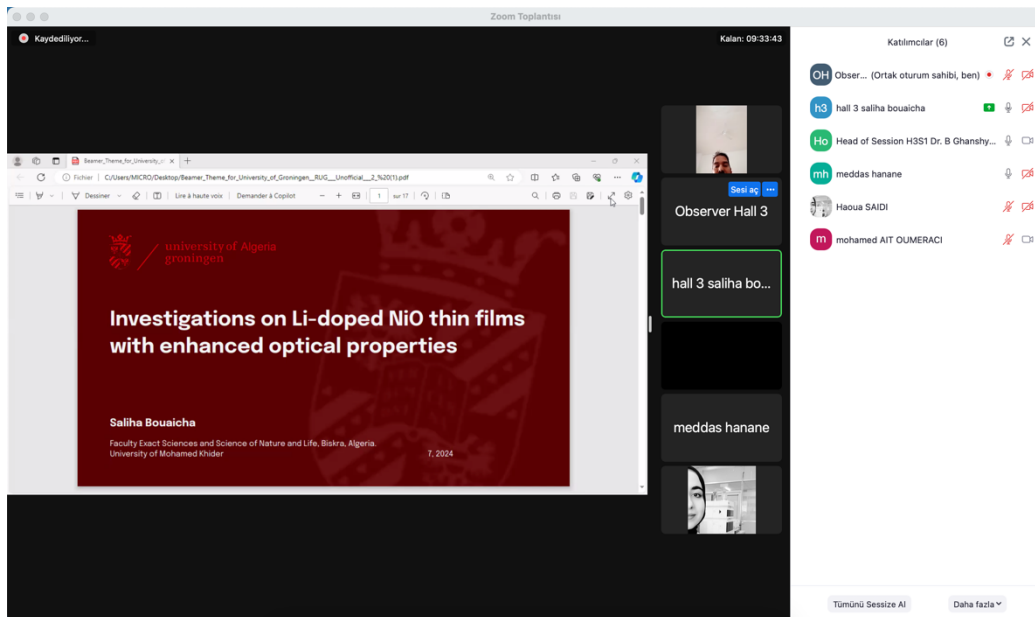


PHOTO GALLERY

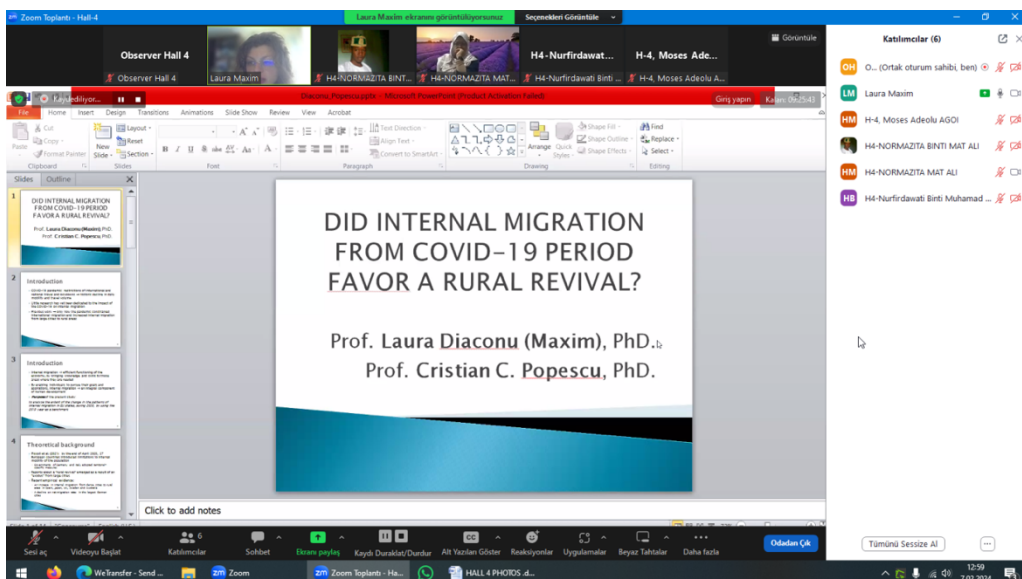
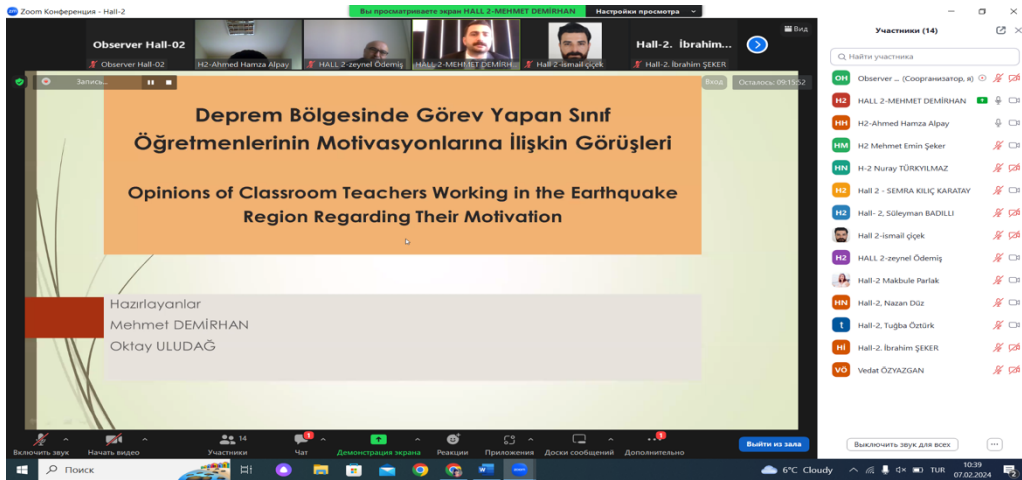


PHOTO GALLERY

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN
SINIFTA AKIL ZEKÂ OYUNLARININ
KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

Doç. Dr. Mehmet Emin USTA
Dr. Ümit DOĞAN
Nuray TÜRKYILMAZ

Most referred stereotypes of beauty

- skin color: white and transparent, for both face and body, contrast to the dark or black hair and eyes
- Eyes: big, deep, and penetrating compared to gazelle's eyes, gaze is often compared with swords
- Neck: thin and supple, compared to antelope's neck
- Lips: ruby or red like red wine
- Teeth: dazzling white

11. INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH
February 7-9, 2024/ Sanliurfa, Türkiye

1 Introduction

General context

- Various approaches for the preparation of nanoparticles have been developed, on the other hand, biological methods have become the most preferred methods
- The literature survey shows that the use of plants offer significant advantages compared to other biological systems.

Biological method

EL RUHA

11th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

PROGRAM

February 7-9, 2024 / Şanlıurfa, Türkiye

ZOOM ID: 858 1117 0419

PASSCODE: 111222

Participant Countries (20)

Nigeria (2), Türkiye (29), India (1), Libya (1), Algeria (5), Uzbekistan (1), Azerbaijan (1), Albania (8), Bulgaria (1), Hungary (2), Russia (2), North Macedonia (2), Portugal (2), Romania (3), Kosovo (2), Malaysia (1), Germany (1), Pakistan (2), Angola (1).

Total Accepted Papers from Türkiye: 29

Total Accepted Papers from other Countries: 38

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 5 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.

07.02.2024 / 10:00-12:00
SESSION 1 – HALL 1

MODERATOR: Dr. Şeyda ÖZTUNA

AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Res. Assist. Yusuf COŞKUN Assist. Prof. Lale ÖZYILMAZ	<i>Health and Technology University, Türkiye</i>	ENHANCING OPERATIONAL EFFICIENCY IN A ROBOT ARM CONTROLLED BY ELECTROMYOGRAPHY (EMG)
Res. Assist. Yusuf COŞKUN Assist. Prof. Muhammet AYDIN	<i>Health and Technology University, Türkiye Firat University, Türkiye</i>	EFFICIENT ROBOTIC LIMB DESIGN: TOPOLOGY OPTIMIZATION FOR COST AND WEIGHT REDUCTION
Dr. Şeyda ÖZTUNA Res. Assist. Feray BUCAK Dr. Cihangir IŞIK	<i>Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Türkiye Harran University, Türkiye</i>	DRUG ABUSE CONTROL PROGRAMS: NATIONAL REVIEW
Dr. Şeyda ÖZTUNA Dr. Cihangir IŞIK Res. Assist. Feray BUCAK	<i>Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Türkiye Harran University, Türkiye</i>	ANGLOS-SAXON INFLUENCE ON FORENSIC NURSING
Tolunay Keskin Nursen İlçin	<i>Dokuz Eylül University, Türkiye</i>	PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION STUDENTS' LEVEL OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES ABOUT MOTOR IMAGERY AND ACTION OBSERVATION TRAINING
Prof. Assoc. Dr. ENKELEIDA LLESHI SALVATOR KURTI	<i>Sports University of Tirana, ALBANIA</i>	(LITERATURE REVIEW) PHYSIOLOGICAL CHANGES IN ELITE FEMALE BASKETBALL PLAYERS
Dr. Alketa Çausi Mcs Amelia Ibrahim Dr. Valbona Puma	<i>Sports University of Tirana, Albania 'Marin Barleti' University, Albania</i>	TYPES OF MUSCLE FIBERS AND THEIR RECRUITMENT BASED ON INTENSITY IN ATHLETES
Rita, Barbara Silvana, Silveira Adalziara, Atas	<i>Universidade Privada de Angola, Luanda, Angola</i>	THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN HEALTHY AGING: A STUDY WITH ANGOLAN SENIORS USING WHOQOL-OLD

07.02.2024 / 10:00-12:00

SESSION 1 – HALL 2

MODERATOR: Assist. Prof. Dr. Ahmed Hamza ALPAY		
AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Nuray TÜRKYILMAZ Mehmet Emin USTA Ümit DOĞAN	Ministry of Education, Türkiye Sakarya University, Türkiye	CLASSROOM TEACHERS' OPINIONS ON THE USE OF INTELLIGENCE GAMES IN THE CLASSROOM
Zeynel ÖDEMİŞ	Giresun University, Türkiye	CHEESE AND CHEESE-RELATED VOCABULARY IN ANATOLIAN DIALECTS (REVIEW OF COMPILATION DICTIONARY)
İsmail ÇİÇEK Mehmet Emin ŞEKER Assoc. Prof. Dr. Yeliz ERATLI ŞİRİN Lect. Dr. Erkan TİYEKLİ	Çukurova University, Türkiye	THE ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ATHLETE LEADERSHIP AND COMMUNICATION IN PROFESSIONAL SPORTS TEAMS THROUGH SOCIAL NETWORK ANALYSIS
Assist. Prof. Dr. Ahmed Hamza ALPAY	Bayburt University, Türkiye	AGEISM: AN ANALYSIS BASED ON CRITICAL GERONTOLOGY
Assoc. Prof. Dr. Nazan DÜZ Makbule PARLAK	Uşak University, Türkiye	THE AESTHETIC REPRESENTATION OF THE GODDESS OF BEAUTY, APHRODITE, IN THE ART OF PAINTING
Mehmet DEMİRHAN Oktay ULUDAĞ	MEB, Türkiye	OPINIONS OF CLASSROOM TEACHERS WORKING IN THE EARTHQUAKE REGION REGARDING THEIR MOTIVATION
İbrahim ŞEKER Assoc. Prof. Dr. Yeliz ERATLI ŞİRİN Berna CAN	Çukurova University, Türkiye	INVESTIGATION OF YOUNG ATHLETES' IDENTITY LEADERSHIP, MOTIVATIONAL CLIMATE AND ATHLETE COMMITMENT ACCORDING TO SOME VARIABLES
Süleyman BADILLI Semra KILIÇ KARATAY	Aksaray University, Türkiye	FELT DESIGN SAMPLES PRODUCED IN ŞANLIURFA RIZVANIYE MADRASAH HANDICRAFTS CENTER
Res. Assist. Tuğba Öztürk Assist. Prof. Dr. Vedat Özyazgan	Gaziantep University, Türkiye Haliç University, Türkiye	THE WASTE OBTAINED FROM COTTON FABRICS IS TRANSFORMED INTO SUSTAINABLE DESIGN INSPIRED BY ANCIENT ARTIFACTS

07.02.2024 / 10:00-12:00
SESSION 1 – HALL 3

MODERATOR: Dr. Ghanshyam Barman

AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Dr. Ghanshyam Barman	<i>C G P I T, UkaTarsadia University, India</i>	PETROCHEMICAL ENGINEERING - TRANSFORMING CRUDE INTO EVERYDAY ESSENTIALS
Mohamed Belrzaeg Salamah Omar Ihfedah Farjallah	<i>Higher Technical Education Institution, Libya</i>	A COMPREHENSIVE REVIEW OF PEER-TO-PEER TECHNOLOGY ENERGY SHARING IN DISTRIBUTION NETWORKS
Hanane meddas Saliha bouaicha	<i>University of Mohamed Khider, Algeria</i>	IMPACT OF W ON THE CATALYTIC PROPERTIE OF SNO ₂ THIN FILMS
Saliha bouaicha Hanane meddas	<i>University of Mohamed Khider, Algeria</i>	INVESTIGATIONS ON LI-DOPED NIO THIN FILMS WITH ENHANCED OPTICAL PROPERTIES
Mohamed AIT OUMERACI Tarek BERRAMA Hayet TIZI	<i>University of Sciences and Technology Houari Boumediene, Algeria</i>	GREEN SYNTHESIS OF MGO NANOPARTICLES: CHARACTERIZATION AND OPTICAL PROPERTIES
Houa SAIDI Mohamed AIT OUMERACI	<i>University of Algiers1 Youcef Ben Khedda, Algeria</i> <i>University of Sciences and Technology Houari Boumediene, Algeria</i>	SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CALCIUM PHOSPHATE NANOPARTICLES: OPTIMIZATION WITH AI

07.02.2024 / 10:00-12:00
SESSION 1 – HALL 4

MODERATOR: Sándor Földvári

AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Davronbek Kodirov	<i>Bukhara State University, Uzbekistan</i>	RUYA AND TAMKIN IN THE MYSTICAL VIEWS OF KUSHAYRI
Mónica Oliveira	<i>Centre for Research and Studies in Fine Arts – CIEBA- Lisbon, Portugal</i>	WHAT SCHOOL FOR TODAY? MULTIPLE DRAWINGS: THE SAME PERSPECTIVES
Ivona Hristova Karashtranova	<i>University of Veliko Turnovo St. Cyril and St. Methodius, Bulgaria</i>	THE WOMAN IN ANDALUSIAN ARABIC POETRY: MASCULINE STEREOTYPES VERSUS FEMININE ARCHETYPES
Sándor Földvári	<i>Debrecen University, Hungary</i>	THE TURKISH BATH AS CULTURAL HERITAGE IN THE CITY OF EGER, NORTH HUNGARY
Merita Hysa Hajrulla Desantila	<i>Gurakuqi University, Albania University Pavaresia, Albania</i>	LANGUAGE MODELS IMPROVED FOR THE ALBANIAN LANGUAGE ON THE FRAMEWORK OF HISTORICAL BALKAN LANGUAGES
Dr. Chems Eddine BOUKHEDIMI	<i>University of Tizi Ouzou, Algeria</i>	ANALYZING THE IMPACT OF GENDER ON AWARENESS TOWARDS ORGANIC FOOD CONSUMPTION IN ALGERIA
Desantila Hajrulla Gledia Hajrulla	<i>University Pavaresia, Albania Epoka University, Tirana, Albania</i>	ARGUMENTS AGAINST AFFIRMATIVE ACTION PERSPECTIVE TO OVERCOME SYSTEMIC BARRIERS AND ACHIEVE SUCCESS
MUHAMMAD FAISAL	<i>Director (HRIMS), Ministry of Human Rights Commission, Pakistan</i>	THE DIFFICULTIES IN CONFIDENTIAL AREA AND GOVERNMENT LABS ARE PUTTING RESOURCES INTO CREATING MORE NOTEWORTHY MAN-MADE INTELLIGENCE CAPACITY

07.02.2024 / 10:00-12:00
SESSION 1 – HALL 5

MODERATOR: Irina-Ana DROBOT		
AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Mr. Faik Idrizi Prof. Dr. Arbër ÇELIKU	<i>University of Tetova, North Macedonia</i>	ALBANIAN AND TURKISH – THE LANGUAGE, CULTURAL AND HISTORICAL CONSTELLATIONS FROM THE PAST TILL NOWADAYS
Xhyla ÇELIKU	<i>University of Tetova, North Macedonia</i>	THE OHRID FRAMEWORK AGREEMENT IN NORTH MACEDONIA BETWEEN ITS INSTITUTIONAL IMPLEMENTATION AND POLITICAL INSTRUMENTALIZATION
Dr. Oljana HOXHAI Dr. Belinda HALILAJ	<i>Ismail Qemali University, Albania</i>	HUMAN RIGHTS VIOLATION THROUGH HATE SPEECH AND DISCRIMINATION LANGUAGE IN ONLINE MEDIA COMMUNICATION
Irina-Ana DROBOT	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest, Albania</i>	THE EUROPEAN UNION’S RELATIONSHIP WITH JAPAN
Belinda HALILAJ Oljana HOXHAI	<i>“Ismail Qemali” University, Albania</i>	CONSUMER’S RIGHT TO EDUCATION IN EU
Shyhrete Muriqi Arieta Camaj-Ibrahimi Teuta Bajra-Brahimaj Prespa Ymeri	<i>University 'Haxhi Zeka', Kosovo</i> <i>University 'Hasan Prishtina', Kosovo</i>	FACTORS SHAPING FARMER ENGAGEMENT IN CONTRACT FARMING IN KOSOVO
Dóra Szendi	<i>University of Miskolc, Hungary</i>	TERRITORIAL DISPARITIES AND CONVERGENCE IN NORTHERN EUROPE

07.02.2024 / 12:30-14:30

SESSION 2 – HALL 1

MODERATOR: Assist. Prof. Dr. Fatih Okumuş

AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Dr. Öğr. Üyesi Demet KARASU Ainur ZHAKSYLYK	<i>İzmir Bakırçay University, Türkiye</i>	SULTAN III. SELİM: REFORMS AT A CRISIS PERIOD
Assoc. Prof. Dr. Musa DEMİR	<i>Kırıkkale University, Türkiye</i>	WHAT 'TUTINAME' SAID IN THE TRADITION OF SHARE FROM THE STORY
Assist. Prof. Dr. Recep BİLGİN	<i>Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye</i>	EVALUATION OF THE NARRATIONS ABOUT SENDING OLIVE OIL TO THE AL-AQSA MOSQUE TO LIGHT ITS LAMPS IN TERMS OF İSNÂD AND TEXT
Assist. Prof. Dr. Fatih Okumuş	<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye</i>	APPROACH TO XINQUIRING (İSTİFTA) AND ADDRESSING RELIGIOUS QUESTIONS
Öğr. Gör. Hasan Yiğit	<i>Kütahya Dumlupınar University, Türkiye</i>	INSECURITY COMING WITH OIL, ANALYSING THE PARADOXICAL RELATIONSHIP BETWEEN OIL AND SECURITY IN THE MIDDLE EAST
Kamran Valizada	<i>Nakhchivan State University, Azerbaijan</i>	GLOBALIZATION AND THE PROBLEM OF DIFFERENT IDENTITIES
Meltem DİLEK	<i>Mardin Artuklu University, Türkiye</i>	PALESTINE'S WATER RESOURCES AND THE IMPACT ON THE CONFLICT

07.02.2024 / 12:30-14:30

SESSION 2 – HALL 2

MODERATOR: Mustafa DEMİRTAŞ

AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Yıldırım İsmail Tosun	<i>Şırnak University, Türkiye</i>	H ₂ REDUCTION SYNTHESIS BY MICROWAVE RADIATED AQUEOUS ELECTROLYSIS ON POOR FERROUS ORES IN CaCl ₂ - NaCl MIXED SPONGES
Assist Prof. Ertan KÖSEDAĞ	<i>Van Yüzüncü Yıl University, Türkiye</i>	LONG-TERM WATER ABSORPTION RESISTANCE AND EPOXY STABILIZATION OF WOOD-EPOXY COMPOSITES
Mustafa KOÇER Havvanur POÇANOĞLU Ayşe Sefa TEZCAN Enes KARABACAK Vedat ARTUÇ Mustafa ATASEVER Ahmet Cevdet TONGARLAK	<i>Konya Technical University, Türkiye</i>	COMPARISON OF SECTIONAL DAMAGE LIMITS DEFINED IN TBDY-2018 WITH TDY-2007 and ASCE 41-17
Mustafa DEMİRTAŞ	<i>Bursa Uludağ University, Türkiye</i>	HYBRID PID CONTROL ALGORITHM FOR IMPROVEMENT OF TRANSIENT RESPONSE
Aniekan Essienubong Ikpe Imoh Ime Ekanem	<i>Akwa Ibom State Polytechnic, Nigeria</i>	INTEGRATION OF INTELLIGENT HYDRAULIC SYSTEMS AS INDUSTRY 4.0 DRIVING TRENDS: THE GATEWAY TO INDUSTRIAL AUTOMATION IN THE MANUFACTURING SECTORS
Usman Idrees Adnan Ghafoor	<i>University of Central Punjab, Pakistan</i>	VLIW PROCESSOR DESIGN WITH HARDWARE-ASSISTED PERFORMANCE OPTIMIZATION
Sandra Matos Rafael Carvalho Beatriz Gomes	<i>Minho University, Portugal</i> <i>APTIV, Portugal</i> <i>Universität Bayreuth, Germany</i>	IMPACT OF THE USW PROCESS IN THE SHRINKING OF POLYOLEFIN TUBES

07.02.2024 / 12:30-14:30

SESSION 2 – HALL 3

MODERATOR: Assist. Prof. Dr. Sadık Serkan AYDIN		
AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
Ergül Belge Kurutaş Perihan Öztürk Beyzanur Kınal	<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye</i>	EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN OXIDATIVE STRESS SEVERITY AND HORMONE LEVELS IN WOMEN WITH ANDROGENETIC ALOPECIA
Beyzanur Kınal Ergül Belge Kurutaş	<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye</i>	THE ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF FRUIT EXTRACTS OF CARICA PAPAYA L.
Assist. Prof. Dr. Sadık Serkan AYDIN	<i>Harran University, Türkiye</i>	INVESTIGATION OF THE MICROBIAL AND FERMENTATION VALUES OF FERMENTED LIQUID PREPARED FROM PURSLANE (<i>Portulaca oleracea</i> L.) PLANT AS A MICROBIAL SILAGE ADDITIVE
Dr. Fatma ÇELENK Prof. Dr. Berna GÜNEY SARUHAN	<i>Diyarbakır Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, Türkiye Dicle University, Türkiye</i>	GENERAL HISTOLOGICAL STRUCTURE AND HISTOCHEMICAL ANALYSIS OF MAST CELLS
Res. Assist. Rabia Nur Bozkurt Prof. Dr. Selin Şahin Sevgili Prof. Dr. Mehmet Bilgin	<i>University of Istanbul Health and Technology University, Türkiye Istanbul University-Cerrahpasa, Türkiye</i>	GREEN SYNTHESIS OF ZINC OXIDE NANOPARTICLES FROM ROSEHIP SEED EXTRACT
İlnura İbragimovna Fayzullina İlya Nikolayevich Medvedev	<i>Russian Biotechnological University, Moscow, Russia</i>	PHYSIOLOGICAL FEATURES OF BLOOD OF BLACK AND SPERM COWS BEFORE CALVING
İlya Nikolayevich Medvedev İlnura İbragimovna Fayzullina	<i>Russian Biotechnological University, Moscow, Russia</i>	PHYSIOLOGICAL BLOOD PARAMETERS OF BLACK AND SPERM COWS AT THE BEGINNING OF LACTATION

07.02.2024 / 12:30-14:30

SESSION 2 – HALL 4

MODERATOR: Prof. Ass. Dr. Agim BERISHA

AUTHORS	UNIVERSITY	PAPER TITLE
PhD Bogdan-Nicolae Mucea	<i>1 Decembrie 1918 University of Alba Iulia, Romania</i>	CHALLENGES FACED BY GENERATION Z IN THE ONLINE CLASSES AMID THE COVID-19 PANDEMIC
Taqo Stojani Vasil Lino Desantila Hajrulla Gledia hajrulla	<i>Epoka University, Tirana, Albania University Pavaresia, Albania</i>	ENGLISH RESEARCH WRITING IN ECONOMICS STUDIES. STATISTICS ON SCIENTIFIC RESULTS
Moses Adeolu AGOI Oluwakemi Racheal OSHINOWO Solomon Abraham UKPANAHAH	<i>Lagos State University of Education, Lagos Nigeria</i>	EXPLORING THE EFFECT OF EVOKING INNOVATIONS IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ON TEACHER EDUCATION: A PRELIMINARY SURVEY FOR EDUCATIONAL MANAGEMENT
Normazita Binti Mat Ali Nurfirdawati Binti Muhamad Hanafi	<i>Universiti Tun Hussein Onn, Malaysia</i>	INSTITUTIONAL FACTORS DRIVING THE NEED FOR LECTURER'S LITERACY ASSESSMENTS MODELS AMONG MALAYSIAN POLYTECHNICS
Prof. Ass. Dr. Agim BERISHA	<i>College of Business, Faculty of Economics - Kosovo</i>	THE IMPORTANCE OF INTERNAL AUDIT AND EXTERNAL AUDIT IN THE PUBLIC SECTOR: THE CASE OF KOSOVO
Vasil Lino Hajrulla Desantila Stojani Taqo	<i>Epoka University, Tirana, Albania University Pavaresia, Albania</i>	COOPERATION OF PUBLIC-PRIVATE SECTORS FOR THE CARE OF RURAL DEVELOPMENT
Laura Diaconu (Maxim)	<i>Alexandru Ioan Cuza' University of Iasi, Romania</i>	THE IMPLEMENTATION OF ERP MANAGEMENT SYSTEM: CHALLENGES FOR THE LOW-COST AIRLINES
Prof. Habil. Dr. Laura Diaconu (Maxim) Prof. Habil. Dr. Cristian C. Popescu	<i>Alexandru Ioan Cuza' University of Iasi, Romania</i>	DID INTERNAL MIGRATION FROM COVID-19 PERIOD FAVOR A RURAL REVIVAL?

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

-CONTENTS-

ENHANCING OPERATIONAL EFFICIENCY IN A ROBOT ARM CONTROLLED BY ELECTROMYOGRAPHY (EMG)	1
YUSUF COŞKUN LALE ÖZYILMAZ	
EFFICIENT ROBOTIC LIMB DESIGN: TOPOLOGY OPTIMIZATION FOR COST AND WEIGHT REDUCTION	13
YUSUF COŞKUN MUHAMMET AYDIN	
DRUG ABUSE CONTROL PROGRAMS: NATIONAL REVIEW	21
ŞEYDA ÖZTUNA FERAY BUCAK CİHANGİR IŞIK	
ANGLOS-SAXON INFLUENCE ON FORENSIC NURSING	29
ŞEYDA ÖZTUNA CİHANGİR IŞIK FERAY BUCAK	
PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION STUDENTS' LEVEL OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES ABOUT MOTOR IMAGERY AND ACTION OBSERVATION TRAINING	37
TOLUNAY KESKİN NURSEN İLÇİN	
PHYSIOLOGICAL CHANGES IN ELITE FEMALE BASKETBALL PLAYERS	39
ENKELEIDA LLESHI SALVATOR KURTI	
TYPES OF MUSCLE FIBERS AND THEIR RECRUITMENT BASED ON INTENSITY IN ATHLETES	45
ALKETA ÇAUSHİ AMELİA İBRAHİMİ VALBONA PUMA	
THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN HEALTHY AGING: A STUDY WITH ANGOLAN SENIORS USING WHOQOL-OLD	50
RİTA, BARBARA SİLVANA, SİLVEİRA ADALZİARA, ATAS	
CLASSROOM TEACHERS' OPINIONS ON THE USE OF INTELLIGENCE GAMES IN THE CLASSROOM	51
NURAY TÜRKYILMAZ MEHMET EMİN USTA ÜMİT DOĞAN	
CHEESE AND CHEESE-RELATED VOCABULARY IN ANATOLIAN DIALECTS (REVIEW OF COMPILATION DICTIONARY)	53

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

-CONTENTS-

ZEYNEL ÖDEMİŞ	
THE ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ATHLETE LEADERSHIP AND COMMUNICATION IN PROFESSIONAL SPORTS TEAMS THROUGH SOCIAL NETWORK ANALYSIS	
İSMAİL ÇİÇEK MEHMET EMİN ŞEKER YELİZ ERATLI ŞİRİN ERKAN TİYEKLİ	64
AGEISM: AN ANALYSIS BASED ON CRITICAL GERONTOLOGY	
AHMED HAMZA ALPAY	66
THE AESTHETIC REPRESENTATION OF THE GODDESS OF BEAUTY, APHRODITE, IN THE ART OF PAINTING	
NAZAN DÜZ MAKBULE PARLAK	71
OPINIONS OF CLASSROOM TEACHERS WORKING IN THE EARTHQUAKE REGION REGARDING THEIR MOTIVATION	
MEHMET DEMİRHAN OKTAY ULUDAĞ	85
INVESTIGATION OF YOUNG ATHLETES' IDENTITY LEADERSHIP, MOTIVATIONAL CLIMATE AND ATHLETE COMMITMENT ACCORDING TO SOME VARIABLES	
İBRAHİM ŞEKER YELİZ ERATLI ŞİRİN BERNA CAN	87
FELT DESIGN SAMPLES PRODUCED IN ŞANLIURFA RIZVANIYE MADRASAH HANDICRAFTS CENTER	
SÜLEYMAN BADILLI SEMRA KILIÇ KARATAY	100
THE WASTE OBTAINED FROM COTTON FABRICS IS TRANSFORMED INTO SUSTAINABLE DESIGN INSPIRED BY ANCIENT ARTIFACTS	
TUĞBA ÖZTÜRK VEDAT ÖZYAZGAN	108
PETROCHEMICAL ENGINEERING - TRANSFORMING CRUDE INTO EVERYDAY ESSENTIALS	
GHANSHYAM BARMAN	122
A COMPREHENSIVE REVIEW OF PEER-TO-PEER TECHNOLOGY ENERGY SHARING IN DISTRIBUTION NETWORKS	
MOHAMED BELRZAEG SALAMAH OMAR IHFEDAH FARJALLAH	123
IMPACT OF W ON THE CATALYTIC PROPERTIE OF SNO2 THIN FILMS	

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

-CONTENTS-

HANANE MEDDAS SALIHA BOUAÏCHA	124
INVESTIGATIONS ON LI-DOPED NiO THIN FILMS WITH ENHANCED OPTICAL PROPERTIES	125
SALIHA BOUAÏCHA HANANE MEDDAS	
GREEN SYNTHESIS OF MgO NANOPARTICLES: CHARACTERIZATION AND OPTICAL PROPERTIES	126
MOHAMED AIT OUMERACI TAREK BERRAMA HAYET TIZI	
SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CALCIUM PHOSPHATE NANOPARTICLES: OPTIMIZATION WITH AI	
HOUA SAIDI MOHAMED AIT OUMERACI	127
RUYA AND TAMKIN IN THE MYSTICAL VIEWS OF KUSHAYRI	128
DAVRONBEK KODIROV	
WHAT SCHOOL FOR TODAY? MULTIPLE DRAWINGS: THE SAME PERSPECTIVES	132
MÓNICA OLIVEIRA	
THE WOMAN IN ANDALUSIAN ARABIC POETRY: MASCULINE STEREOTYPES VERSUS FEMININE ARCHETYPES	133
IVONA HRÍSTOVA KARASHTRANOVA	
THE TURKISH BATH AS CULTURAL HERITAGE IN THE CITY OF EGER, NORTH HUNGARY	148
SÁNDOR FÖLDVÁRI	
LANGUAGE MODELS IMPROVED FOR THE ALBANIAN LANGUAGE ON THE FRAMEWORK OF HISTORICAL BALKAN LANGUAGES	149
MERITA HYSA HAJRULLA DESANTILA	
THE ANALYSIS OF POTENTIAL CONSUMER'S ATTITUDE TOWARD FUNDING OF GREEN ASSOCIATIONS IN ALGERIA	150
CHEMS EDDINE BOUKHEDIMI	
ARGUMENTS AGAINST AFFIRMATIVE ACTION PERSPECTIVE TO OVERCOME SYSTEMIC BARRIERS AND ACHIEVE SUCCESS	151
DESANTILA HAJRULLA GLEDIA HAJRULLA	
THE DIFFICULTIES IN CONFIDENTIAL AREA AND GOVERNMENT LABS ARE PUTTING RESOURCES INTO CREATING MORE NOTEWORTHY MAN-MADE INTELLIGENCE CAPACITY	
MUHAMMAD FAISAL	158

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

-CONTENTS-

ALBANIAN AND TURKISH – THE LANGUAGE, CULTURAL AND HISTORICAL CONSTELLATIONS FROM THE PAST TILL NOWADAYS	160
FAİK IDRİZİ ARBËR ÇELIKU	
THE OHRID FRAMEWORK AGREEMENT IN NORTH MACEDONIA BETWEEN ITS INSTITUTIONAL IMPLEMENTATION AND POLITICAL INSTRUMENTALIZATION	164
XHYLA ÇELIKU	
HUMAN RIGHTS VIOLATION THROUGH HATE SPEECH AND DISCRIMINATION LANGUAGE IN ONLINE MEDIA COMMUNICATION	171
OLJANA HOXHAJ BELÏNDA HALILAJ	
THE EUROPEAN UNION’S RELATIONSHIP WITH JAPAN	172
IRÏNA-ANA DROBOT	
CONSUMER'S RIGHT TO EDUCATION IN EU.	180
BELÏNDA HALILAJ OLJANA HOXHAJ	
FACTORS SHAPING FARMER ENGAGEMENT IN CONTRACT FARMING IN KOSOVO	181
SHYHRETE MURÏQÏ ARIËTA CAMAJ-IBRAHÏMÏ TEUTA BAJRA-BRAHÏMAJ PRESPA YMERÏ	
TERRITORIAL DISPARITIES AND CONVERGENCE IN NORTHERN EUROPE	182
DÓRA SZENDÏ	
SULTAN III. SELÏM: REFORMS AT A CRISIS PERIOD	191
DEMET KARASU AÏNUR ZHAKSYLYK	
WHAT 'TUTINAME' SAID IN THE TRADITION OF SHARE FROM THE STORY	194
MUSA DEMÏR	
EVALUATION OF THE NARRATIONS ABOUT SENDING OLIVE OIL TO THE AL-AQSA MOSQUE TO LIGHT ITS LAMPS IN TERMS OF İSNĀD AND TEXT	203
RECEP BÏLGÏN	
APPROACH TO XINQUIRING (İSTIFTA) AND ADDRESSING RELIGIOUS QUESTIONS	212
FATÏH OKUMUŞ	
INSECURITY COMING WITH OIL, ANALYSING THE PARADOXICAL RELATIONSHIP BETWEEN OIL AND SECURITY IN THE MIDDLE EAST	219

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

-CONTENTS-

HASAN YİĞİT	
GLOBALIZATION AND THE PROBLEM OF DIFFERENT IDENTITIES	221
KAMRAN VALİZADA	
PALESTINE'S WATER RESOURCES AND THE IMPACT ON THE CONFLICT	223
MELTEM DİLEK	
H₂ REDUCTION SYNTHESIS BY MICROWAVE RADIATED AQUEOUS ELECTROLYSIS ON POOR FERROUS ORES IN CaCl₂ - NaCl MIXED SPONGES	225
YILDIRIM İSMAİL TOSUN	
LONG-TERM WATER ABSORPTION RESISTANCE AND EPOXY STABILIZATION OF WOOD-EPOXY COMPOSITES	226
ERTAN KÖSEDAĞ	
COMPARISON OF SECTION DAMAGE LIMITS DEFINED IN TBDY-2018 WITH TDY-2007 AND ASCE 41-17	
MUSTAFA KOÇER HAVVANUR POÇANOĞLU AYŞE SEFA TEZCAN ENES KARABACAK VEDAT ARTUÇ MUSTAFA ATASEVER AHMET CEVDET TONGARLAK	233
HYBRID PID CONTROL ALGORITHM FOR IMPROVEMENT OF TRANSIENT RESPONSE	249
MUSTAFA DEMİRTAŞ	
INTEGRATION OF INTELLIGENT HYDRAULIC SYSTEMS AS INDUSTRY 4.0 DRIVING TRENDS: THE GATEWAY TO INDUSTRIAL AUTOMATION IN THE MANUFACTURING SECTORS	257
ANİEKAN ESSİENUBONG IKPE IMOH IME EKANEM	
VLIW PROCESSOR DESIGN WITH HARDWARE-ASSISTED PERFORMANCE OPTIMIZATION	279
USMAN IDREES ADNAN GHAFOR	
IMPACT OF THE USW PROCESS IN THE SHRINKING OF POLYOLEFIN TUBES	280
SANDRA MATOS RAFAEL CARVALHO BEATRİZ GOMES	

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

-CONTENTS-

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN OXIDATIVE STRESS SEVERITY AND HORMONE LEVELS IN WOMEN WITH ANDROGENETIC ALOPECIA	281
ERGÜL BELGE KURUTAŞ PERİHAN ÖZTÜRK BEYZANUR KINAL	
THE ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF FRUIT EXTRACTS OF CARICA PAPAYA L.	288
BEYZANUR KINAL ERGUL BELGE KURUTAS	
INVESTIGATION OF THE MICROBIAL AND FERMENTATION VALUES OF FERMENTED LIQUID PREPARED FROM PURSLANE (PORTULACA OLERACEA L.) PLANT AS A MICROBIAL SILAGE ADDITIVE	299
SADIK SERKAN AYDIN	
GENERAL HISTOLOGICAL STRUCTURE AND HISTOCHEMICAL ANALYSIS OF MAST CELLS	305
FATMA ÇELENK BERNA GÜNEY SARUHAN	
GREEN SYNTHESIS OF ZINC OXIDE NANOPARTICLES FROM ROSEHIP SEED EXTRACT	315
RABİA NUR BOZKURT SELİN ŞAHİN SEVGİLİ MEHMET BİLGİN	
PHYSIOLOGICAL FEATURES OF BLOOD OF BLACK AND SPERM COWS BEFORE CALVING	316
ILNURA IBRAGİMOVNA FAYZULLİNA ILYA NİKOLAYEVİCH MEDVEDEV	
PHYSIOLOGICAL BLOOD PARAMETERS OF BLACK AND SPERM COWS AT THE BEGINNING OF LACTATION	317
ILYA NİKOLAYEVİCH MEDVEDEV ILNURA IBRAGİMOVNA FAYZULLİNA	
CHALLENGES FACED BY GENERATION Z IN THE ONLINE CLASSES AMID THE COVID-19 PANDEMIC	318
BOGDAN-NİCOLAE MUCEA	
ENGLISH RESEARCH WRITING IN ECONOMICS STUDIES. STATISTICS ON SCIENTIFIC RESULTS	326
TAQO STOJANI VASİL LİNO DESANTİLA HAJRULLA GLEDİA HAJRULLA	

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

-CONTENTS-

EXPLORING THE EFFECT OF EVOKING INNOVATIONS IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ON TEACHER EDUCATION: A PRELIMINARY SURVEY FOR EDUCATIONAL MANAGEMENT	327
MOSES ADEOLU AGOI OLUWAKEMÍ RACHEAL OSHINOWO	
INSTITUTIONAL FACTORS DRIVING THE NEED FOR LECTURERS' LITERACY ASSESSMENTS MODELS AMONG MALAYSIAN POLYTECHNICS	328
NORMAZĪTA BĪNTĪ MAT ALĪ NURFĪRDAWATĪ BĪNTĪ MUHAMAD HANAFĪ	
THE IMPORTANCE OF INTERNAL AUDIT AND EXTERNAL AUDIT IN THE PUBLIC SECTOR: THE CASE OF KOSOVO	342
AGĪM BERISHA	
COOPERATION OF PUBLIC-PRIVATE SECTORS FOR THE CARE OF RURAL DEVELOPMENT	343
VASĪL LĪNO HAJRULLA DESANTĪLA STOJANĪ TAQO	
THE IMPLEMENTATION OF ERP MANAGEMENT SYSTEM: CHALLENGES FOR THE LOW-COST AIRLINES	344
LAURA DĪACONU (MAXĪM)	
DID INTERNAL MIGRATION FROM COVID-19 PERIOD FAVOR A RURAL REVIVAL?	345
LAURA DĪACONU (MAXĪM) CRĪSTĪAN C. POPESCU	

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ENHANCING OPERATIONAL EFFICIENCY IN A ROBOT ARM CONTROLLED BY ELECTROMYOGRAPHY (EMG)

Yusuf COŞKUN

Lale ÖZYILMAZ

Research Assistant, Mechatronics Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Istanbul Health and Technology University, Istanbul

ORCID No: 0009-0008-0959-311X

Assistant Professor, Mechatronics Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Istanbul Health and Technology University, Istanbul

ORCID No: 0000-0001-9720-9852

Abstract

Efficient component design holds paramount importance due to the direct impact of material usage on production costs. Conversely, unnecessary mass addition results in increased weight and volume within systems, necessitating optimization efforts to ensure both cost-effectiveness and functional efficiency. Hence, achieving an optimal balance between affordability and performance becomes imperative in realizing parts that meet economic targets effectively. This study focuses on the application of topology optimization to a segment of a robot arm controlled by EMG signals and subjected to specific forces, utilizing Ansys software. The primary aim is to optimize mass and volume parameters while preserving the structural integrity of the robotic limb. The overarching objective is to enhance the overall design of the robot, making it more compact and efficient. This endeavor, coupled with a significant reduction in mass and volume elements within the system, aims to ensure the robot's successful task performance without compromising its functionality. Before commencing the optimization process, comprehensive static, dynamic, and strength analyses of the robot arm segment were conducted. The numerical and graphical outcomes of these analyses were meticulously recorded and evaluated. Subsequently, the optimization process entailed redesigning the part, followed by repeating the same analyses for the revamped version. A comparative assessment between the results obtained from the initial and optimized stages was performed. The detailed analyses revealed a substantial decrease in stress and strain values post-optimization. However, an increase in deformation values suggested potential deviations in certain model parameters from the anticipated results. Furthermore, the investigation unveiled a halving of both the mass and volume of the model, underscoring the potential of topology optimization in enhancing material utilization and structural efficiency. Nonetheless, the observed increase in deformation necessitates a reassessment of the selected parameters to further enhance model performance and achieve the desired mechanical properties.

Key Words – Robotic Arm, Topology optimization, EMG, Mass optimization, Remodelling.

INTRODUCTION

EMG, electromyography signals play an important function in various medical and engineering fields such as rehabilitation, prosthetic legs, robotic prostheses, sleep disorders, neurorehabilitation and exercise physiology [1]. EMG signals serve to evaluate muscle activity, coordination, and control within individuals [2]. Additionally, EMG signals find application in

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

tasks such as identifying continuous motion modes for prosthetic limbs [3]. Moreover, EMG signals are utilized for recording neuromuscular control signals, and research is being conducted on employing these signals as control mechanisms in robotic prosthetics or exercise systems [4,5]. EMG signals find numerous applications, including the extraction of muscle synergies, quantification of muscle activation, and analysis of muscle control [6]. Furthermore, EMG signals serve as a tool for investigating physiological responses and for the development of rehabilitation systems[7]. The use of electromyography (EMG) has made significant progress in robot-assisted rehabilitation methods. This technology has successfully enabled the use of EMG signals to control robotic hand prostheses, exoskeletons and ankle power-assisted exoskeleton robots. This development has the potential to improve rehabilitation outcomes and is gaining attention in academic circles [8,9,10]. These applications have emphasized the ability of EMG to provide detailed information about muscle activity and voluntary movement, making it an effective tool for robot-assisted rehabilitation [11]. However, EMG-based control schemes have been developed for different robotic systems, demonstrating the versatility of EMG in controlling various types of robots, including mobile robots, robotic arms and exoskeleton robots. These studies point to the wide range of applications of EMG, emphasizing its potential to provide a control mechanism suitable for the diversity of robot-assisted systems [12,13]. Furthermore, residual voluntary EMG signals from the paretic side were used to control robots in order to evaluate the effects of EMG in post-stroke rehabilitation. This method has been used in driving rehabilitation and assistive robotics applications for stroke patients, enabling the control of mechanical assistance. These studies highlight the important role of EMG in the rehabilitation process after stroke, highlighting it as a potential tool to improve patients' motor skills [14,15]. The EMG-based control method has also been proposed to provide lower limb motion support in exoskeleton robots. This approach shows the potential to assist physically weak individuals in performing lower limb movements. These studies provide an important development in the field of physical rehabilitation by enabling the evaluation of EMG-based control as an effective strategy for providing mobility through exoskeleton robots [16]. Despite the successes, several challenges are encountered in robot control using EMG. Among these challenges, it is emphasized that factors such as sensor failures can cause significant errors in the prediction of user joint motions and thus negatively affect the performance of EMG-based human-robot collaboration. This highlights the need for further research and development to improve the reliability and accuracy of EMG-based control systems [17]. However, in the process of developing EMG-controlled robotic systems, problems such as ambiguous signal characteristics and large variations in signals that can affect the smoothness of motion are faced, especially when the robot performs daily life tasks. This highlights the challenges that EMG-based control systems may face in practical applications and calls for further work to optimize the performance of the systems [18].

Topology optimization is a widely used method in engineering design and is often used in conjunction with additive manufacturing methods to realize lightweight, innovative and sustainable part designs. It is applied to optimize the use of materials and reduce the amount of unnecessary material to ensure that the part performs its function optimally. This results in both cost savings and more efficient and environmentally friendly designs [19]. By means of topology optimization, the structural adequacy and efficacy of a design can be enhanced by rearranging the materials present within it [20]. This technique serves as a design optimization approach employed to enhance structural efficiency while diminishing the weight of components [21]. Moreover, topology optimization is regarded as one of the most inclusive techniques utilized in structural engineering, encompassing both size and shape optimization aspects [22]. Topology optimization serves as a technique employed to optimize the structural design within the realm of robot arm applications. It is utilized to enhance structural efficacy, diminish weight, and optimize the maneuverability of the robot arm [23]. Especially in the

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

domain of industrial robot arm designs, topology optimization has been employed to maximize system-level stiffness [24]. Additionally, this approach is combined with principles from material science and the finite element method to conduct structural optimization of the robot arm [25]. Moreover, topology optimization has been employed in conjunction with additive manufacturing techniques for the structural design of the robot arm [26].

MATERIAL AND METHOD

In this research endeavor, topology optimization was implemented on a constituent component of the robot arm. Initially, the model was drafted using SolidWorks, a computer-aided design (CAD) software. Subsequently, one of the articulation points of the assembled model was converted into a STEP file format and transmitted to Ansys, an analysis software package. Following these procedural steps, a static analysis was conducted to scrutinize the static and strength attributes of the articulated segment, taking into account the specified boundary conditions. Thereafter, topology optimization procedures were executed based on the findings derived from the static analysis. Subsequent to the reconstruction of the design in accordance with the outcomes of topology optimization, the design was re-drafted, and static analysis was once again carried out. Subsequent to this phase, a comparative analysis was conducted between the results obtained from the optimized part and those of the original component.

Pre-Modeling and Static Analysis

Modeling of the robot arm part

The robot arm underwent modeling and assembly within the SolidWorks environment. For integration into the Ansys interface, the joint component was converted into STEP file format and subsequently imported into the Ansys Static Analysis module. The material specification for the component was set to structural steel. Figure 1 illustrates a visual representation of the designed model.

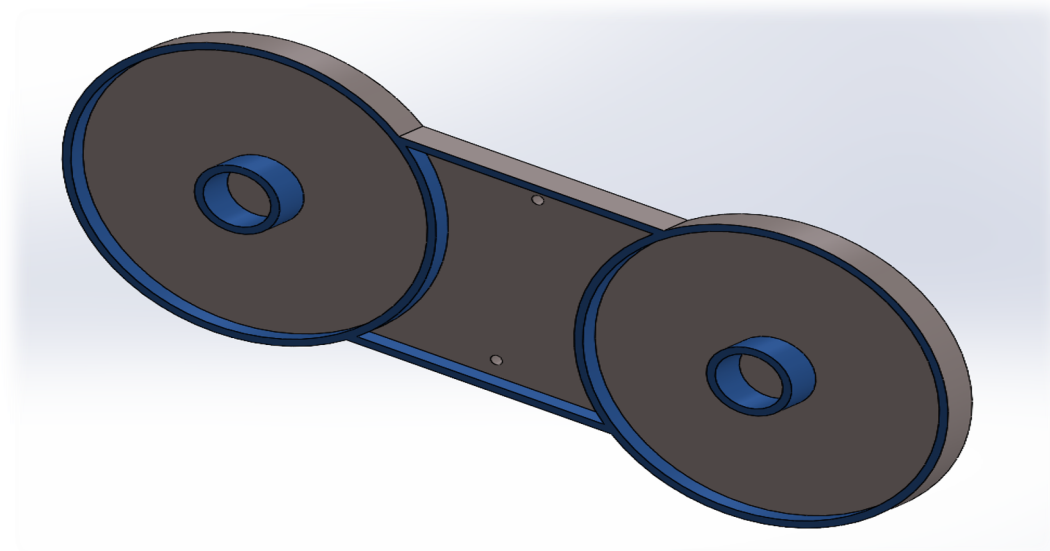


Figure 1. Designed Robot Arm Part

Description of static forces

To conduct static analysis, the part needs to be meshed. Meshing is a fundamental step in finite element analysis. It entails decomposing a complex object into simpler elements, facilitating

more efficient analysis. A denser mesh typically yields more accurate results but increases computational time. These basic elements closely track the material's response and enable localized result characterization. The mesh is also essential for defining boundary conditions and external loads. The number of nodes and elements for the part is mathematically determined based on the mesh result. For static analysis to commence, it is imperative to specify boundary conditions for the component. These entail designating points of fixation for the part as well as areas where force will be applied. Given that the component in question is a rotary joint, loads such as moment, force, and constraints are prescribed accordingly. The depiction of the part with its associated boundary conditions is illustrated in Figure 2.

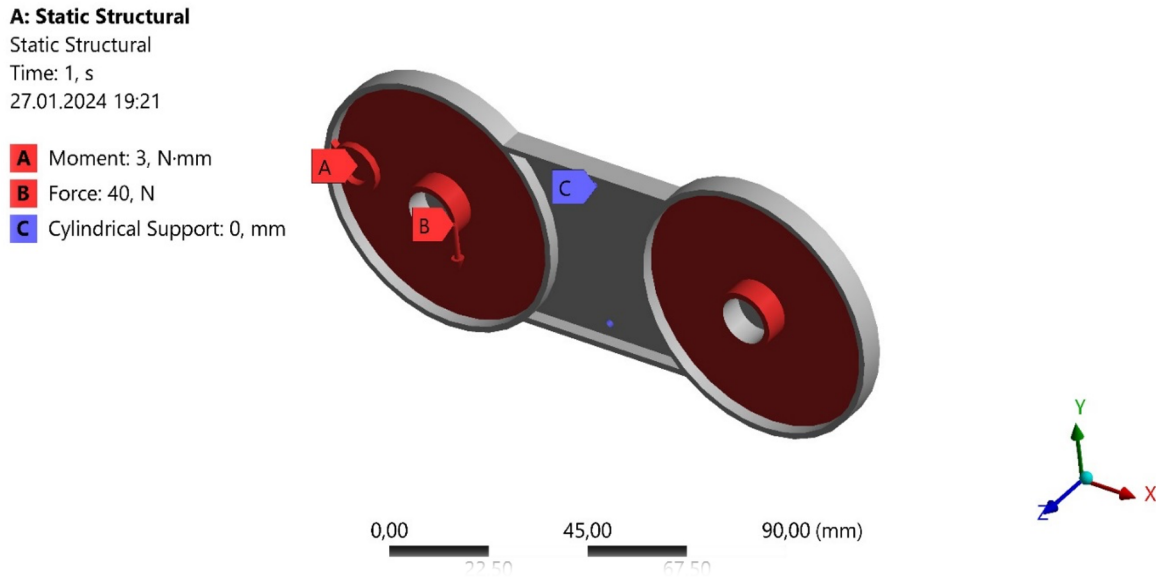


Figure 2. Loading Boundary Conditions

Actualization of Static Analysis: The investigation was finalized based on the specified boundary conditions. The analysis evaluates the mechanical resilience of the component against the applied forces. Within engineering contexts, "stress" denotes the magnitude of force exerted per unit area of a material. This enables the assessment of the material's load-bearing capacity and the distribution of these loads throughout the material structure. Such insights are pivotal in ascertaining potential outcomes such as material fracture, deformation, or failure. Figure 3 illustrates the distribution of stress.

A: Static Structural

Equivalent Stress

Type: Equivalent (von-Mises) Stress

Unit: MPa

Time: 1 s

27.01.2024 19:22

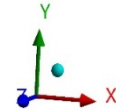
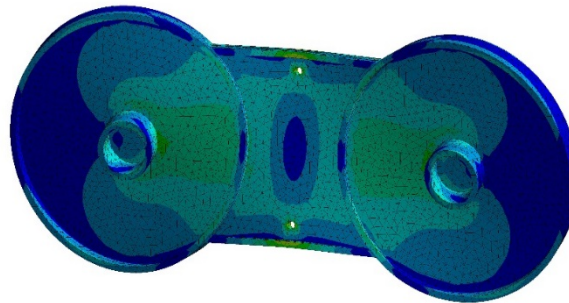
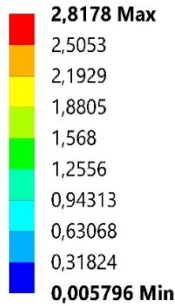


Figure 3. Result of Stress

Total deformation is a measure that quantifies the extent to which a material or structural element undergoes deformation due to applied loads and boundary conditions. Figure 4 shows the total deformation result.

A: Static Structural

Total Deformation

Type: Total Deformation

Unit: mm

Time: 1 s

27.01.2024 19:22

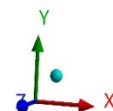
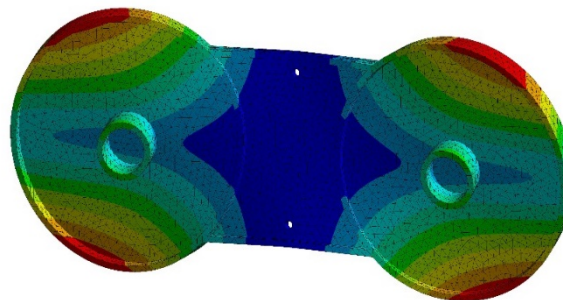
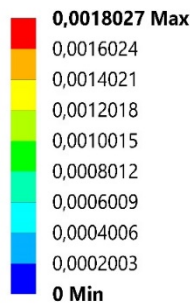


Figure 4. Result of Total Deformation

Elastic strain denotes the deformation experienced by a material within its elastic threshold when subjected to an external load or stress. These deformations vanish entirely upon removal of the applied load, causing the material to revert to its initial configuration. Figure 5 illustrates the outcomes of elastic strain.

A: Static Structural

Equivalent Elastic Strain

Type: Equivalent Elastic Strain

Unit: mm/mm

Time: 1 s

27.01.2024 19:22

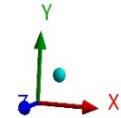
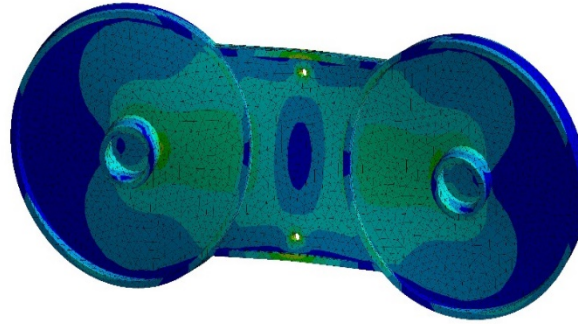
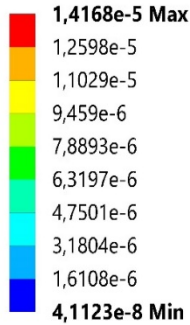


Figure 5. Result of Elastic Strain

Topology Optimization

The optimization process was rigorously monitored for a total of nineteen iterations to determine the optimal part configuration on the system. This process was carried out by iteratively adjusting and evaluating the predetermined design parameters. Each iteration represents a process of evolution in which previous results are taken into account and the optimized part geometry is determined with increasing precision. After determining the optimal part configuration obtained, the part was redrawn and analyzed under the same boundary conditions in order to verify the suitability of this design for engineering applications. In this analysis phase, the static and dynamic performance of the design obtained after optimization and how it evolves compared to the starting point are rigorously evaluated. Upon completion of these steps, it was concluded that the optimization process was successfully implemented and the optimal part configuration was determined using iterative design methods. In this context, valuable contributions have been made to future design processes by focusing on the potential of the resulting optimized design to provide more effective performance in engineering applications. The optimized part is shown in Figure 6 and the redrawn part is shown in Figure 7.

B: Structural Optimization

Topology Density
Type: Topology Density
Iteration Number: 19
27.01.2024 19:23

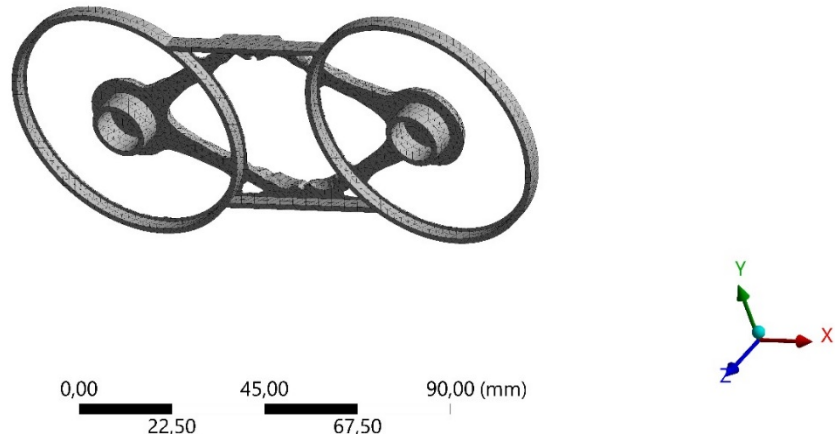


Figure 6. Result of Optimization

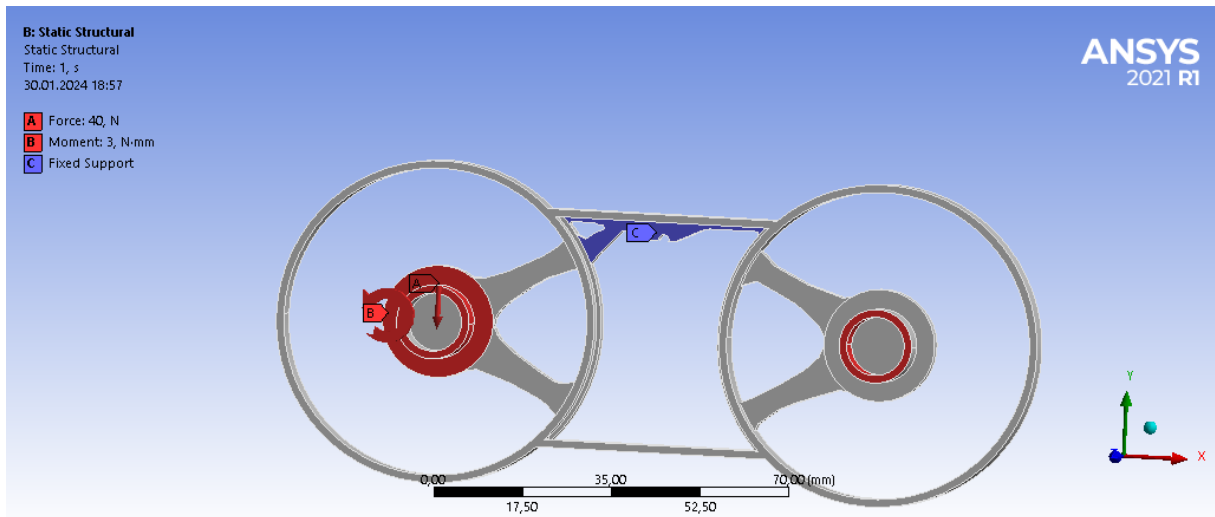


Figure 7. Redrawn Model

Static Examination of Enhanced Component: The ultimate iteration of the model underwent a meticulous assessment to ensure precision and dependability. During this validation phase, the model underwent static analysis within the Ansys simulation software, employing a standardized mesh configuration aligned with predefined boundary conditions. The ensuing analysis yielded stress distributions, depicted in Figure 8, strain rates illustrated in Figure 9, and total deformation outcomes presented in Figure 10. These findings serve as pivotal metrics for evaluating the model's overall efficacy and applicability.

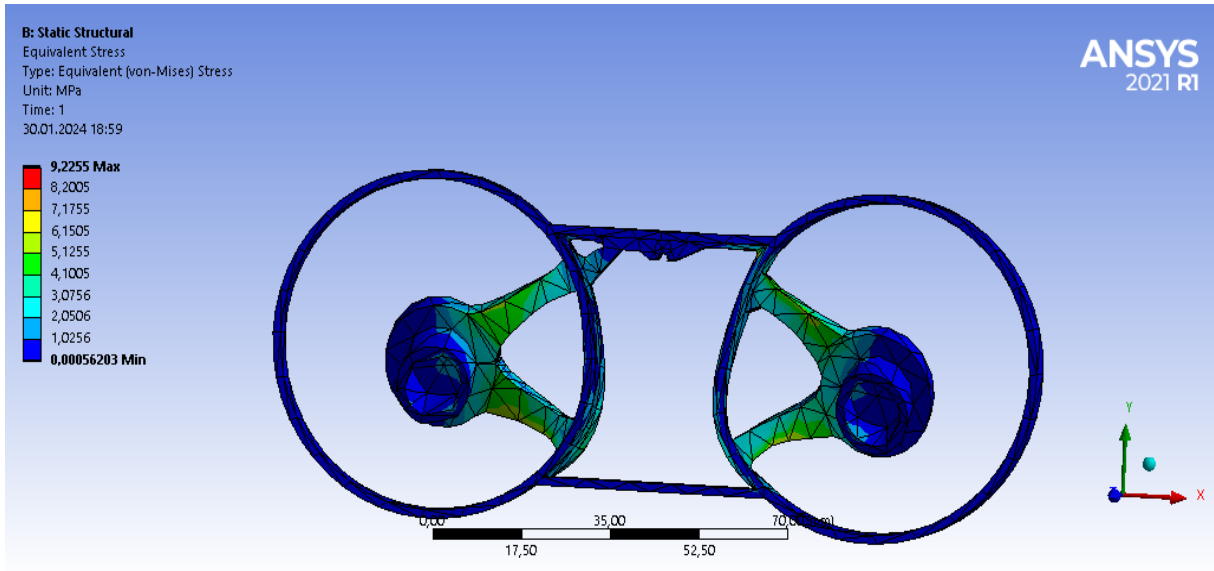


Figure 8. Stress result of the second model

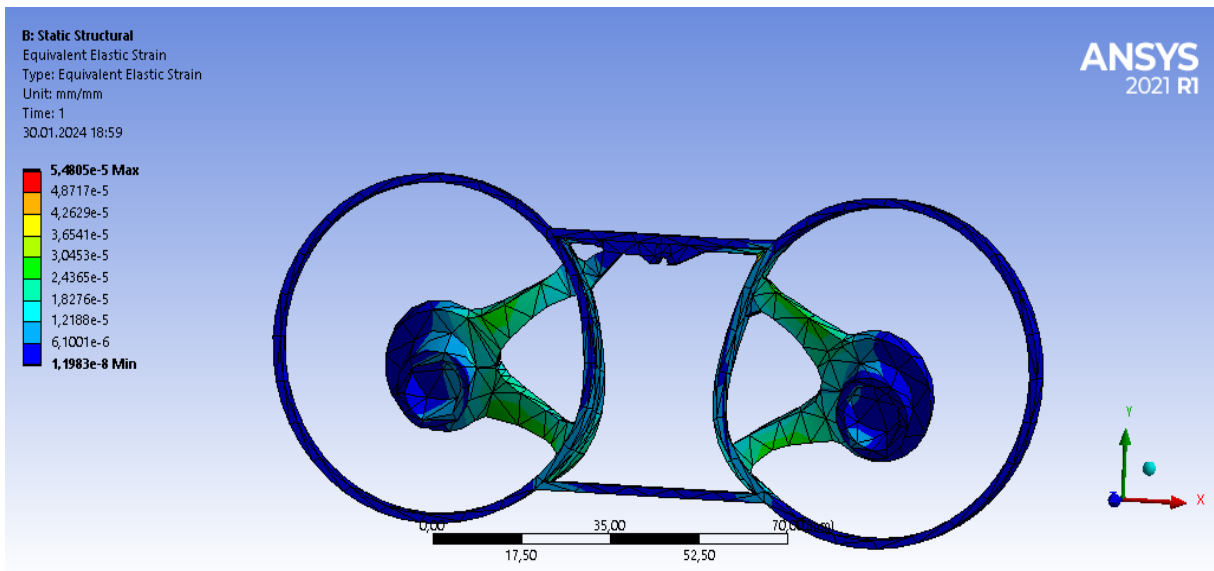


Figure 9. Strain result of the second model

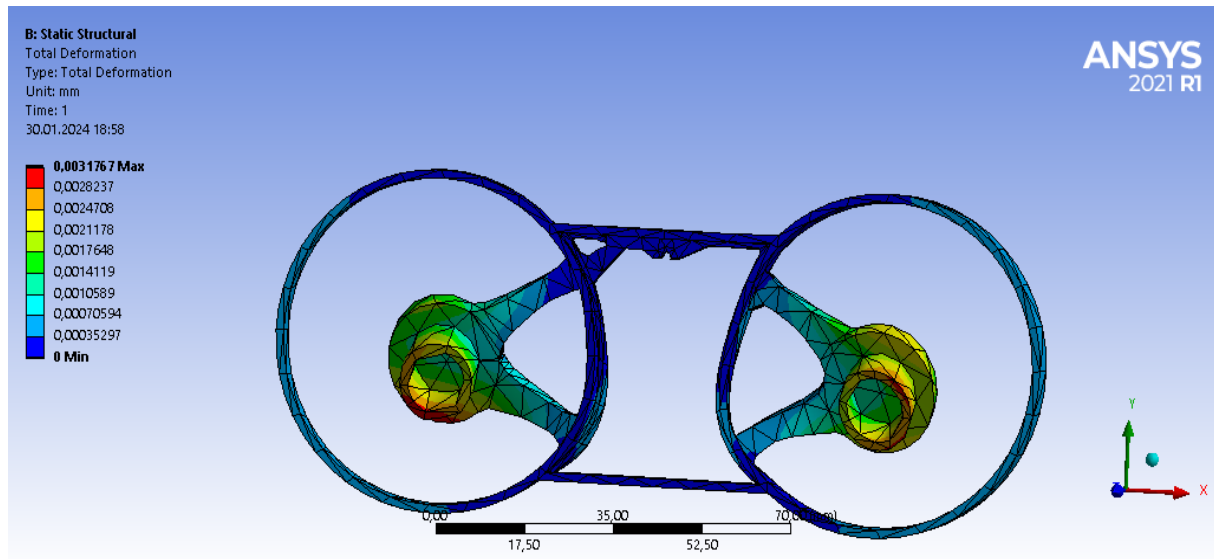


Figure 10. Total Deformation result of the second model

Based on the analysis results, stress, deformation, and strain values have been obtained. Previous analyses indicated suboptimal values; however, it has been revealed that the component is suitable for operation under the same conditions. It would be advisable to redesign the part to ensure its durability.

CONCLUSION

Topology optimization facilitates the optimal allocation of material, enhancing structural strength while achieving notable advancements in functionality and efficiency. This methodology enables the development of lightweight yet resilient designs, optimizing material usage and enhancing mechanical properties. This study entails an in-depth examination of the joint region of the robotic arm. Initially, a static analysis of the designated joint component is conducted. The findings from this preliminary analysis serve as foundational parameters for the topology optimization process. Upon completion of optimization, the resulting model's geometry and structural characteristics are reviewed and refined to ensure consistency and functionality. Subsequently, this revised model undergoes another round of static analysis under the same initial boundary conditions and loadings.

The potential improvements identified in the current research carry significant importance. However, it is crucial to identify any adverse effects that emerged during the modeling process to guide future endeavors. Reductions in weight, stress, and strain parameters represent positive advancements in technical development. Nonetheless, the noticeable increase in deformation warrants further investigation, indicating a critical area for future research. Therefore, minimizing deformation and further enhancing the model are paramount for future steps. In this comprehensive study, the efficacy of topology optimization in enhancing structural efficiency and promoting sustainable resource utilization is thoroughly explored. Through the application of topology optimization techniques on the joint structure of a robotic arm, significant advancements are achieved in terms of weight reduction, improved stress and strain distribution, and overall mechanical performance enhancement.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Following the initial static analysis of the robot's joint region, topology optimization processes are employed to systematically redistribute material within the component, aiming to maximize strength and functionality while minimizing weight. The resulting optimized model exhibits remarkable improvements, with a substantial reduction of over 50% in mass compared to the pre-optimization counterpart. Looking forward, future research endeavors are suggested to explore alternative material options to further enhance the performance, durability, and potential of the optimized model. Additionally, efforts should focus on refining the modeling and manufacturing processes to achieve greater accuracy and consistency between simulated and physical outcomes. In conclusion, this study demonstrates the transformative impact of topology optimization in optimizing engineering designs for enhanced performance and sustainability. By minimizing material usage and maximizing structural efficiency, topology optimization offers a promising avenue for advancing engineering practices towards a more sustainable future.

REFERENCES

- [1] Fang, C., He, B., Wang, Y., Cao, J., & Gao, S. (2020). Emg-centered multisensory based technologies for pattern recognition in rehabilitation: state of the art and challenges. *Biosensors*, 10(8), 85. <https://doi.org/10.3390/bios10080085>
- [2] French, H., Dunleavy, M., & Cusack, T. (2010). Activation levels of gluteus medius during therapeutic exercise as measured with electromyography: a structured review. *Physical Therapy Reviews*, 15(2), 92-105. <https://doi.org/10.1179/174328810x12719009060380>
- [3] Huang, H., Zhang, F., Hargrove, L. J., Dou, Z., Rogers, D., & Englehart, K. (2011). Continuous locomotion-mode identification for prosthetic legs based on neuromuscular-mechanical fusion. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 58(10), 2867-2875. <https://doi.org/10.1109/tbme.2011.2161671>
- [4] Fleming, A., Stafford, N., Huang, S., Hu, X., Ferris, D. P., & Huang, H. (2021). Myoelectric control of robotic lower limb prostheses: a review of electromyography interfaces, control paradigms, challenges and future directions. *Journal of Neural Engineering*, 18(4), 041004. <https://doi.org/10.1088/1741-2552/ac1176>
- [5] Feldotto, B., Soare, C., Knoll, A., Sriya, P., Astill, S., Kamps, M. d., ... & Chakrabarty, S. (2022). Evaluating muscle synergies with emg data and physics simulation in the neurorobotics platform. *Frontiers in Neurorobotics*, 16. <https://doi.org/10.3389/fnbot.2022.856797>
- [6] Singh, R. E., Iqbal, K., White, G., & Hutchinson, T. E. (2018). A systematic review on muscle synergies: from building blocks of motor behavior to a neurorehabilitation tool. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2018, 1-15. <https://doi.org/10.1155/2018/3615368>
- [7] Chakravarthy, K., Lee, D., Tram, J., Sheth, S., Heros, R., Manion, S., ... & Gilligan, C. (2022). Restorative neurostimulation: a clinical guide for therapy adoption. *Journal of Pain Research*, Volume 15, 1759-1774. <https://doi.org/10.2147/jpr.s364081>
- [8] Hussain, I., Salvietti, G., Spagnoletti, G., & Prattichizzo, D. (2016). The soft-sixthfinger: a wearable emg controlled robotic extra-finger for grasp compensation in chronic stroke patients. *IEEE Robotics and Automation Letters*, 1(2), 1000-1006. <https://doi.org/10.1109/lra.2016.2530793>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- [9] Ao, D., Song, R., & Gao, J. (2017). Movement performance of human–robot cooperation control based on emg-driven hill-type and proportional models for an ankle power-assist exoskeleton robot. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 25(8), 1125-1134. <https://doi.org/10.1109/tnsre.2016.2583464>
- [10] Song, R., Tong, K., Hu, X., & Zhou, W. (2013). Myoelectrically controlled wrist robot for stroke rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1743-0003-10-52>
- [11] Yao, S., Zhuang, Y., Li, Z., & Song, R. (2018). Adaptive admittance control for an ankle exoskeleton using an emg-driven musculoskeletal model. *Frontiers in Neurorobotics*, 12. <https://doi.org/10.3389/fnbot.2018.00016>
- [12] Bisi, S., Luca, L. D., Shrestha, B., Yang, Z., & Gandhi, V. (2018). Development of an emg-controlled mobile robot. *Robotics*, 7(3), 36. <https://doi.org/10.3390/robotics7030036>
- [13] Trzmiel, G., Kurz, D., & Smoczyński, W. (2019). The use of the emg signal for the arm model control. *ITM Web of Conferences*, 28, 01024. <https://doi.org/10.1051/itmconf/20192801024>
- [14] Zhou, H., Zhang, Q., Zhang, M., Shahnewaz, S., Wei, S., Ruan, J., ... & Zhang, L. (2021). Toward hand pattern recognition in assistive and rehabilitation robotics using emg and kinematics. *Frontiers in Neurorobotics*, 15. <https://doi.org/10.3389/fnbot.2021.659876>
- [15] Song, R., Tong, K., Hu, X., & Zhou, W. (2013). Myoelectrically controlled wrist robot for stroke rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1743-0003-10-52>
- [16] He, H. and Kiguchi, K. (2007). A study on emg-based control of exoskeleton robots for human lower-limb motion assist. 2007 6th International Special Topic Conference on Information Technology Applications in Biomedicine. <https://doi.org/10.1109/itab.2007.4407405>
- [17] Furukawa, J., Noda, T., Teramae, T., & Morimoto, J. (2015). Estimating joint movements from observed emg signals with multiple electrodes under sensor failure situations toward safe assistive robot control. 2015 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA). <https://doi.org/10.1109/icra.2015.7139892>
- [18] Luo, R. C. and Chang, C. C. (2010). Electromyographic signal integrated robot hand control for massage therapy applications. 2010 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. <https://doi.org/10.1109/iros.2010.5649759>
- [19] Albak, E. İ. (2019). Optimum design of brake pedal using topology optimization method intended for weight reduction on the formula sae car. *Uluslararası Muhendislik Arastirma Ve Gelistirme Dergisi*, 328-334. <https://doi.org/10.29137/umagd.467057>
- [20] Coşkun, Y., Aydın, M., & Koçak, M. T. (2023). Topology Optimization of Snake-like Robot Limb Using Ansys. *JOURNAL OF MATERIALS AND ELECTRONIC DEVICES*, 5(1), 1-8.
- [21] Özarpa, C., Botsalı, H., & KINACI, B. F. (2022). Evaluation of the suitability of draw hook used in rail systems for topology optimization. *Demiryolu Mühendisliği*, (15), 1-12. <https://doi.org/10.47072/demiryolu.1016373>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

[22] ULUSOY, E., İSTEK, M., & Günay, M. (2022). Raylı sistem araçlarının koşum takımı üzengisi için topoloji optimizasyonu uygulaması. Demiryolu Mühendisliği, 0(16), 139-152. <https://doi.org/10.47072/demiryolu.1123977>

[23] Wang, X., Zhang, D., Zhao, C., Zhang, P., Zhang, Y., & Cai, Y. (2019). Optimal design of lightweight serial robots by integrating topology optimization and parametric system optimization. Mechanism and Machine Theory, 132, 48-65. <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2018.10.015>

[24] Kim, B. J., Yun, D. K., Lee, S. H., & Jang, G. (2016). Topology optimization of industrial robots for system-level stiffness maximization by using part-level metamodels. Structural and Multidisciplinary Optimization, 54(4), 1061-1071. <https://doi.org/10.1007/s00158-016-1446-x>

[25] Li, X., Zhang, W., & Zhao, L. (2021). Optimal structure and size of multi-segment soft robotic arms with finite element method. E3S Web of Conferences, 233, 04023. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123304023>

[26] Junk, S., Klerch, B., Nasdala, L., & Hochberg, U. (2018). Topology optimization for additive manufacturing using a component of a humanoid robot. Procedia CIRP, 70, 102-107. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.270>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

EFFICIENT ROBOTIC LIMB DESIGN: TOPOLOGY OPTIMIZATION FOR COST AND WEIGHT REDUCTION

Yusuf COŞKUN

Muhammet AYDIN

Research Assistant, Mechatronics Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Istanbul Health and Technology University, Istanbul.

ORCID No: 0009-0008-0959-311X

Assistant Professor, Mechatronics Engineering, Faculty of Engineering, Firat University, Elazig

ORCID No: 0000-0003-2746-9477

Abstract

This study focuses on the analysis and optimization of a snake robot's mechanical structure, conducted through Solidworks software. Initially, a thorough static analysis was performed to evaluate the system's behavior under various load conditions, identifying areas for potential optimization. Subsequently, a specific region with minimal deformation was targeted for optimization, aiming to enhance overall system performance. This involved a detailed static analysis considering mathematical and physical parameters. The analysis results, including total deformation, stress, and strain values, guided the decision-making process for component redesign. The study emphasizes the importance of achieving a balance between mass reduction and structural integrity. While the analysis demonstrated significant mass reduction, accompanied by slight increases in stress and deformation, further design iterations are essential to refine the system for improved durability and performance. Future efforts will entail comprehensive assessments, potentially incorporating material selection, geometric configuration adjustments, and advanced manufacturing techniques. These endeavors are crucial for ensuring the reliability and efficacy of the snake robot in real-world applications.

Key Words – Biomimetic robots – Topology optimization – Snake like robot – Mass reduction.

INTRODUCTION

Biomimetic robots represent a class of mechanical systems engineered to replicate both the form and function observed in living organisms. These machines draw inspiration from diverse facets of biological entities, including their modes of locomotion, sensory mechanisms, and behavioral patterns. For example, the Salamandra robotica II exemplifies this approach by emulating the segmented body structure and tail dynamics characteristic of salamander locomotion [1]. Likewise, the anatomical features of the octopus' tentacle have served as a source of inspiration for the development of soft robotics, owing to its remarkable adaptability and pliable characteristics [2]. Biomimetic robotics research has extended to the emulation of frogs' jumping mechanisms, where external air sources are leveraged for energy, facilitating the development of robotic systems capable of replicating this locomotive behavior [3]. Within the realm of collective behavior research, biomimetic robots resembling fish have been employed to investigate the influence of individual locomotion velocity on emergent group dynamics among live fish populations [4]. Moreover, biomimetic soft robots have been constructed utilizing hydrogel materials renowned for their pliability and advantageous attributes akin to those found in organic components of nature [5].

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Researchers have investigated the controllability and stability of planar snake robot locomotion by devising controllers specifically designed to reduce lateral constraint forces encountered during movement [6]. Furthermore, the examination of obstacle-assisted locomotion has revealed that snake robots can achieve enhanced speed and resilience in forward movement through the strategic utilization of obstacles [7]. Moreover, a biomimetic strategy grounded in the Central Pattern Generator (CPG) has been suggested as a means to tackle the control complexities inherent in snake-like robots possessing a substantial number of degrees of freedom [8]. In the domain of biomimetic snake robots, sophisticated control techniques including neural control and genetic algorithms have been employed to enhance locomotion efficiency and maneuverability, particularly in scenarios necessitating obstacle avoidance and attainment of specific velocities [9,10].

In the realm of structural engineering, topology optimization has been utilized to derive the most efficient arrangement of material within a specified design space, thereby fostering the creation of structures characterized by both lightweight composition and superior performance attributes [11]. The goal of topology optimization is to optimally structure the distribution of materials within a given design space to improve material efficiency to meet specified objectives [12]. This method aims to determine the optimal material distribution for a given optimization objective by taking into account design variables and constraints [13]. Topology optimization has been showcased in numerous research endeavors concerning the design of biomimetic robots. For example, the amalgamation of topology optimization with parametric system optimization has been suggested as a means to achieve the optimal configuration of lightweight serial robots, with the objective of enhancing their rigidity and overall operational efficacy [14]. Moreover, the utilization of topology optimization has been observed in the optimal formulation of mobile transportation robots, thereby demonstrating its efficacy in attaining the most advantageous structural configuration of robotic systems throughout the design phase [15]. In addition, topology optimization was performed to reduce the mass and volume of the body part of a snake-moving robot [16]. Furthermore, topology optimization has been utilized to tackle the lightweight design requirements of collaborative robots, underscoring its efficacy in crafting robust yet lightweight structures for such robotic systems [17]. Similarly, topology optimization has facilitated the optimal configuration of lightweight crane frames under stress and stiffness limitations, leading to diminished mass and enhanced operational capabilities [18].

MATERIAL AND METHOD

The snake robot, an innovative design, underwent development through the Solidworks program. After its modular design, assembly ensued to form the entirety of the robot, engineered to possess six degrees of freedom.

In the initial phase of this research, an exhaustive analysis of the system's static behavior was conducted on the snake robot. This analytical scrutiny encompassed delving into factors influencing its mechanical stability, endurance, and load-bearing capacity. The outcomes of the static analysis conducted initially were leveraged to comprehensively assess the distribution of forces and moments imposed on the snake robot across varied load scenarios. Subsequent to the static analysis phase, a specific region exhibiting minimal overall deformation in the snake robot was meticulously identified based on the acquired data. This region was singled out as a focal point for optimization in the subsequent stage, with the objective of enhancing the overall system performance. To subject this identified region to the optimization process, a static analysis was performed, leveraging detailed mathematical and physical parameters in the

model. This optimization phase entailed a methodical exploration of material selection, geometric design parameters, and analogous factors within the chosen region, aimed at deriving an engineering solution that minimizes total deformation.

Loading Boundary Conditions

As can be stated based on the observations on the figure, this analytical study was performed based on boundary conditions linear to the direction of motion to understand the mechanical behavior on a given system or structure. In particular, the analysis process is focused on the study of the forces, moments and mechanical supports acting on the snake robot. In this context, the boundary conditions used in the analysis were determined by a rigorous methodology to represent the linear motions in the snake robot and to understand the mechanical reactions. The forces, moments and supports used in the analysis were chosen in accordance with the engineering problems in the snake robot and their interactions were analyzed. This process was carried out to understand the root causes of any deformation or mechanical stress in the snake robot and to evaluate the interactions in the direction of motion in detail. In this analytical framework, the use of force, moment and support elements reflects an effort to gain a more comprehensive understanding of the overall mechanical behavior of the snake robot and to identify potential areas of optimization in the system. The boundary conditions are shown in Figure 1.

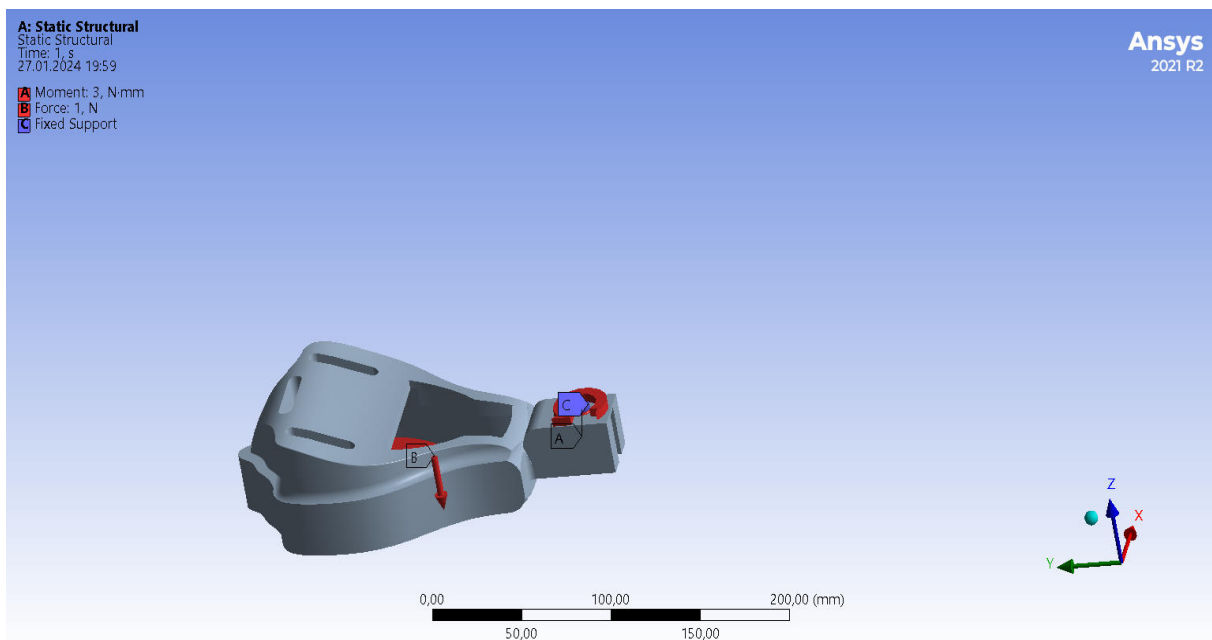


Figure 11. Boundary Conditions

In the analysis results, total deformation, stress and strain values were measured. According to the results, it was understood that the part was suitable for optimization. It was decided to reduce mass in areas that were too deformed. These analysis results will be a reference for us. Because the analysis results will be different after the mass decreases in the piece. Total deformation, stress and strain results are shown in figures 2, 3 and 4.

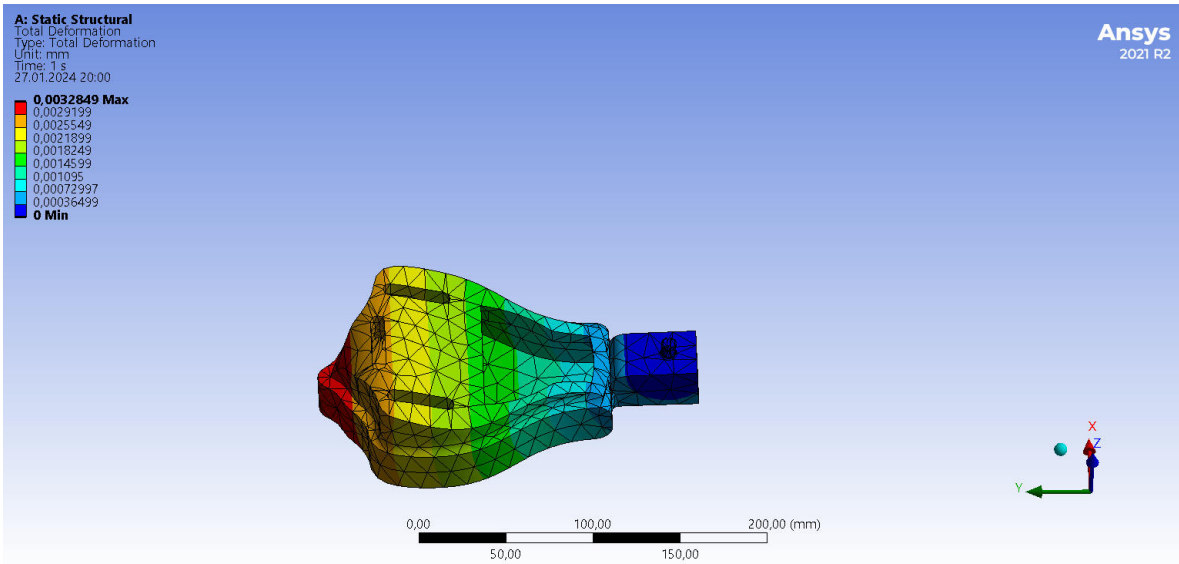


Figure 12. Total Deformation

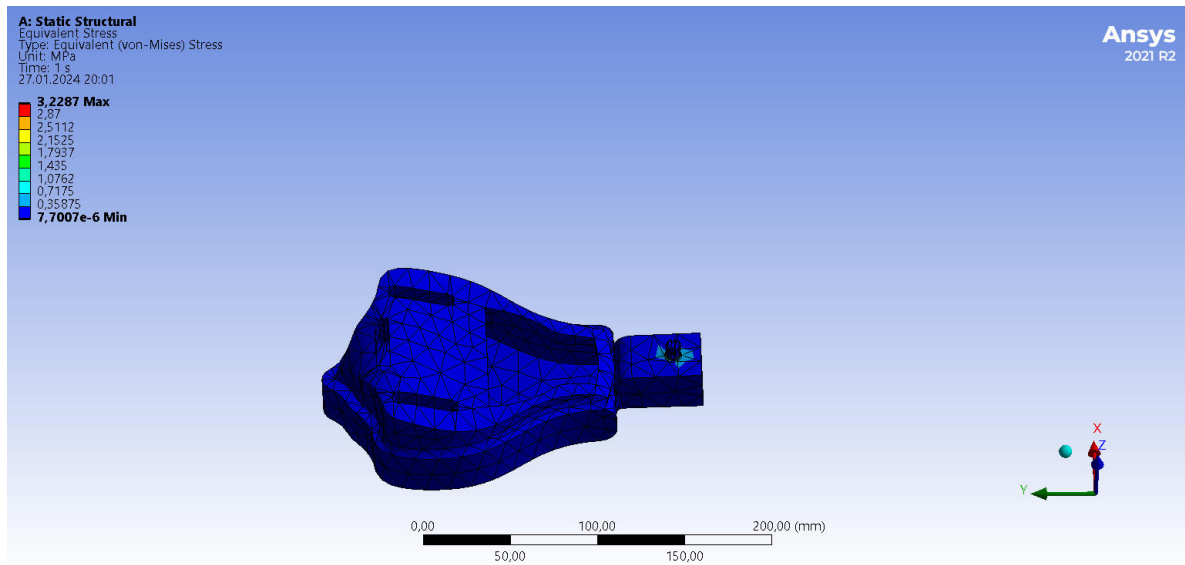


Figure 13. Stress

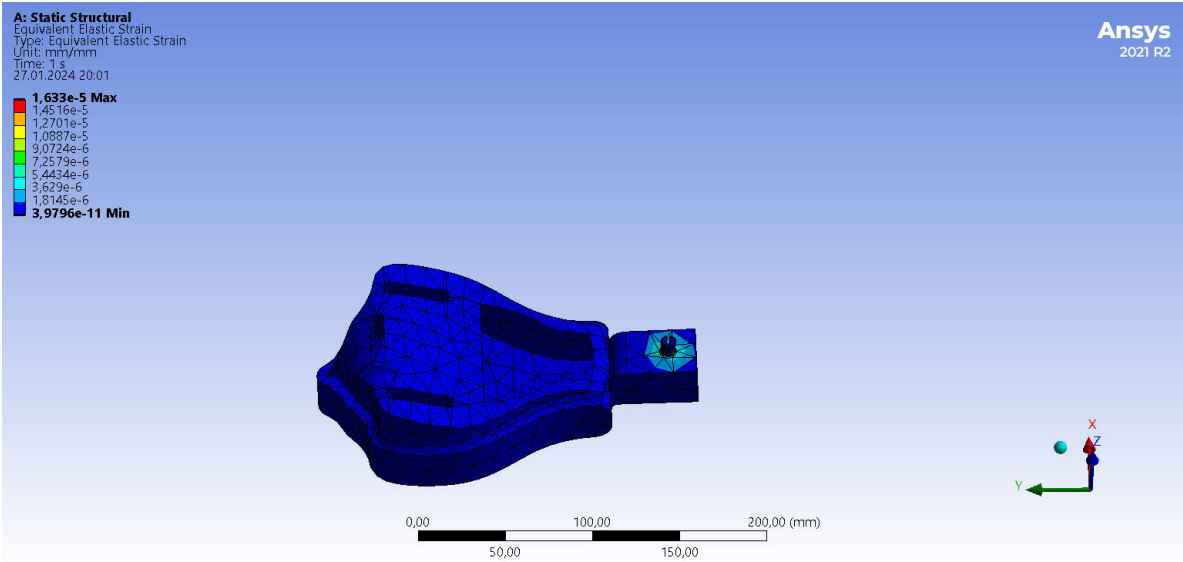


Figure 14. Elastic Strain

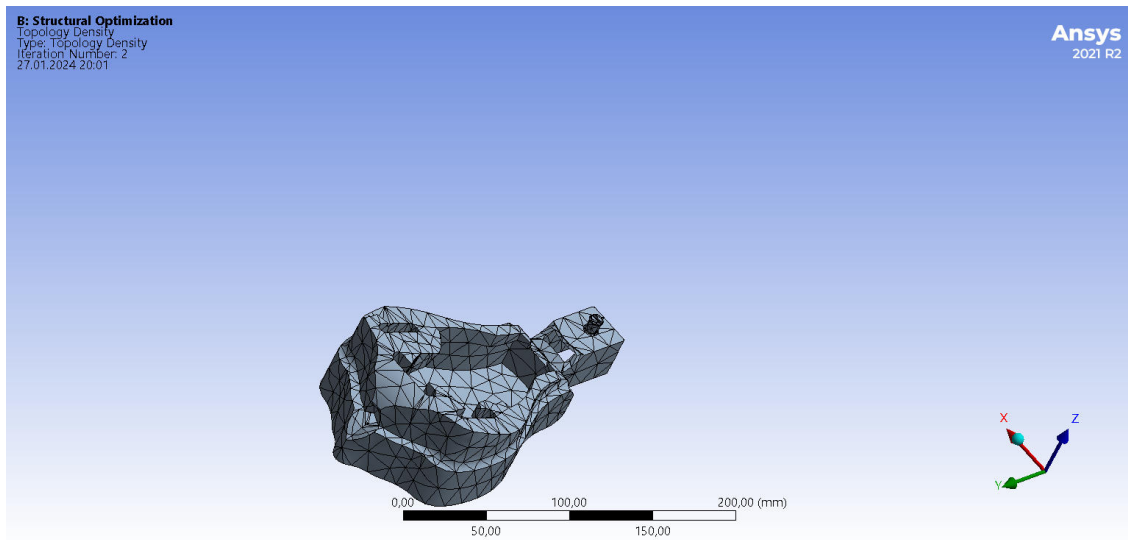


Figure 15. Result of Optimization

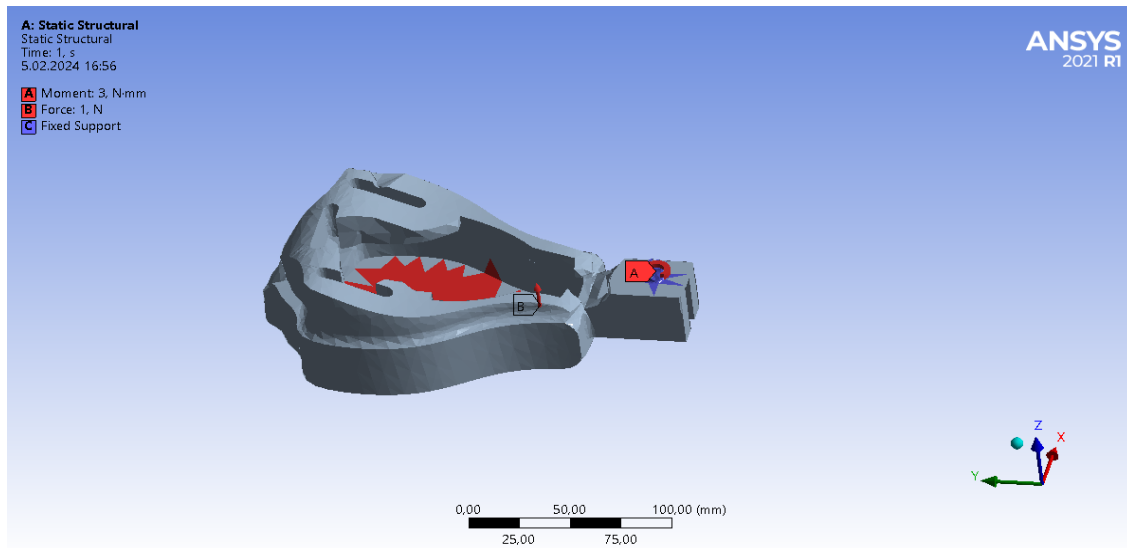


Figure 16. Redrawn Model

RESULTS AND DISCUSSIONS

The results of the analysis provide a detailed investigation to obtain the stress, deformation and strain values in the system. Compared to previous analyses, the values are almost identical and the system performs well under the same operating conditions. However, in order to ensure durability and to more effectively evaluate potential optimization areas, a redesign of the part should be considered. Based on the values obtained from the analysis results, this design process aims to identify weak points in the system and make the necessary adjustments to achieve a more robust structure. Potential design changes to improve durability may include factors such as material selection, geometric configuration, and optimization of structural elements. At this stage, any changes to ensure compliance with engineering norms and improve system performance will require a comprehensive analysis and verification process. As a result, evaluating the values obtained from the analysis results to influence the component design is a critical step to ensure the durability of the system and to achieve a more robust structure. The differences in the analysis results are shown in Table 1.

Analysis Results	Results Before Optimization	Results After Optimization
Total Deformation (mm)	0,0033	0,0062
Equivalent Elastic Strain (mm)	1,63 e ⁻⁵	1,55 e ⁻⁵
Equivalent(von-Mises) Stress(MPa)	3,23	3,52
Weight (g)	2500	1750
Volume (mm ³)	2927	2040

Table 1. Comparison Table

CONCLUSION

In conclusion, the analysis findings underscore a prevailing uniformity in stress, deformation, and strain distributions throughout the existing structural configuration. However, it is evident

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

that an imperative need exists for a thorough redesign of the component, aimed at fortifying system durability and exploring potential avenues for optimization. This imperative underscores the necessity for a comprehensive approach, one that spans from meticulous material selection to meticulous consideration of geometric configurations, all with the overarching goal of ensuring strict adherence to prevailing engineering norms. This multifaceted endeavor is crucial in laying the foundation for a more resilient and enduring operational framework, poised to withstand the rigors of real-world application scenarios.

Central to this objective is the recognition that a judicious balance must be struck between the pursuit of mass and volume reduction, and the imperative of maintaining structural integrity. While the analysis demonstrates a commendable reduction of approximately 30% in both mass and volume metrics, this achievement is juxtaposed against observable increments in stress, strain, and total deformation parameters. Despite the relative resilience of the system under current conditions, these augmented stress levels and deformations necessitate a nuanced and iterative approach towards design refinement.

Moving forward, it is imperative to embark on a more nuanced design iteration process, one that not only addresses the observed increases in stress and deformation but also seeks to optimize the design for enhanced performance and longevity. This entails a meticulous reassessment of design parameters, potentially incorporating innovative materials, novel geometric configurations, and advanced manufacturing techniques. Such endeavors are paramount for achieving a more harmonious balance between structural robustness and operational efficiency, thereby ensuring the sustained reliability and efficacy of the system in diverse operational environments.

REFERENCES

- [1] Karakasiliotis, K., Schilling, N., Cabelguen, J., & Ijspeert, A. J. (2012). Where are we in understanding salamander locomotion: biological and robotic perspectives on kinematics. *Biological Cybernetics*, 107(5), 529-544. <https://doi.org/10.1007/s00422-012-0540-4>
- [2] Rus, D. and Tolley, M. T. (2015). Design, fabrication and control of soft robots. *Nature*, 521(7553), 467-475. <https://doi.org/10.1038/nature14543>
- [3] Fan, J., Qilong, D., Zhao, J., & Xu, T. (2022). Design of the jump mechanism for a biomimetic robotic frog. *Biomimetics*, 7(4), 142. <https://doi.org/10.3390/biomimetics7040142>
- [4] Jolles, J. W., Weimar, N., Landgraf, T., Romanczuk, P., Krause, J., & Bierbach, D. (2020). Group-level patterns emerge from individual speed as revealed by an extremely social robotic fish. *Biology Letters*, 16(9), 20200436. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2020.0436>
- [5] Cheng, Y., Chan, K. H., Wang, X., Ding, T., Li, T., Lü, X., ... & Ho, G. W. (2019). Direct-ink-write 3d printing of hydrogels into biomimetic soft robots. *ACS Nano*, 13(11), 13176-13184. <https://doi.org/10.1021/acsnano.9b06144>
- [6] Liljebäck, P., Pettersen, K. Y., Stavadahl, Ø., & Gravadahl, J. T. (2011). Controllability and stability analysis of planar snake robot locomotion. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 56(6), 1365-1380. <https://doi.org/10.1109/tac.2010.2088830>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- [7] Transeth, A. A., Leine, R. I., Glocker, C., Pettersen, K. Y., & Liljebäck, P. (2008). Snake robot obstacle-aided locomotion: modeling, simulations, and experiments. *IEEE Transactions on Robotics*, 24(1), 88-104. <https://doi.org/10.1109/tro.2007.914849>
- [8] Wu, X. and Ma, S. (2009). Adaptive creeping locomotion of a cpg-controlled snake-like robot to environment change. *Autonomous Robots*, 28(3), 283-294. <https://doi.org/10.1007/s10514-009-9168-1>
- [9] Wu, X. and Ma, S. (2013). Neurally controlled steering for collision-free behavior of a snake robot. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 21(6), 2443-2449. <https://doi.org/10.1109/tcst.2012.2237519>
- [10] Huynh, P. D. and Vo, T. Q. (2015). An application of genetic algorithm to optimize the 3-joint carangiform fish robot's links to get the desired straight velocity. *Science and Technology Development Journal*, 18(1), 27-36. <https://doi.org/10.32508/stdj.v18i1.920>
- [11] Ren, C. Y., Min, H., & Ma, T. (2019). An efficient topology optimization strategy for structural crashworthiness using model and esls reduction method. *DEStech Transactions on Computer Science and Engineering*, (iteee). <https://doi.org/10.12783/dtce/iteee2019/28769>
- [12] CANLIDİNÇ, M. (2023). Topoloji optimizasyonu ile metal eklemeli imalat yönteminin endüstriyel uygulamaları. *Kırklareli Üniversitesi Mühendislik Ve Fen Bilimleri Dergisi*, 9(2), 552-565. <https://doi.org/10.34186/klujes.1404647>
- [13] Albak, E. İ. (2019). Optimum design of brake pedal using topology optimization method intended for weight reduction on the formula sae car. *Uluslararası Mühendislik Arastırma Ve Gelistirme Dergisi*, 328-334. <https://doi.org/10.29137/umagd.467057>
- [14] Wang, X., Zhang, D., Zhao, C., Zhang, P., Zhang, Y., & Cai, Y. (2019). Optimal design of lightweight serial robots by integrating topology optimization and parametric system optimization. *Mechanism and Machine Theory*, 132, 48-65. <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2018.10.015>
- [15] DEMİR, N., Sucuoğlu, H. S., Böğrekçi, İ., & Demircioğlu, P. (2021). Topology optimization of mobile transportation robot. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 5(2), 210-219. <https://doi.org/10.46519/ij3dptdi.949781>
- [16] Coşkun, Y., Aydın, M., & Koçak, M. T. (2023). Topology Optimization of Snake-like Robot Limb Using Ansys. *JOURNAL OF MATERIALS AND ELECTRONIC DEVICES*, 5(1), 1-8.
- [17] Liu, B., Sha, L., Huang, K., Zhang, W., & Yang, H. (2022). A topology optimization method for collaborative robot lightweight design based on orthogonal experiment and its applications. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 19(1), 172988142110561. <https://doi.org/10.1177/17298814211056143>
- [18] Li, A. and Liu, C. (2017). Lightweight design of a crane frame under stress and stiffness constraints using super-element technique. *Advances in Mechanical Engineering*, 9(8), 168781401771662. <https://doi.org/10.1177/1687814017716621>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

DRUG ABUSE CONTROL PROGRAMS: NATIONAL REVIEW

Şeyda ÖZTUNA

Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, TURKEY,
ORCID: 0000-0002-0899-1377

Feray BUCAK

Öğr. Gör., Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
Şanlıurfa, TURKEY
ORCID: 0000-0002-2453-8310

Cihangir IŞIK

Uzm. Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, TURKEY
ORCID: 0000-0002-8223-5457

Abstract

Although studies are carried out to prevent substance abuse in Turkey, it is known that the prevalence of substance use increases day by day and this increase negatively affects the individual and the society. This has caused substance abuse to rank among the preventable health problems. In treatment, prevention and early intervention programs most appropriate to the individual should be used. Variables such as an individual's personal characteristics, relationship with family and society, and environmental factors may play a role in substance use. It is stated that these variables play an important role in determining the most appropriate prevention and early intervention programs for the individual in the fight against substance use. The aim of this study is to examine programs to combat substance abuse in Turkey. Therefore, it is anticipated that the study will be useful in making retrospective evaluations on combating substance use, providing training and consultancy services, developing effective programs and contributing to protective preventive services.

Key Words: Substance Addiction, Substance Abuse, Fight, Program, National.

MADDE KÖTÜYE KULLANIMI İLE MÜCADELE PROGRAMLARI: ULUSAL İNCELEME

Özet

Türkiye’de madde kötüye kullanımını önleme amacı ile çalışmalar yapılırsa da madde kullanım yaygınlığının her geçen gün arttığı, bu artışın da bireyi ve toplumu olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Bu durum madde kötüye kullanımının önlenabilir sağlık problemleri arasında ön sıralarda yer almasına neden olmuştur. Tedavide bireye en uygun önleme ve erken müdahale programlarından yararlanılması gerekmektedir. Bireyin kişisel özellikleri, ailesiyle ve toplumla olan ilişkisi, çevresel faktörleri gibi değişkenler madde kullanımında rol oynayabilmektedir. Bu değişkenlerin madde kullanımı ile mücadelede bireye en uygun önleme ve erken müdahale programlarının belirlenebilmesinde önemli rol oynadığı belirtilmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de madde kötüye kullanımı ile mücadele programlarının incelenmesidir. Dolayısıyla çalışmanın madde kullanımı ile mücadele konusunda geriye dönük değerlendirme yapabilmeye, eğitim ve danışmanlık hizmeti verebilmede, etkin programlar geliştirebilmede ve koruyucu önleyici hizmetlere katkı sunabilmede yararlı olacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Madde Bağımlılığı, Madde Kötüye Kullanımı, Mücadele, Program, Ulusal.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

GİRİŞ

Madde kötüye kullanımı, günümüzde tüm ülkeleri tehdit eden küresel problemlerden biri haline gelmiştir (Aktan vd., 2017). Madde kullanım yaygınlığı bölgelere ve kullanılan maddenin çeşidine göre farklılık gösterse de madde kullanım oranı sürekli artış göstermektedir. Bağımlılığa sebep olan maddeler kişilerde davranışsal, ruhsal ve fiziksel bazı değişikliklere neden olabilen kimyasal maddelerdir (Özcan vd., 2013). Dolayısıyla bağımlılık yapan maddeler;

- Tütün,
- Alkol,
- Opiyatlar; morfin, eroin, kodein, metadan, meperidin,
- Uyarıcı niteliği olanlar; amfetamin, kokain, ecstasy, kafein,
- Merkezi Sinir Sistemini etkileyenler; barbitüratlar, meprobamat, benzodiazepin (diazem), akineton,
- Hallüsinojenler; LSD (liserjikasiddietilamid), meskalin, psilocybin, DMT (dimetiltriptamin), DET (dietiltriptamin), DOM (dimetoksimetil amfetamin), MDA (metilendioksi amfetamin)
- Uçucu özelliği olan maddeler (volatilehydrocarbons); tiner, benzin, gazolin, yapıştırıcılar (bali ve uhu gibi yapıştırıcılar)
- Esrar ve benzeri maddeler,
- Fensiklidin (PCP)

olarak sınıflandırılabilir (Ögel, 2010).

Madde bağımlılığı yaygınlığının artmasına yaş, ayrılmış ebeveyn ile büyüme, aile içi iletişimsizlik, aykırı gruplara takılma, aile ve okulda disiplin sorunları yaşama gibi faktörlerin etki edebileceği belirtilmektedir. Madde kullanımına sebep olabilen risk faktörleri arasında ise daha çok arkadaş etkisi ve arkadaş özelliklerinin ön plana çıktığı, düşük sosyoekonomik düzey ve gelecek kaygısı gibi durumların olduğu bilinmektedir (Dağlı, 2019). Bu faktörler bireyleri daha kolay madde kullanmaya yönlendirebilmektedir (Walker, 2010).

Çalışmalar dünyada madde kullanma yaşının 15-16 yaş aralığında olduğunu göstermektedir. Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığını İzleme Merkezi (TUBİM)'nin araştırmalarına göre Türkiye'de madde kullanımına başlama yaşının 13,88 olduğu belirtilmiştir. Raporda erkeklerin, bekarların ve sosyoekonomik düzeyi düşük olanların madde kullanımına daha eğimli olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca yine bu rapor da Türkiye'de tütün, alkol ve madde kullanım yaygınlığının göz ardı edilemeyecek düzeyde olduğu ve Türkiye'nin kendine özgü koruma ve önleme planları yapmasının gerekliliğinden bahsedilmektedir (TUBİM, 2006; 2014). Çünkü TÜİK'in yayımladığı raporda direkt ve/veya dolaylı olarak madde kullanımı ile bağlantılı ölüm oranının göz ardı edilemeyecek oranda olduğu görülmektedir (TUİK, 2012). Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre 15-24 yaş aralığında yaşanan kazalar, intiharlar ve cinayete bağlı ölümlerin dörtte üçüne madde kullanımı neden olmaktadır (World Health Organisation, 2014).

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de gelecek nesilleri tehdit eden, toplum sağlığı ve güvenliği problemi olarak karşımıza çıkan madde kötüye kullanımı ile mücadele Türkiye'nin öncelikli hedeflerinden biridir. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 58. Maddesi'nde; "Devlet, gençleri

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

alkol düşkünlüğünden, uyuşturucu maddelerden, suçluluk, kumar ve benzeri kötü alışkanlıklardan ve cehaletten korumak için gerekli tedbirleri alır” hükmü yer almaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982). Dünyada ve ülkemizde madde kullanım eğilimine bağlı belirlenen uluslararası koordinasyonlu genel madde politikalarının yanı sıra mevcut devlet yönetimi tarafından sigara, alkol ve madde kullanımı ile daha etkili mücadele edebilmek amacıyla ilave düzenlemeler yapılmaktadır (TCK, 2014).

TÜRKİYE’DE MADDE KÖTÜYE KULLANIMI İLE MÜCADELE PROGRAMLARI

Madde kötüye kullanımı bireyleri aileden, toplumdan ve çevresinden uzaklaştırabilmektedir. Dolayısıyla kullanılan maddeler zincirleme olarak kişiye, kişinin ailesine ve iş hayatıyla ülke ekonomisine telafisi zor zararlar verebilmektedir. Dolayısıyla toplumların bugününü ve yarınını tehdit etmektedirler (Başbakanlık, 2013).

Madde kötüye kullanımı, bağımlılık tanısı, tedavisi, madde satışı ve kaçakçılığı konularında pek çok kanun bulunmaktadır. Bu kapsamda madde kullanımı, kaçakçılığı, imali, satılmasına ilişkin kanun ve yönetmelikler aşağıda yer almaktadır (TUBİM, 2009):

- 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu,
- 2313 sayılı Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun,
- 3298 sayılı Uyuşturucu Maddelerle İlgili Kanun,
- 984 sayılı Ecza Ticarethaneleriyle Sanat ve Ziraat İşlerinde Kullanılan Zehirli ve Müessir Kimyevi Maddelerin Satıldığı Dükkanlara Mahsus Kanun,
- 1262 sayılı İspençiyari ve Tıbbi Müstahzarlar Kanunu,
- 5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu,
- 6197 sayılı Eczacılık ve Eczaneler Hakkında Kanun,
- 2709 Sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası,
- 984 Sayılı Ecza Ticarethaneleriyle Sanat ve Ziraat İşlerinde Kullanılan Zehirli ve Müessir Kimyevi Maddelerin Satıldığı Dükkanlara Mahsus Kanun,
- 1262 Sayılı İspençiyari ve Tıbbi Müstahzarlar Kanunu,
- 2313 Sayılı Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun,
- 2559 Sayılı Polis Vazife ve Salahiyet Kanunu,
- 2803 Sayılı Jandarma Teşkilat, Görev ve Yetkileri Kanunu,
- 3201 Sayılı Emniyet Teşkilat Kanunu,
- 3298 Sayılı Uyuşturucu Maddelerle İlgili Kanun,
- 4207 Sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun,
- 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu,
- 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu,
- 5271 Sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu,
- 5326 Sayılı Kabahatler Kanunu,
- 5402 Sayılı Denetimli Serbestlik ve Yardım Merkezleri ile Koruma Kurulları Kanunu,
- 5549 Sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanun,
- 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu,
- 5727 Sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun,
- 5898 Sayılı Uçucu Maddelerin Zararlarından İnsan Sağlığının Korunmasına Dair Kanun,
- 6197 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Kanun,
- 6112 Sayılı Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayın Hizmetleri Hakkındaki Kanun,
- 17.05.1987 tarihli ve 87/11703 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- 18.04.1988 tarihli ve 88/12850 Sayılı Yönetmelik,
- Karayolları Trafik Kanunu ve Yönetmeliği,
- Çocuk Koruma Kanunu'na Göre Verilen Koruyucu ve Destekleyici Tedbir Kararlarının Uygulanması Hakkında Yönetmelik,
- Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği,
- 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanununa Göre Kaçak Eşya Yakalanması Halinde Muhbir ve El Koyanlara İkramiye Ödenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik,
- Denetimli Serbestlik Hizmetleri Yönetmeliği,
- Kontrole Tabi Kimyasal Maddeler Hakkında Yönetmelik,
- Madde Bağımlılığı Tedavi Merkezleri Yönetmeliği,
- Serbest Bölgeler Uygulama Yönetmeliği,
- Sürücü Davranışları Geliştirme Eğitimi Yönetmeliği,
- Madde Bağımlılığı Merkezlerinde Görev Yapacak Personelin Eğitimine ve Sertifikalandırılmasına Dair Tebliği

Sosyal Aktiviteler Projesi

Sosyal Aktiviteler Projesi 14-18 yaş grubundaki çocuklara tütün, esrar ve alkol kullanımını önlemeye yönelik etkili vakit geçirme becerilerinin kazandırılmasını amaçlamaktadır. Proje İstanbul'da emniyet müdürlükleri, eğitim birimleri ve belediyeler tarafından yürütülmektedir. Proje madde kullanımı bakımından risk altında olan okullardaki ve sosyoekonomik düzeyi düşük olan bölgelerdeki 14-18 yaş grubundaki çocukları kapsamaktadır. Bu riskli bölgelerdeki çocukların kaliteli zaman geçirme bilgilerinin yetersiz olduğu ve daha çok denetimsiz ortamlarda vakit geçirmelerinin çocukları madde kullanımına özendirdiği düşüncesinden yola çıkılmıştır. Dolayısıyla projede katılımcıların spor, kültür, sanat ve benzeri özellikte faaliyetlere katılmaları sağlanarak çocukların madde bağımlılığı azaltılmaya çalışılmıştır (okuder.org.tr).

Proje 2009-2010 eğitim öğretim yılında İstanbul'un Zeytinburnu ilçesinde iki okulda uygulanmıştır. Her iki okulda da çocuklara tiyatro, müzik, kağıt ve el sanatları, basketbol ve voleybol gibi farklı sosyal faaliyetler hakkında bilgi verilmiştir. Okul rehberlik biriminin yaptığı değerlendirmeler yardımıyla da öğrencilerin ilgi duyabileceği programlara katılımı sağlanmıştır. Öğrenciler haftada iki kez tercih ettikleri programlara katılmışlardır. Kolluk kuvvetleri bu programlara katılan öğrencilere madde kötüye kullanımının ve bağımlılığının tehlikeleri ve olası sonuçları hakkında bilgi vermiştir. Projeye iki okulun öğrencilerinin %40'ı katılmıştır ve katılan öğrencilerden %80'i programı tamamlayabilmiştir. Projeye katılan öğrencilerde madde kötüye kullanımı konusunda azalma olduğu saptanmıştır. Programa katılmayan öğrencilerde de madde kötüye kullanımının arttığı bulunmuştur (Yoldaş ve Demircioğlu, 2020).

Akran Desteği Projesi

Akran Desteği Projesi İstanbul'daki emniyet müdürlükleri, eğitim birimleri ve belediyeler tarafından yürütülmektedir. Bu projenin amacı öğrencilere akran desteği yoluyla iyi rol modeli sunabilmek, madde bağımlılığının azaltılmasını sağlamaktır. Proje 14-18 yaş grubundaki çocuklara yöneliktir. Program madde kullanmayan, arkadaşları tarafından popüler olarak değerlendirilen ve liderlik özelliklerine sahip çocukları kapsamaktadır. Bu çocuklara madde çeşitleri, madde kullanımının zararları, akran ilişkilerinin önemi, kendilerinin sosyal çevreleri üzerindeki önemleri ve rolleri hususunda eğitim verilmektedir. Çocuklar bu eğitimlerden sonra öğrendikleri bilgileri akranlarına aktarmaktadır ve iyi bir rol model olarak projenin işlerliğine katkıda bulunmaktadır (yesilay.org.tr).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

İstanbul’da proje kapsamında bir okul belirlenmiştir. Belirlenen okuldaki rehberlik birimince yapılan inceleme sonucunda bu okulun her sınıfından iki temsilci öğrenci seçilmiştir ve program başlatılmıştır. Öğrenciler madde kullanımının etkileri ve kendilerinin proje içindeki rolleri olmak üzere dört oturumdan oluşan bilgilendirici seminerlere katılmıştır. Ayrıca öğrencilere sinema, şehir gezileri ve benzeri etkinlikler de proje kapsamında uygulanmıştır. Bu seminerlerden sonra ayda iki kez düzenlenen toplantılarla da çocuklardan proje süreci, yaşadıkları sorunlar ve düşünceleri ile ilgili bilgiler elde edilmiştir. Katılımcılardan elde edilen ön test son test verileri değerlendirildiğinde projenin uygulanmasından sonra öğrencilerin madde kullanımında azalma gözlemlenmiştir (yesilay.org.tr).

Türkiye Bağımlılıkla Mücadele (TBM) Eğitim Programı

Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitim Programı (TBM) Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yeşilay iş birliği ile yürütülen, bireylerin madde kötüye kullanımına ve bağımlılığına yönelik risk faktörlerini en aza indirmeye çalışan bir projedir (Aktan vd., 2017). 03 Ocak 2014’te Milli Eğitim Bakanlığı ile Yeşilay arasında imzalanan “Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitimi Projesi Uygulama Protokolü” kapsamında başlatılan TBM uygulamalarının 23 Haziran 2017 tarihinde ikinci protokolle 5 yıl daha uzatılmasına karar verilmiştir (MEB, 2017). Türkiye’de bağımlılıkla mücadelede ilk kez büyük bir hedef kitleye hitap eden bir program geliştirilmiştir. Bu program, alan uzmanlarının desteği ile ülkemizin sosyolojik yapısı, gereksinimleri ve mevcut eğitim sistemi göz önünde bulundurularak Türkiye’de uygulanabilecek bir şekilde geliştirilmiştir (Aktan vd., 2017).

Proje anaokul, ilköğretim, ortaokul, lise ve ebeveyn olmak üzere beş bileşenden oluşmaktadır. Bireylere tütün, alkol, madde ve teknoloji bağımlılığına ve sağlıklı yaşamaya yönelik bilgiler vermektedir. Program MEB ve TBM Eğitim Programı kapsamında belirlenen 244 kazanım doğrultusunda toplam 18 modülden oluşmaktadır. Her bir modül kitap, broşür, 30’ar dakikalık etkileşimli içerik, ölçme araçları, eğitici ve öğrenci sunuları ve etkinlikleri içermektedir. Bu sunu ve etkinlik faaliyetlerinin yüz yüze ve çevrimiçi olmak üzere iki şekilde uygulanması planlanmıştır (Hyun vd., 2015).

Projenin pilot uygulaması İstanbul’da yürütülmüştür. TBM Eğitim Programı’nın pilot uygulamasında 41 rehber öğretmene formatör eğitimi, 830 rehber öğretmene eğitici eğitimi ve 60.000 öğrenciye madde bağımlılığı ile ilgili eğitimler verilmiştir (Hyun vd., 2015).

Sosyal Hizmet Merkezi (SHM)

Bağımlılıkla Mücadele Yüksek Kurulu’nda 30.12.2019 tarihinde gerçekleştirilen sosyal uyum konulu toplantıda ilgili bakanlığın yer almasına yönelik teklif kabul edilmiştir. Böylece bakanlık sorumluluğundaki sosyal uyum ile ilgili faaliyetler kaldırılmıştır. Bunun yerine Sosyal Hizmet Merkezi’nde meslek çalışanı tarafından madde bağımlısı kişiye ve çevresine yönelik faaliyetlere yer verilmesine karar verilmiştir. Dolayısıyla madde kullanan birey ve ailesinin sosyal hizmet kapsamındaki sosyal destek gereksinimine dair tüm faaliyetler Sosyal Hizmet Merkezi’ne (SHM) ne aittir. SHM’lere madde bağımlılığı problemi ile başvuran ve/veya SHM’ler tarafından saptanan kişiler gönüllülük esasına göre Sağlık Bakanlığı’na ve Yeşilay’a bağlı merkezlere yönlendirilmektedir (aile.gov.tr).

Aile Eğitim Programı (AEP)

Aile Eğitim Programı (AEP) ile madde kullanma riski bulunan kişilerin saptanabilmesi, madde kullanımını özendirici faktörlerin belirlenebilmesi, risk etkenlerinin tespit edilebilmesi, problemle baş etme becerilerinin geliştirilebilmesi ve çocuklarda gelişim dönemlerine göre

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

riskli eylemlerini aile eğitim programları ile ebeveynlerin bilinçlenmesi amaçlanmaktadır (Alptekin vd., 2016).

Yeşilay Akademi

Yeşilay Akademi Türkiye’de madde bağımlılığı ile mücadelede yaşanan problemleri temel alarak sanal olarak hazırlanmış bilimsel temelli bilgilendirici ve önleyici bir projedir. Bu projenin amacı madde kötüye kullanımının tehlikeleri hususunda katılımcıların bilgi, beceri ve kapasitelerinin artırılmasıdır. Yeşilay Akademi projesi kapsamında 2016 yılında yurt içinden ve yurt dışından katılım sağlayan konuşmacılar tarafından Sanal Sınıf Eğitimleri adı ile seminerler düzenlenmiştir (Karaca vd., 2016).

Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM)

TUBİM, Avrupa Birliği üyesi ve aday ülkelerde madde kötüye kullanımı konusunda karşılaştırılabilir, güvenilir ve objektif bilgi elde edilmesi; elde edilen bilgilerin analizi, paylaşımı ve kullanılabilirliği amacıyla kurulan Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi’nin (EMCDDA) ulusal irtibat noktası olarak faaliyet göstermektedir. Avrupa’da madde kötüye kullanım problemlerine koordineli biçimde müdahale edilebilmesi için bir çerçeve sunan madde mücadele stratejisinin (6 yıllık) ve eylem planının (3 yıllık) ulusal ölçekleri TUBİM tarafından hazırlanmaktadır. Bu ölçekler, onaylandıktan sonra ülkemizde madde kullanımı ile mücadele alanına rehberlik etmektedir (TUBİM, 2013).

Adsız Alkolikler ve 12 Basamak Programı

Alkol bağımlılığının tedavi edilebilmesi amacıyla 12 basamak programını kapsayan proje, bir süre sonra diğer bağımlılıkların tedavisinde de kullanılmıştır. Yaklaşık 2 milyon üyesi olan kuruluşun uyguladığı 12 basamak programı ile tedavide %60 oranında bir başarı elde edildiği kaydedilmiştir. Bu kuruluş Türkiye’de 1988 yılında Ege Üniversitesi Psikiyatri bölümünde Adsız Alkolikler toplantılarına başlamıştır ve aynı yıl içerisinde İstanbul ve Ankara’da da programına devam etmiştir. Yaklaşık 10 yıl içerisinde Türkiye’nin birçok ilinde Adsız Alkolikler Derneği kurulmuştur ve 12 basamak tedavi programı uygulanmıştır (Adsız Alkolikler, 2013). Bağımlılıkla mücadelede etkili olduğu belirtilen Adsız Alkolikler ve 12 Basamak Tedavi Programı çalışmalarını sürdürmektedir (Gürsu, 2018).

Değerlisin Sağlıklı Kal Projesi

Ülkemizde ilk kez Yıldırım Belediyesi’nin öncülüğünde Üsküdar Üniversitesi’nin desteğiyle başlatılan bu projede zararlı alışkanlıkların önlenmesi amaçlanmıştır ve “değerlisin, sağlıklı kal” sloganı kullanılmıştır. Proje Bursa Valiliği, İl Halk Sağlığı Müdürlüğü, Yıldırım Kaymakamlığı, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, İlçe Müftülüğü ve Birlik Vakfı iş birliğiyle gerçekleştirilmiştir. TBMM’nin yayımladığı sonuç raporunda örnek proje seçilmiştir (uskudar.edu.tr).

Değerlisin Sağlıklı Kal Projesi’nde aile hekimleri, sağlık çalışanları, Yıldırım Toplum Sağlığı Merkezi çalışanları, okul yöneticileri, ebeveynler, din görevlileri, muhtarlar, psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenleri ve gençler olmak üzere 9 bin 913 bireye eğitim verilmiştir. Yıldırım’da stantlar kurulmuştur ve bireylere bilgilendirici broşürler dağıtılmıştır. İlçedeki bazı camilerde topluma eğitim verilmiştir. Böylece ilçede yaşayan birçok bireye bu projeden yararlanma fırsatı verilmiştir ve binlerce genç bireye ve ailelerine madde bağımlılığı konusunda farkındalık eğitimleri verilmiştir (www.yildirim.bel.tr).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Hizmet Gönül Erleri Derneği (HİGED)

Muhlis Ergün'ün kurduğu Hizmet Gönül Erleri Derneği resmi olarak 2010 yılından sonra hizmete başlamıştır. Dernek Ankara ilinin Keçiören, Pursaklar, Altındağ, Mamak, Etimesgut ve daha çok Sincan ilçesinde yaklaşık 150 gönüllü ile hizmet vermektedir. Dernek madde bağımlılığı olan bireyleri hümanist psikoloji yaklaşımı ile koşulsuz sevgi, koşulsuz kabul ve koşulsuz saygı ilkeleri temel alınarak kabul etmektedir. Ayrıca dini inancı ve uygulamaları yaşama entegre ederek ve bireylere sosyal destek sağlayarak madde bağımlılığı ile mücadele etmektedir (Higed.net, 2017). Madde kullanımını bırakan bireylerin kontrollerinin sağlanabilmesi amacıyla dernekte haftada bir gün gerçekleştirilen toplantılara katılmaları istenmektedir. Yapılan toplantılarda dernek yöneticileri yaklaşık 2000 kişinin madde kullanımını bıraktıklarını belirtmektedir (Gürsu, 2018).

SONUÇ

Türkiye’de madde kötüye kullanımı ile mücadele programlarının sınırlı ve daha çok tedavi ağırlıklı olduğu bilinmektedir. Bireyin ve toplumun yaşam kalitesini düşüren bu konu ile etkili mücadele edebilmek için kapsamlı bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Madde bağımlılığı geliştikten sonra tedavisi zor, zahmetli, maliyetli, bireye ve topluma da zarar veren bir sağlık sorunudur. Dolayısıyla koruyucu sağlık hizmetlerinin artırılması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Adsız Alkolikler. (2013). <http://www.adsizalkolikler.com/Tanitim.asp> adresinden 08.07.2015 tarihinde edinilmiştir.

Aktan, O., Yılmaz, M., & Yılmaz, M. (2017). Ortaokullarda uygulanan bağımlılıkla mücadele programının etkililiğinin değerlendirilmesine yönelik yönetici, öğretmen ve veli görüşleri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(4), 637-664.

Alptekin, K., Topuz, S. ve Zengin, O. (2016). Türkiye’de sosyal hizmet eğitiminde neler oluyor?. *Toplum ve sosyal hizmet*, 28 (2), 50-69.

Dağlı, Z. (2019). Bağımlılıkla Mücadele Politikasında Din Görevlilerinin Rolü Üzerine Bir Değerlendirme: Düzce Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 285-297.

Gürsu, O. (2018). Madde bağımlılığı ve din: HİGED Örneği. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5, 37-54.

Higed.net. (2017). <http://higed.net/?page=page&galleryID=7> adresinden 27.08.2017 tarihinde edinilmiştir.

Hyun, GJ, Han, DH, Lee, YS, Kang, KD, Yoo, SK, Chung, ABD ve Renshaw, PF (2015). Çevrimiçi oyun bağımlılığıyla ilişkili risk faktörleri: Hiyerarşik bir model. *İnsan davranışında bilgisayarlar*, 48, 706-713.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Karaca, S., Gök, C., Kalay, E., Başbuğ, M., Hekim, M., Onan, N., & Barlas, G. Ü. (2016). Ortaokul öğrencilerinde bilgisayar oyun bağımlılığı ve sosyal anksiyetenin incelenmesi. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 6(1), 14-19.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitimi Projesi uygulama protokolü. <http://hbogm.meb.gov.tr/www/yesilay-ile-yapilan-tbm-uygulama-protokolu-5-yil-uzatildi/icerik/656>

Ögel, K. (2010). Bağımlılık yapan maddeler. Ögel K. (Ed.), Sigara, alkol ve madde kullanım bozuklukları: Tanı, tedavi ve önleme içinde (s. 3-16). İstanbul: Yeniden Yayınları.

Özcan, S., Taş, H. Y. & Çetin, Y. (2013). Sigara ile mücadelede toplumsal bilinç. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 2(4), 153-175.

T.C. Başbakanlık. (2013). 2013-2018 Ulusal Uyuşturucu Politika ve Strateji Belgesi. Ankara.

The European Drug Report. The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA), 2015.

Türk Ceza Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 6545 (2014).

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Kanun No: 2709 (1982).

Ulusal Uyuşturucu ile Mücadele Acil Eylem Planı (2015). Uyuşturucu ile Mücadele Yüksek Kurulu, 2015.

Ulusal Uyuşturucu Mücadele Strateji Belgesi (2015-2023). Uyuşturucu ile Mücadele Yüksek Kurulu, 2015.

Ulusal Uyuşturucu Politika ve Strateji Belgesi (2013-2018). Türkiye Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM), 2013.

Ulusal Uyuşturucu Politika ve Strateji Belgesi (20132018). Türkiye Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM), 2013.

Uyuşturucu Eylem Planı (2013-2015). Türkiye Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM), 2013.

Uyuşturucu ile Mücadele Genelgesi, No:2014/19 (2014).

Walker, S. (2010). Sense and nonsense about crime drugs and communities: A policy guide. Belmont, CA: Wadsworth.

World Drug Report. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), 2010.

World Health Organization. (2014). WHO's role, mandate and activities to counter the world drug problem: A public health perspective. http://www.who.int/substance_abuse/publications/drug_role_mandate.pdf

Yoldaş, C., & Demircioğlu, H. (2020). Madde kullanımı ve bağımlılığını önlemeye yönelik psikoeğitim programlarının incelenmesi. *Bağımlılık Dergisi*, 21(1), 72-91.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ANGLOS-SAXON INFLUENCE ON FORENSIC NURSING

Şeyda ÖZTUNA

Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, TURKEY,
ORCID: 0000-0002-0899-1377

Cihangir IŞIK

Uzm. Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, TURKEY,
ORCID: 0000-0002-8223-5457

Feray BUCAK

Öğr. Gör., Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
Şanlıurfa, TURKEY
ORCID: 0000-0002-2453-8310

Abstract

It is stated that crimes and violence are increasing nowadays. In health institutions, the first health professional encountered by an individual who has been exposed to a forensic incident is nurses. However, nurses may experience problems in approaching a forensic case due to their lack of sufficient knowledge and experience about forensic science. For this reason, we think that it is necessary for nurses who have received special training in forensic nursing to provide care to forensic cases. Forensic nursing emerges as a new field of study in forensic sciences. In particular, forensic nursing education should cover nursing science, forensic science, law, health law regarding patient care and related subjects. In addition, forensic nursing can apply forensic science procedures, analyze data, apply standards, recognize national and international similarities and differences, identify objective, subjective, historical and current data by identifying relevant sources, reason logically, plan, implement and evaluate results, and transfer information to performance. It should include the ability to transform. In the study, forensic nursing practices of the United States were examined in order to promote forensic nursing education and to carry the roles and responsibilities of forensic nurses to an international scope, since there is no standardized protocol regarding forensic nursing education in Turkey. We think that this compilation will be a guide for our country.

Key Words: Forensic Nursing, Forensic Science, Anglo-Saxon Education, Nursing.

ADLİ HEMŞİRELİKTE ANGLOSAKSON ETKİSİ

Özet

Günümüzde suç ve şiddet olaylarının arttığı belirtilmektedir. Sağlık kurumlarında adli olaya maruz kalmış bireyin ilk karşılaştığı sağlık profesyoneli hemşirelerdir. Fakat hemşireler adli bilim ile ilgili yeterli bilgilerinin ve deneyimlerinin olmaması nedeniyle adli bir olguya yaklaşımda sorunlar yaşayabilmektedir. Bu sebeple adli hemşirelikte özel eğitim almış hemşirelerin adli olgulara bakım vermesinin gerekli olduğunu düşünmekteyiz. Adli hemşirelik adli bilimlerin yeni çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle adli hemşirelik eğitimi hemşirelik bilimi, adli bilim, hukuk, hasta bakımına ilişkin sağlık hukuku ve ilgili konuları kapsamalıdır. Ayrıca adli hemşirelik adli bilim prosedürlerini uygulayabilmeyi, verileri analiz edebilmeyi, standartları uygulayabilmeyi, ulusal ve uluslararası benzerlik ve farklılıkları tanıyabilmeyi, ilgili kaynakları tespit ederek nesnel, öznel, tarihsel ve güncel

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

verileri saptayabilmeyi, mantıklı akıl yürütebilmeyi, planlama, uygulama ve sonuçları değerlendirebilmeyi ve bilgiyi performansa dönüştürebilmeyi içermelidir. Çalışmada Türkiye’de adli hemşirelik eğitimi ile ilgili standardize bir protokol bulunmaması nedeniyle adli hemşirelik eğitimini teşvik etmek, adli hemşirenin rollerini ve sorumluluklarını uluslararası bir kapsama taşıyabilmek amacıyla Amerika Birleşik Devletleri’nin adli hemşirelik uygulamaları incelenmiştir. Bu derlemenin ülkemiz için yol gösterici olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Adli Hemşirelik, Adli Bilim, Anglosakson Eğitim, Hemşirelik.

GİRİŞ

Adli bilimler adli patoloji, adli toksikoloji, adli genetik, adli psikiyatri, tıp hukuku, adli mühendislik ve adli hemşirelik gibi disiplinleri kapsamaktadır (Kent-Wilkinson, 1999). Adli hemşirelik, adli bilimler ile hemşirelik biliminin birleşmesi ile oluşmuştur. Adli hemşirelik şiddet, travma ve diğer suç olgularının failleri ve olaylardaki mağdurların muayenesi ve değerlendirilmesinde yararlanılması olarak adlandırılmaktadır (Kent-Wilkinson, 2011).

Ülkemizde suç ve şiddet olaylarının artması nedeniyle hemşirelerin adli olgularla karşılaşmaları yeni bir durum değildir. Adli hemşireliğin tarihsel süreci değerlendirildiğinde hemşirelerin 18. yüzyıldan itibaren adli olaylarla karşılaştıkları bildirilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri ve bazı ülkelerde 1990’lı yılların ortalarında lisans ve yüksek lisans programlarında adli hemşirelik derslerine yer verilmiştir (Pınar ve Bahar, 2011). Mağdurların ve failerin ilk karşılaştıkları sağlık ekibi üyesinin hemşireler olması sebebiyle adli bilimler konusunda özel eğitim almış adli hemşirelerin adli ekip içinde yer almalarının adli olayların çözümüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Lynch, 2011). Amerikan Hemşireler Derneği (American Nurses Association) 1992 yılında adli hemşireliğin şiddet olgularını azaltmaya yardımcı olabilecek en önemli on güç faktöründen biri olduğunu bildirmiştir (Witham, 2000). Dr. Harry McNamara adli tıp bilgisi bulunmayan sağlık profesyonelinin doğru bir şekilde kanıt toplayamamasının bilimsel bilgiyi olumsuz yönde etkilediğini vurgulamıştır. Yeterli bir adli bilim eğitimi almış hemşirelerin bu olumsuzlukları önleyebileceğini bildirmiştir. Hemşireler 1992 yılında Uluslararası Adli Hemşireler Birliği’ni (The International Association of Forensic Nurses-IAFN) kurarak adli hemşirelik ile ilgili bilgileri geliştirmek, iletirmek ve yaymayı amaçlamışlardır. 1995 yılında ise adli hemşirelik, Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association) tarafından bir uzmanlık dalı olarak tanımlanmıştır (Saunders, 2000).

Ülkemizde adli hemşireler acil servis, intihar önleme ve tecavüz kriz merkezleri, olay yeri inceleme, ölüm araştırmaları, cezaevlerinde, savcılıklarda, hukuk bürolarında ve adli patoloji laboratuvarlarında ve mahkemede uzman bilirkişi olarak çalışabilmektedir. Adli hemşire adli hekim, adli bilimciler, psikolog, jinekolog, sosyal hizmet uzmanı, yargı mensupları (hakim, savcı, avukat) ve güvenlik mensupları (polis, jandarma) gibi birçok farklı disiplin ile birlikte görev yapabilmektedir. Ayrıca adli hemşireler Adli Tıp Kurumu, Adli Tıp Enstitüleri ve bilirkişi kuruluşlarıyla da iş birliği yapmaktadırlar (Pınar ve Bahar, 2011).

Türkiye’de adli hemşireliğin mesleki özellikleri ve etik yükümlülükleri tanımlanmış olsa da görev tanımı tam olarak yapılamamıştır (Rask ve Levander, 2001). Sağlık hizmetleri ekip çalışmasıdır ve sunulan sağlık hizmetinin kalitesi ekibin yeterliliği ve kalitesi ile doğru orantılıdır. Sadece klinik branşlarda görülen bu ekip çalışmasının son zamanlarda adli bilim alanında da olması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmada ülkemizde adli hemşirelik alanında standardizasyon olabilmesi amacıyla Anglosakson eğitim uygulamaları incelenmiştir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ADLİ HEMŞİRELİK

Hemşirelik bir sanat ve bilimdir. ‘‘Hemşireler, hasta ya da iyi insanlara, güçleri, iradeleri ya da bilgileri olsaydı kendi başlarına yapabilecekleri, sağlık ya da huzurlu bir ölüm için gerekli olan şeyleri yapmaları için yardım eder’’ (Henderson, 1961). Adli hemşirelik programı ile ilgili olarak Sağlık Hizmetleri Organizasyonları Akreditasyon Kurumu (JCAHO), adli hemşirenin sağlayabileceği adli tıbbi bakım, adli tıbbi araştırma ve ölüm soruşturması ile ilgili dört temel beceriyi belirlemiştir:

- Eleştirel düşünme
- Karar verme
- Problem çözme
- Değerlendirme

Eleştirel düşünme becerisi adli hemşirenin;

- Verileri analiz etmesine
- Standartları uygulamasına
- Olgular arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri saptamasına
- Güncel verileri toplamasına
- Mantıklı akıl yürütmesine
- Planlama ve sonuçları tahmin etmesine
- Bilgiyi performansa dönüştürmesine

imkan sağlamaktadır.

Karar verme süreci hemşirelik uygulamalarının her aşamasında kullanılmaktadır. Adli hemşirenin uygulamaya yönelik karar verebilme ve öncelikli bakımın saptanabilmesi konusunda en olumlu sonucu elde etmesini sağlamaktadır.

Problem çözme sürecinde adli hemşire hasta bireyin fiziksel ve/veya ruhsal problemlerini tanımlayarak gerekli bakımı sağlamaktadır.

Değerlendirme, eleştirel düşünme süreci ile başlamaktadır. Bu süreçte adli hemşire;

- Durumu değerlendirir
- Bakım uygular
- Potansiyel sorunları tahmin edebilir

ADLİ HEMŞİRELERİN ÇALIŞMA ALANLARI

Uluslararası Adli Hemşireler Birliği'nin 1997 yılında yayımladığı raporda, adli hemşireliğin kendi içinde özelleşen birçok alt uzmanlık alanından oluştuğu belirtilmiştir. Adli hemşireliğin bu çalışma alanları farklı bilgi ve tecrübe gerektirmektedir. Adli hemşirelerin uzmanlık alanları şu şekildedir (Lynch, 2011):

Klinik Adli Hemşirelik

Klinik adli hemşireler travma sonrası acil servis başta olmak üzere sağlık kuruluşuna gelen veya getirilen bireylere bakım veren ekipte yer almaktadır. Bireylerin tıbbi kayıtlarının doğru ve tam olarak tutulması, bireyin üzerindeki kıyafetlerinin uygun şekilde çıkarılarak saklanması, bireyden alkol, uyutucu uyuşturucu uyarıcı gibi maddelerin tespit edilebilmesi için örnek alınması ve bazı suçlarda mağdur ve failden uygun bir şekilde biyolojik delillerin toplanması

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

sürecinde görev almaktadırlar. Ayrıca alınan örneklerin düzenli bir biçimde kaydedilmesi, saklanması ve ilgili kurumlara teslim edilmesinde de görevleri bulunmaktadır (Taylor, 2002).

Cinsel Saldırı Muayenesinde Adli Hemşirelik

Cinsel saldırı hemşireliği sağlık kurumlarında karşılaşılan cinsel istismara maruz kalmış bireylerin tanımlanabilmesi gereksinimi sebebiyle geliştirilmiştir. İlk cinsel saldırı hemşireliği eğitim programı 1976 yılında Memphis, Tennessee’de başlamıştır. Cinsel saldırı muayenesinde adli hemşireler, cinsel istismara maruz kalmış kişilerin detaylı ve hassas şekilde muayene edilmelerini sağlamaktadır. Ayrıca adli hemşirelerin fiziksel değerlendirme, adli muayene, kanıtların toplanması, cinsel yolla bulaşan hastalıklara yönelik testler, cinsel yolla bulaşan hastalıkların tedavisi, adli rapor yazımı ve mahkemede tanıklık etme sürecini içeren bilgilere sahip olması gerekmektedir (Martin, 2001).

Adli Psikiyatri Uygulamalarında Adli Hemşirelik

Psikiyatri hemşireliği bütüncül bakımı kapsamaktadır. Psikiyatri hemşirelerinin sağlık ekibinin önemli bir parçası olması nedeniyle hasta bireylerin sosyal ve pratik yaşam becerilerini geliştirmelerini destekleme, anlayışlı olma ve teşvik edici olmaları gerekmektedir. Ruhsal rahatsızlığı olan ve suç işleyen bireylerin tedavilerinin ve bakımlarının yapılması, kendileri ve toplum bakımından güvenli bir ortamda yaşamlarını devam ettirmeleri gerekmektedir. (Rask, 2001).

Şüpheli Ölüm Araştırmalarında Adli Hemşirelik

Hemşireler Kanada ve Kuzey Amerika’da 1970 yılından itibaren ve Wisconsin eyaletinde 1993 yılından itibaren ölüm araştırmalarında yer almaktadır. İngiltere’de yapılan bir çalışmada, ölüm soruşturmasında bulunan hemşirelerin kayıt tutma, konuya dair bilgi sahibi olma gibi görevleri olduğu kabul edilmiştir. Şüpheli ölüm araştırmalarında adli hemşirelerin kayıt tutmak ve kayıtları saklamak, ölümle ilgili soruşturmaya detaylı ve doğru bilgileri sağlamak, bilgi aktarımını ve destek sağlamak, sözlü ve/veya yazılı şahitlik etmek, otopsi ve diğer işlemlerde kullanılan aletlerin sterilizasyonunun yapılması gibi görevleri bulunmaktadır. Dolayısıyla bu konumda çalışan hemşirelerin yapılan işlemlerle ilgili gerekli ve yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir (Rutty, 2000; Maeve ve Vaughn, 2001).

Nezarethanede ve Cezaevinde Adli Hemşirelik

Kadın ve erkek hükümlülerde hipertansiyon, diyabet, astım, depresyon gibi ciddi, kronik fiziksel ve ruhsal rahatsızlıkların daha sık görüldüğü belirtilmiştir. Cezaevi adli hemşireleri cezaevlerinde bulunan bireylere ilaçlarının doğru kullanılması, tedaviye uyumun ve tedavinin sürekliliğinin sağlanmasında görev almaktadır (Witham, 2000).

Nezarethane adli hemşireleri ise bireylerde diyabet, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, astım gibi sürekli ya da acil bakım gerektiren hastalıklarda gerekli bakımı sağlamakla görevlidir (Rask ve Levander, 2001).

Pediyatri Alanında Adli Hemşirelik

Pediyatri alanında adli hemşire, çocuk istismarı ve ihmali olgularının kabul edilmesi ve değerlendirilmesi, tedavisi, koruyucu hizmet veren birimlere yönlendirilmesi, aile içi şiddet, hırpalanmış çocuk sendromu ve ani çocuk ölümü gibi durumların gerçekleşme olasılığının incelenmesini, çocuğun izlemine ve rehabilitasyonunu sağlamak ve gerekli durumlarda tanıklık etmede görev almaktadır (Burgess vd., 2011).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Obstetri ve Jinekoloji Alanında Adli Hemşirelik

Obstetri ve jinekoloji alanında çalışan adli hemşire, fiziksel ve psikolojik travmaya maruz kalan kadınların muayenesinde, aile içi şiddet ve gebelerde madde kötüye kullanımının değerlendirilmesinde, travmaya maruz kaldığı iddia edilen gebe kadının genel takibinde, travmaya bağlı düşük, erken veya ölü doğum ile ilgili konularda doğru ve tam öykü alınmasında ve kaydedilmesinde görev almaktadır (Sözen, 2011).

Okullarda Adli Hemşirelik

Okullarda çalışan adli hemşireler okul çocuklarına şiddet, uyuşturucu/uyarıcı maddelerin kullanımı, aile içi şiddet, çocuk istismarı ve ihmali, sosyal ilişkilerin düzenlenmesi gibi konularda eğitim düzenleme, öğrencilerin gözlenmesi ve şiddet olaylarının tespit edilmesini sağlamakta görev almaktadır (Jones vd., 2012).

Tecavüz Kriz Merkezlerinde Adli Hemşirelik

Tecavüz kriz merkezlerinde çalışan adli hemşireler cinsel istismara maruz kalmış bireylerin muayenesinin yapılması, kanıtların eksiksiz ve uygun biçimde toplanması ve korunması, tedavinin her aşamasında cinsel istismara maruz kalmış kişiye ve yakınlarına bilgi verilmesi, bireyin kriz merkezinden ayrılacağı durumlarda güvenli bir yere gideceğinden emin olunması ve rehabilitasyonunda görev almaktadır (Çilingir ve Hintistan, 2012).

Geriatri Alanında Adli Hemşirelik

Geriatri alanında çalışan hemşire, geriatri kliniklerinde yaşlı istismarı ve ihmali gibi olaylarda, vakaların fiziksel değerlendirmesinin yapılmasında ve rapor tutulmasında görev yapmaktadır (Kent-Wilkinson, 1999).

Bilirkişilik Sürecinde Adli Hemşirelik

Bilirkişilik sürecinde adli hemşireler, ihmal, malpraktis uygulamaları ve tıbbi kayıtların değerlendirilmesinde görev almaktadır (Kent-Wilkinson, 2010).

ANGLOSAKSON EĞİTİM VE ADLİ HEMŞİRELİK

ANA 1995 yılında adli hemşireliğin rol ve sorumluluklarını belirlemiştir. Dolayısıyla adli hemşirelik uzmanlık statüsü kazanmıştır. IAFN ve ANA 1997 yılında adli hemşirelik uygulamasının kapsamını ve standartlarını yayımlamışlardır. Buna göre adli hemşirelik süreci hasta merkezli olup bakım planlarının düzenlenmesini ve değerlendirilmesini içeren dinamik bir süreci kapsamaktadır (Lynch, 2011).

1948'de kurulan Amerikan Adli Bilimler Akademisi, adli hemşirelik alanını bilimsel bir disiplin olarak tanıyan ve adli hemşireliğe 1991'de saygınlık kazandıran ilk profesyonel kuruluştur. Uluslararası Adli Hemşirelik Derneği (IAFN), adli hemşirelik eğitimini desteklemek ve rollerini uluslararası standardizasyon kapsamına taşıyabilmek amacıyla 1992'de kurulmuştur. Güney Afrika, adli hemşireliği uzmanlık alanı olarak tanıyan ilk ülkedir. Günümüzde IAFN 11 farklı ülkede ve bölgede 2.500'den fazla üyeye sahiptir ve derneğe üyelik her yıl artmaya devam etmektedir. ABD, Avustralya, Kanada, İngiltere, İskoçya, Türkiye, Zimbave, Kuzey Amerika, İtalya, İsviçre ve Güney Afrika da Yükseköğretim kurumları adli hemşirelikte formal ve informal bir eğitim sunmaktadırlar (Carney, 2007).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Anglosakson Eğitimde Adli Hemşireliğin Eğitim İlkeleri

Uluslararası Adli Hemşireler Derneği 2001 yılında hemşirelik eğitiminin her düzeyinde adli hemşirelik kapsamının geliştirilmesi ve uygulanması amacıyla öneri sunmuştur. Ayrıca lisansüstü adli hemşirelik programı ABD'nin yanı sıra uluslararası düzeyde geliştirilmiştir. Lisansüstü adli hemşirelik programları hemşirelikte seçmeli ders olarak ve/veya hemşirelik programı eğitim içeriğine uygun olarak geliştirilmiştir. Adli Hemşirelik Uygulama Kapsamı ve Standartları adli hemşirenin eğitimini sürdürmesini ve profesyonel becerilerini devam ettirmesini desteklemektedir (Cabelus ve Sheridan, 2007).

Adli Hemşirelik Uygulama Kapsamı ve Standartları adli hemşirenin adli hemşirelik eğitim programlarına, faaliyetlere, profesyonel toplantılara, konferanslara ve araştırmalara katılmasına yardım etmektedir. Özellikle Kuzey Amerika'daki tüm adli hemşirelik programlarının, alt uzmanlık alanlarını kapsaması nedeniyle adli hemşirenin farklı kültürel gruplar hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Adli hemşirenin profesyonel faaliyetlere üye olması;

- Adli hemşireliğin tanıtımında aktif olarak yer almaya
- Farklı eğitim fırsatlarından yararlanmaya
- Diğer adli bilim profesyonelleri ile bir araya gelmeye

imkan sağlamaktadır (Carney, 2007).

Anglosakson Eğitimde Adli Hemşireliğin Eğitim Niteliği

Anglosakson eğitimde lisans seviyesinde adli hemşireliğin eğitim niteliği yargı ve hukuk sistemi, delil kuralları, ileri düzey adli bilim teorisi, ileri düzey insan anatomisi ve patofizyolojisi, yazma becerileri, adli hemşireliğin hemşirelik sürecine entegre edilmesi ve araştırma geliştirme olmaktadır. Lisansüstü programlarda ise adli hemşirelik alt uzmanlık alanları ve adli bilim standartları konusunda teorik ve klinik bilgiyi kapsamaktadır. Adli hemşirelikte adli fotoğrafçılık, insan hakları, cinsel saldırı, fiziksel ve psikolojik istismar, aile içi şiddet, yasal konular, yargı sistemi ve ölüm soruşturması gibi alanlarda lisansüstü eğitim verilmektedir. Ayrıca bu programlarda kurban ve fail psikolojisi ve davranışı, ölüm araştırmaları ve toksikoloji konularında ek eğitimler sunulmaktadır (Carney, 2007).

ABD'de toplam klinik saat sayısı alt uzmanlık alanına bağlı olarak değişmektedir. Adli hemşirelik ders programı aşağıda belirtilenleri içermektedir:

- Ölüm soruşturması: Adli patolog ile 120 saat etkinlik yapmaktadır.
- Aile içi şiddet: Klinik saat, zorunluluklar ve akredite klinik yerlere göre değişmektedir.
- Cinsel saldırı: Klinik saat zorunluluklar, acil servisler, klinikler ve cinsel istismara maruz kalmış kişilerin muayenelerini yapmaya yetkili olan bir kurum gibi akredite klinik yerleri içermektedir. Cinsel saldırı dersi 40 saatten oluşmaktadır. Ayrıca klinik saatleri, bireysel eğitim ve staj yapılan kuruluşun/şirketin ihtiyaçlarına bağlı olabilmektedir.
- Parmak izi analizi: Adli hemşirenin mezun olduğu fakülte ile akredite kliniğin tavsiye ettiği klinik saati tamamlamaktadır.
- Balistik: Adli hemşirenin mezun olduğu fakülte ile akredite kliniğin tavsiye ettiği klinik saati tamamlamaktadır.
- Kanıt tanımlama, toplama ve saklama: Adli hemşireliğin alt uzmanlık alanına göre klinik saatlerinin sayısı değişebilmektedir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Emniyet: Klinik saatler emniyet alanındaki kurumsal ve eğitimsel yönergeler ve ilgili bölümler (emniyet, hukuk, kriminal laboratuvar, kriminal soruşturma ve diğer bölümler) tarafından belirlenmektedir.

ABD’de uygulama eğitimleri adli hemşireliğin alt uzmanlık alanına göre aşağıda belirtilen kurumlarda yapılmaktadır (Cabelus ve Sheridan, 2007):

- Gerontoloji hizmeti verilen birimler ve kurumlar
- Hapishaneler
- Ruh sağlığı hizmeti veren birimler
- Sosyal hizmet birimleri
- Aile içi şiddet, cinsel, fiziksel ve psikolojik istismar için kurulan krize müdahale birimleri
- Savcılık ve savunma kurumları
- Sağlık kuruluşları

SONUÇ

Ülkemizde adli olaya maruz kalmış bireylerin saptanabilmesi, bakım ve tedavilerinin yapılabilmesi, tekrarlayan adli olaylar nedeniyle oluşan yaralanmaların ve ölümlerin önlenmesi, faillerin tespit edilebilmesi amacıyla delillerin toplanabilmesi gerekmektedir. Ülkemizde bu süreçlerin doğru işleyebilmesi alanda adli hemşirelik ihtiyacının karşılanması ile mümkün olabilir.

Bilimin kaynağı üniversitelerdir. Üniversiteler yeni bilgi ve teknoloji üreten araştırma ve eğitim kurumlarıdır. Ülkemizde adli hemşireliğin standardizasyonunun oluşturulabilmesi amacıyla üniversitelerimizden yararlanılmasının bilimsel gelişmelerin takip edilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi bakımından önem arz ettiğini düşünmekteyiz. Dolayısıyla Anglosakson eğitim temel alınarak Türkiye genelinde lisans ve lisansüstü eğitime ve hizmet içi eğitim programlarına adli hemşirelik konusunun eklenmesinin alanda adli hemşirelik ile ilgili protokol oluşturulabilmesi bakımından önemli olduğuna inanmaktayız.

KAYNAKLAR

Burgess, A. W., Piatelli, M. J., & Pasqualone, G. (2011). Criminalistics and the forensic nursing process. *Journal of Forensic Nursing*, 7(2), 97-104.

Cabelus, N.B. & Sheridan, G.T. (2007). Forensic investigation of sex crimes in Colombia. *Journal of Forensic Nursing*, 3(3&4), 111-116.

Carney, A.Y. (2007). Poverty and crime in southern California. *Journal of Forensic Nursing*, 3(3&4), 132-136.

Jones, SN, Waite, R. ve Clements, PT (2012). Okuldaki şiddetin evrimsel bir kavram analizi: zorbalıktan ölüme. *Adli Hemşirelik Dergisi*, 8 (1), 4-12.

Kent-Wilkinson, A. (1999). Adli hemşireliğe bakış. *Uluslararası Travma Hemşireliği Dergisi*, 5 (3), 106-109.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Kent-Wilkinson, A. (2011). Forensic nursing educational development: An integrated review of the literature. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 18(3), 236-246.
- Lynch, V. (2011). Adli hemşirelik bilimi: Sağlık ve adalette küresel stratejiler. *Mısır Adli Bilimler Dergisi*, 1 (2), 69-76.
- Maeve, KM ve Vaughn, MS (2001). Mahkumlarla hemşirelik: Bakım, adli hemşirelik veya cezai zarar hemşireliği uygulaması? *Hemşirelik Bilimindeki Gelişmeler*, 24 (2), 47-64.
- Martin, T. (2001). Something special: Forensic psychiatric nursing. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 8(1), 25-32.
- Pınar, R., ve Bahar, M. T. (2011). Acil Servis Hizmetleri ve Adli Hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 3(1).
- Rask, M. ve Levander, S. (2001). Adli psikiyatri hemşireliği bakımında hemşire-hasta ilişkisine müdahaleler: İsveç araştırması. *Psikiyatri ve Ruh Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 8 (4), 323-333.
- Rutty, J. E. (2000). Her Majesty's coroners and Home Office forensic pathologists perception of the nurses' role in the coroner's enquiry. *International Journal of Nursing Studies*, 37(4), 351-359.
- Saunders, L. (2000). Forensic Nursing. *Australian Nursing Journal*;8(3):49-50.
- Sözen, Ş. (2011). Ergenlik döneminde cinsel istismar olgularında adli tıbbi. *Türk Pediatri Arşivi*, 46(11), 35-38.
- Taylor, W. K. (2002). Collecting evidence for sexual assault: the role of the sexual assault nurse examiner (SANE). *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 78, S91-S94.
- Witham, H. (2000). Forensic nursing under the microscope. *Australian Nursing and Midwifery Journal*, 7(10), 19.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION STUDENTS' LEVEL OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES ABOUT MOTOR IMAGERY AND ACTION OBSERVATION TRAINING

Tolunay Keskin

Nursen İlçin

Dokuz Eylul University Institute of Health Sciences Balçova /İZMİR

ORCID:0000-0002-6149-9541

Dokuz Eylül University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation Balçova/İZMİR

ORCID:0000-0003-0174-8224

Abstract

The aim of the study was to collect information about the level of knowledge and attitudes of Physical Therapy and Rehabilitation students about motor imagery and action observation training and to examine its suitability to the literature. A total of 165 Physical Therapy and Rehabilitation students were included in the study. The questionnaire used in data collection was delivered to the participants using the Google Forms link. The questionnaire consists of 18 questions about personal information, motor imagery and action observation methodology (type of application, area and reason for use, exercise duration and frequency numbers) and physiotherapy students' attitudes towards these applications. Independent sample t test, one-way ANOVA, Games-Howell post hoc test were used for analysis. According to the results of the independent sample t test, no statistically significant difference was found between the female ($X=1.02$, $SD=1.06$) and male ($X=1.16$, $SD=1.24$) groups ($p=0.568$). According to these results, although the knowledge levels of male participants about the applications were more positive than female students, the difference was not statistically significant. There is a difference between the educational level and the mean level of motor imagery and action observation knowledge ($p=0.012$). The knowledge level averages of the first year university students are statistically lower than the other classes. After the participants were informed about motor imagery and action observation in the questionnaire, 94.5% of the participants stated that they should be informed about the subject during undergraduate education and 95.8% stated that they could use motor imagery and action observation in rehabilitation after graduation. According to the results, physical therapy students' knowledge about motor imagery and action observation practices is insufficient; however, their general attitudes towards these practices are positive. In the future, informing undergraduate students about the subject may contribute to the enrichment and development of the perspective in rehabilitation.

Keywords: Motor Imagery, Action Observation, Rehabilitation.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ÖĞRENCİLERİNİN MOTOR İMGELEME VE EYLEM GÖZLEM EĞİTİMİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİ VE TUTUMLARI

Özet

Çalışmanın amacı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon öğrencilerinin motor imgeleme ve eylem gözlem eğitimi ile ilgili bilgi düzeyi ve tutumları hakkında bilgi toplamak ve literatüre uygunluğunu incelemektir. Araştırmaya Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon öğrencisi olan 165 kişi dahil edilmiştir. Veri toplamada kullanılan anket katılımcılara Google Formlar bağlantısı kullanılarak ulaştırılmıştır. Anket kişisel bilgiler, motor imgeleme ve eylem gözlem metodolojisi (uygulama türü, kullanılma alan ve nedeni, egzersiz süresi ve frekans sayıları) ve fizyoterapi öğrencilerinin bu uygulamalar ile ilgili tutumunu sorgulayan 18 sorudan oluşmaktadır. Bağımsız örneklem t testi, one-way ANOVA, Games-Howell post hoc test analiz için kullanıldı. Bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, kadın ($X=1.02$, $SS=1.06$) ve erkek ($X=1.16$, $SS=1.24$) grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p=0.568$). Bu sonuçlara göre, erkek katılımcıların uygulamalar hakkındaki bilgi düzeyleri kadın öğrencilere göre daha pozitif olmasına rağmen fark, istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kişilerin eğitim düzeyleri ile motor imgeleme ve eylem gözlem bilgisi düzeyi ortalamaları açısından farklılaşmaktadır ($p=0.012$). Üniversite birinci sınıfların bilgi düzeyi ortalamaları diğer sınıflara göre istatistiksel olarak daha düşüktür. Ankette katılımcılara motor imgeleme ve eylem gözlem ile ilgili bilgi verildikten sonra katılımcıların %94,5'i lisans eğitimi sırasında konuyla bilgi verilmesi gerektiğini ve %95,8'i mezun olduktan sonra rehabilitasyonda motor imgeleme ve eylem gözlemi kullanabileceklerini ifade etmişlerdir. Sonuçlara göre fizik tedavi öğrencilerinin motor imgeleme ve eylem gözlem uygulamaları hakkındaki bilgileri yetersizdir; ancak öğrencilerin bu uygulamalara yönelik genel tutumları olumlu yöndedir. Gelecekte lisans eğitimi gören öğrencilere konuyla ilgili bilgilendirmeler yapılması rehabilitasyondaki bakış açısının zenginleşmesine ve gelişmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Motor İmgeleme, Eylem Gözlem, Rehabilitasyon.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

PHYSIOLOGICAL CHANGES IN ELITE FEMALE BASKETBALL PLAYERS

ENKELEIDA LLESHI

SALVATOR KURTI

Prof. Assoc. Doc., Department of Sports Performance, Sports Research Institute, Sports University of Tirana, ALBANIA

PhD, Candidate., Department of Sports, Faculty of Movement Science, Sports University of Tirana, ALBANIA

Abstract

Women's basketball at the elite level has experienced a significant increase in global attention, creating a constant challenge for coaches and training staff to improve players' performance over the course of a season. The purpose of this literature review is to focus on training differences in physiological responses to sports performance over a season in elite female basketball players. Method; The research focuses on monitoring the physiological responses during training and competition at different levels of competition. The study identified relevant scientific articles using databases such as PubMed, Web of Science, Pro Quest and Scopus. The selected articles primarily focused on elite female basketball players in the aspects physiological responses, and performance within the context of a season. The data from the selected articles were analyzed, categorized, and grouped based on common themes and key aspects to facilitate comparisons and synthesis. Results; The results of the search and selection process have collected a total of 105 scientific articles from PubMed, Web of Science, Pro Quest and Scopus. The selected articles were 60 in total and these were filtered taking into account the following criteria: Inconsistency with the concept of keywords, Age group under study for women 21 years old, Irrelevant content, Insufficiency of the information provided. Out of 60 articles, only 22 research articles matching the above criteria remained to be included in our study. Conclusion: All of the aforementioned findings play an important role in the ongoing research of elite women's basketball. The number of tests and outcome variables identified confirm that a test battery is needed for the assessment of physical characteristics of basketball players. Evaluation methods often change in relation to the new technologies used.

Key Words: Female, basketball, elite, physiological responses.

Introduction

Research on basketball indicates that players tend to be taller and heavier, with higher levels of athletic performance. The game has become more strategic due to the development of teams with multiple offensive plays and sophisticated protection strategies (Calleja-González et al., 2015). One particular aspect influencing differences in body height among athletes from different parts of the world is genetics, where certain anthropometric and body composition characteristics of players are linked to specific population characteristics of a particular geographic region. Genetics also influence the anthropometric characteristics of players, which can be associated with athletic performance (Leonardi et al., 2018). Many studies in basketball refer to body composition assessed using sophisticated equipment such as the BodPod. Berdejo-del-Fresno has (2013) analysed body composition among elite British female basketball players and found that they had lower fitness levels and body composition values compared to women's basketball teams from countries where basketball is more popular and developed, possibly due to significant differences in the number of training hours per week.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

With the increasing demand for optimal sports performance in basketball, different researchers are constantly trying to discover new ways to gain a competitive advantage, leading to significant advancements in the field of basketball science, as stated by Huyghe et al. (2022). In recent years, exercise physiology research has emphasized the physiological characteristics and differences between females and males, where it has been reported that female basketball players aged between 18 and 32 years have anthropometric and physical parameters linked to sports performance, according to García-Gil et al. (2018). Considerable differences in the analysed variables based on age and gender of athletes have been shown by Mancha-Triguero et al. (2020), mainly due to factors related to natural maturation and anthropometric development at different ages, which influence the efficiency and technical and tactical demands of the performed tests and, consequently, the results obtained from the tests. The authors Vaquera et al. (2015) indicate that the anthropometric characteristics of elite basketball players significantly contribute to their profiling as professional athletes and play a crucial role in the selection process, as these characteristics can have a significant impact on performance. Similarly, García-Gil et al. (2018) demonstrate that certain anthropometric and physical fitness characteristics of female elite basketball players are associated with parameters related to sports performance.

Various studies aim to explore the impact of different training loads on physiological responses and sports performance in elite female basketball players during a season. In the context of basketball, a player's training preparation throughout the different phases of a season has a significant influence on the development of physical abilities, tactics, and emotional resilience of the players (Bali, A. 2015). Authors (Ladwig et al., 2013) have shown changes in body fat percentage before and after a sports season, with an average decrease in BF% of -1.83%, indicating a significant correlation between having a low BF% and game time. As the season approaches its end, where the importance of each match increases, coaches must pay attention to fatigue management and adjust the training program. Carefully managed training loads can influence performance improvement during the peak period of the season, according to (Sansone et al., 2021). Additionally, it is important to consider off-field factors, such as the impact of psychological stress and players' health aspects, as indicated by (Bauman, 2015).

Thus, monitoring each training period provides the coach with relevant information when planning a match, resulting in a positive relationship between improved physical ability and better performance of the athlete in the game, as shown by McGill et al. (2012). This literature review provides a comprehensive understanding of the impact of different training loads on physiological responses and sports performance in elite female basketball players during a season. The results of this analysis offer a solid foundation for the development of personalized training strategies, thereby improving the preparation and performance of players at the highest levels of competition.

Method

The research focuses on monitoring the physiological responses during training and competition at different levels of competition.

The study identified relevant scientific articles using databases such as PubMed, Web of Science, Pro Quest and Scopus. The selected articles primarily focused on elite female basketball players and explored the aspects physiological responses, and performance within the context of a season. The data from the selected articles were analysed, categorized, and grouped based on common themes and key aspects to facilitate comparisons and synthesis.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

The extracted data included anthropometric characteristics, body composition, strength test protocols (such as squat jump, countermovement jump, drop jump 40cm, and explosive force endurance test), and speed tests (such as the 505 Agility Test, Illinois Agility Run Test, and 20m shuttle run VO₂).

The structured methodology aims to provide a comprehensive and accurate analysis of the impact of the physiological responses of elite female basketball players during a season. This hybrid approach will enable a precise assessment of player performance, assist in the development of personalized training protocols, and enhance their performance at the elite level. Through the literature review, it has been evident that previous studies and analyses have provided a clear understanding of the impact of training loads on the physiological responses of elite female basketball players.

Results

From this selection process of scientific articles that we identified through database searches (keywords) and that were reviewed based on titles, abstracts and full studies, we focused on considering only 60 studies for the full evaluation of suitability according to our criteria.

The results of the search and selection process have collected a total of 105 scientific articles from PubMed, Web of Science, Pro Quest and Scopus.

The selected articles were 60 in total and these were filtered taking into account the following criteria:

- Inconsistency with the concept of keywords
- Age group under study for women 21 years old
- Irrelevant content
- Insufficiency of the information provided (no = 8)

Out of 60 articles, only 22 research articles matching the above criteria remained to be included in our study

Discussion

The discussion of the data in this literature review can focus on several main themes that arise from the results of the included studies. This discussion will be based on anthropometric data, strength, speed, physiological adaptation, and body stability and strength. Anthropometry and Evolution throughout the Season: According to the study by Bravo et al. (2021) focused on the initial analysis of a specific period of the sports season, where there may be variations in anthropometric characteristics compared to the previous study by Miguel-Ortega et al. (2023).

Explosive Strength and Speed: According the study by Lleshi (2019) also reported that tests of explosive strength are used to assess the performance of female basketball and volleyball players, which is related to speed and jumping ability.

Speed and Jumping Ability: According to the study by Horníková & Zemková (2021), there is a relationship between the 505 Agility test and linear sprint speed, which aims to determine the relationship between physical factors and speed in basketball.

Physiological Adaptation: The possibility of identifying the intensity and duration of physical activity during games has also been reflected by the authors (McINNES et al., 1995) in the

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

analysis of the physiological demands of basketball during competitions as well as the yield of anaerobic metabolism, and they determine that the metabolic demands are high in basketball. The study of (Norkowski, 2002) argues that aerobic and technical potential as well as tactical ability are also important for the quality of a team where motor adaptability and motor coordination are also needed. According to the authors (Plasa & Koci, 2023) in a study with the National women's team in Albania, it was concluded that the RAST test (Running Anaerobic Sprint Test) is an excellent indicator of measuring hyper lactate and through it anaerobic performance is evidenced.

Physiologically, the body's responses to training loads vary across the phases of the season. Studies have identified changes in heart rate, oxygen consumption and muscle acidity during intense exercise (Montgomery et al., 2010).

It is important to identify what are the obstacles encountered in cargo monitoring so that practical solutions can be found to alleviate the needs of practitioners according to (Fox et al., 2019). Assessment of players' physical fitness during an entire basketball season allows monitoring the effectiveness of conditioning programs and quantifying changes in player fitness status at different stages of the season (Drinkwater et al., 2008). The greatest improvement in the physical fitness of athletes usually occurs during the preparation period, when players begin to perform a physical activity after a relatively long period of complete or almost complete rest (Hoffman, 2000).

Conclusion

All of the aforementioned findings play an important role in the on-going research of elite women's basketball. This review collects a good portion of the tests and outcome variables used to assess the physical characteristics of basketball players in the literature to date. The number of tests and outcome variables identified confirm that a test battery is needed for the assessment of physical characteristics of basketball players. Training that focuses on body strength and stability can be important for improving their performance. The development of test batteries at the level of elite female basketball in Albania would enable the longitudinal evaluation of players and the establishment of minimum physical standards for playing positions and levels of competition. Evaluation methods often change in relation to the new technologies used. Given the limited amount of research in elite women's basketball that assesses physical parameters of sport performance: further research is needed

References

Bali, A. (2015). Psychological factors affecting sports performance. *Journal of Physical Education, Sports and Health*, 1(6), 92–95.

Bauman, N. J. (2015). The stigma of mental health in athletes: are mental toughness and mental health seen as contradictory in elite sport? *British Journal of Sports Medicine*, 50(3), 135–136. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095570>

Berdejo-del-Fresno, D. (2013). Female British Basketball: research studies into body composition, fitness level and training load. Asociación Didáctica Andalucía (Spain). https://www.researchgate.net/publication/272739949_Female_British_Basketball_research_studies_into_body_composition_fitness_level_and_training_load

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Bravo, I. R., García, J. D., López-Gajardo, M. Á., & Ponce-Bordón, J. C. (2021). Análisis antropométrico de un equipo de baloncesto femenino de élite durante la primera parte de una temporada regular. *E-motion*, 16, 24–34. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i16.5121>
- Calleja-González, J., Cepeda, N. T., Mielgo-Ayuso, J., Delextrat, A., Jukić, I., Vaquera, A., Torres, L., Schelling, X., Stojanović, M., & Ostojić, S. M. (2015). Evidence-based post-exercise recovery strategies in basketball. *The Physician and Sportsmedicine*, 44(1), 74–78. <https://doi.org/10.1080/00913847.2016.1102033>
- Drinkwater, E. J., Pyne, D. B., & McKenna, M. J. (2008). Design and interpretation of anthropometric and fitness testing of basketball players. *Sports Medicine*, 38(7), 565–578. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838070-00004>
- García-Gil, M., Torres-Unda, J., Esain, I., Duñabeitia, I., Gil, S. M., Gil, J., & Irazusta, J. (2018). Anthropometric parameters, age, and agility as performance predictors in elite female basketball players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(6), 1723–1730. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002043>
- Hoffman, M. L. (2000). Empathy and moral development. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511805851>
- Horníková, H., & Zemková, E. (2021). Relationship between Physical Factors and Change of Direction Speed in Team Sports. *Applied Sciences*, 11(2), 655. <https://doi.org/10.3390/app11020655>
- Huyghe, T., Alcaraz, P. E., Calleja-González, J., & Bird, S. P. (2021). The underpinning factors of NBA game-play performance: a systematic review (2001–2020). *The Physician and Sportsmedicine*, 50(2), 94–122. <https://doi.org/10.1080/00913847.2021.1896957>
- Ladwig, E., Ladwig, E. B., Justin, Shim, L., Yom, P., Cross, P., & Beebe, J. (2013). Preseason And Post Season Body Composition Does Not Change Relative To Playing Time In Division I Female Basketball Players. *International Journal of Exercise Science* 6(3) : 208-216, 2013., 6(3), 208–2016. <https://digitalcommons.wku.edu/ijes/vol6/iss3/4>
- Leonardi, T. J., Paes, R. R., Breder, L., Foster, C., Gonçalves, C. E., & Carvalho, H. M. (2018). Biological maturation, training experience, body size and functional capacity of adolescent female basketball players: A Bayesian analysis. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(5), 713–722. <https://doi.org/10.1177/1747954118772489>
- Lleshi, E. (2019). Plyometric Performance Assessment of Basketball - Volleyball female players. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 5(2), 54. <https://doi.org/10.26417/200kaz71n>
- Mancha-Triguero, D., García-Rubio, J., Medina, A. A., & Godoy, S. J. I. (2020). Physical and physiological profiles of aerobic and anaerobic capacities in young basketball players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1409. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041409>
- McGill, S. M., Andersen, J., & Horne, A. D. (2012). Predicting performance and injury resilience from movement quality and fitness scores in a basketball team over 2 years. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(7), 1731–1739. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e3182576a76>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

McINNES, S. J., Carlson, J., Jones, C. J., & McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387–397. <https://doi.org/10.1080/02640419508732254>

Miguel-Ortega, Á., Calleja-González, J., & Mielgo-Ayuso, J. (2023). Comparison of Sports Performance and Kinanthropometric Profiles of Elite Female Basketball and Volleyball Players over the Course of a Competitive Season. *Applied Sciences*, 13(14), 8267. <https://doi.org/10.3390/app13148267>

Montgomery, P. G., Pyne, D. B., & Minahan, C. (2010). The physical and physiological demands of basketball training and competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5(1), 75–86. <https://doi.org/10.1123/ijspp.5.1.75>

Norkowski. (2002). Anaerobic power of handball players representing various sport levels. *Journal of Human Kinetics*, 7(1), 43–50.

Plasa, M., & Koci, L. (2023). Assessment Running Anaerobic Sprint Test (RAST) in female basketball players. *Journal of Physical Activity and Sports*, 5(1), 83–91. <https://ust.edu.al/jpas-journal/>

Sansone, P., Gasperi, L., Tessitore, A., & Gómez, M. Á. (2021). Training load, recovery and game performance in semiprofessional male basketball: influence of individual characteristics and contextual factors. *Biology of Sport*, 38(2), 207–217. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.98451>

Vaquera, A., Santiago, S., Gerardo, V. J., Carlos, M. J., & García-Tormo, V. (2015). Anthropometric characteristics of Spanish professional basketball players. *Journal of Human Kinetics*, 46(1), 99–106. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0038>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

TYPES OF MUSCLE FIBERS AND THEIR RECRUITMENT BASED ON INTENSITY IN ATHLETES

Alketa Çaushi

Dr., Sports University of Tirana

Faculty of Movement Sciences, Department of Individual Sports

Amelia Ibrahim

Mcs., Marin Barleti University

Valbona Puma

Dr., Sports University of Tirana

Abstract

This article aims to investigate the impact of physical attributes, such as muscle strength, flexibility, and body alignment, on the swimming performance of athletes. By analyzing changes in performance and comparing results with existing literature, it aims to make a meaningful contribution to the field of athlete training. The examination of muscles and their interactions with sports activities encompasses knowledge about different muscle fiber types and both concentric and eccentric contractions. Additionally, the identification of the anaerobic threshold and the adjustment of weight training based on load and repetitions are crucial aspects of sports training and performance enhancement. In conclusion, the article provides insights into the significance of muscle characteristics in sports performance, emphasizing the importance of adapting strength training. This analysis can be utilized for the classification and selection of athletes in specific sports disciplines. Despite progress, there is an ongoing challenge for further research and practical applications in sports training. The recruitment of muscle fibers is influenced by exercise intensity, with low-intensity exercises primarily engaging slow twitch fibers, while high-intensity exercises often recruit fast-twitch fibers. Understanding this dynamic assists coaches and athletes in tailoring exercise programs for improved performance.

Keywords: Muscle fibers, Performance Training, Contractions, Regulation, Top of Form.

Introduction

The majority of living organisms have the ability to use kinetic energy as a source of force and movement. One of the cells that has developed this feature to the highest degree is the muscle cell. The primary function of these specialized cells is the generation of forces and movement. Based on their structure, contractile properties, and mechanisms of muscle activity regulation, muscles are divided into three types:

Skeletal Muscles: They are attached to bones. Their contractions assist in supporting and moving the skeleton. Muscle contraction is stimulated by nerve impulses originating from motor neurons, which are generally voluntary.

Smooth Muscles: Located in the visceral organs such as the stomach, intestines, urinary bladder, uterus, as well as in blood vessels and airways of the lungs. Contractions of smooth muscle

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

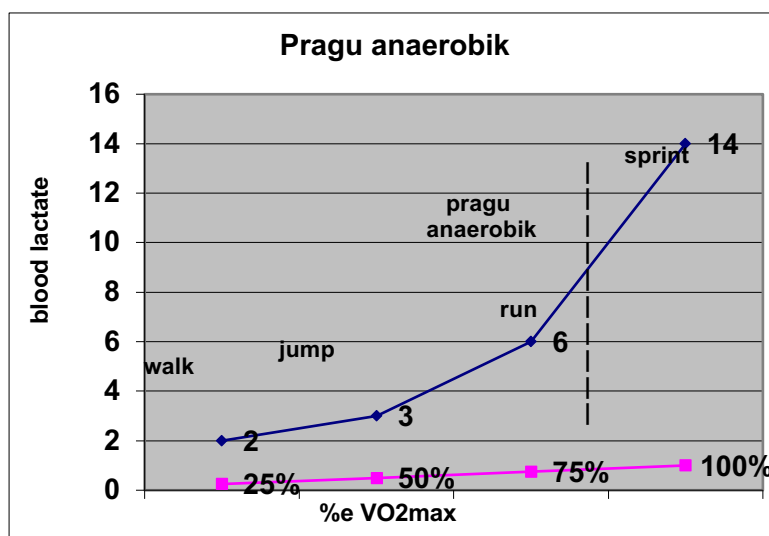
determine the expulsion of their contents. They are influenced by the autonomic nervous system, hormones, paracrine agents, and various local chemical messengers.

Cardiac Muscle: Enables the pumping of blood in the circulatory system. Its activity is regulated by the autonomic nervous system and hormones.

Some parts of the cardiac muscle have the ability to contract spontaneously. Despite significant differences between these categories of muscles, the mechanism of force generation is the same.

As for muscle fibers, they are crucial for sports performance. Muscle fibers are divided into two main categories: fast-twitch and slow-twitch fibers. These fibers have different characteristics and are used in various sports activities, contributing to muscle strength, speed, and endurance.

In addition, the regulation of muscle activity occurs through the nervous system and hormones, ensuring coordination and control of muscular movements in general



Graph No. 3. Pragu anaerobic

In intensive exercises, the percentage of VO2 max as an oxygen demand increases with the recruitment of FOG and later FG fibers. At this point, lactic acid accumulates in the blood because FG fibers produce more lactic acid, and many such muscle fibers are active, thus releasing lactate unnecessarily. Slow fibers are typically those serving endurance, with high endurance but lacking the strength and speed of fast fibers. Fast-twitch fibers participate in all short-duration exercises and high-intensity efforts. Essentially, the energy system involving slow fibers is aerobic, while fast fibers participate in the anaerobic energy system.

Impulses received through nerve fibers cause the muscle to react. The type of fibers activated depends on the task to be performed. Activities requiring endurance primarily involve slow fibers, such as walking, cycling, swimming, and prolonged low-intensity exercises. On the other hand, activities requiring more strength rely on fast fibers, such as sprinting, jumping, and weightlifting. Exercising strength means recruiting one or more motor units during contraction.

A motor unit consists of a nerve connected continuously to a number of muscle fibers, ranging from 2 to 200. When the motor nerve transmits the impulse, all fibers in the unit contract to their maximum capacity. The number of recruited units depends on the force exerted. Lifting a

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

light weight utilizes fewer motor units than lifting a heavy weight. Weight training creates muscle strength by increasing muscle fiber mass and educating the body's ability to recruit motor units, where force is exerted.

Types of Weight Training Exercises and their Determination

For weight training, exercises, according to Hakkinen et al. in 1985, are divided into:

Isometric Exercises

Isotonic Exercises

Isokinetic Exercises

Isometric exercises are static, where force is exerted without changing the length of the muscle. Static force is applied against an immovable object, and joint angles remain unchanged, resulting in force being gained at the joint angle where force is applied. These exercises can be performed with or without weights, such as half-squat holds for a few seconds, etc. Isometric exercises are generally not widely used in daily practice and are primarily used for rehabilitation exercises.

Isotonic exercises differ from isometric exercises as they are dynamic. There is a change in muscle length and joint angles, but the speed is not constant throughout the range of motion. Examples include full squats, where the movement is initially slow but becomes faster with knee joint extension. These exercises can be performed with or without weights (using barbells, dumbbells, etc.) and are commonly used in everyday practice.

Two types of muscle contractions are distinguished:

Concentric Muscle Contractions

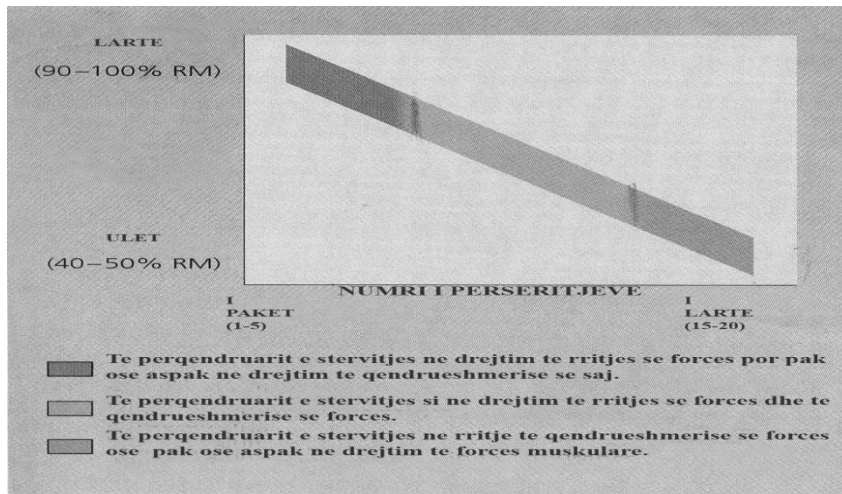
Eccentric Muscle Contractions

Concentric muscle contraction occurs when force is applied to the muscle, causing it to shorten. Eccentric contraction occurs when force is applied, and the muscle lengthens.

Isokinetic exercises are also dynamic, but special machines are used to control the contraction speed throughout the range of motion, maintaining it constant. These machines are commonly used by physiotherapists.

The results of weight training can vary based on the weight used, the number of repetitions, the number of sets, rest time, etc., and these variations contribute to improvements in endurance or strength.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH



Grafiku Nr 4. Training

Now it has been proven that a high number of repetitions, ranging from 10-15 repetitions with low weight (40-50% of 1RM), brings an increase in endurance and strength. Conversely, heavy weights up to 90-100% of 1RM with a small number of repetitions also result in strength gains, according to Hakkinen et al. in 1995. This approach can be used to test and classify athletes for specific sports and disciplines. Based on this, a scientific and effective training can be organized.

Conclusions

Based on the information presented, some key conclusions can be formulated regarding the characteristics and functions of muscles, as well as their impact on sports performance:

Importance of Muscle Fiber Types: The influence of different types of muscle fibers on sports performance is crucial, and their recruitment affects energy production and the ability to withstand the stress of physical activity.

Regulation and Adaptation of Strength Exercises: Regulating strength exercises has an impact on muscle strength and muscular endurance, improving sports performance.

Muscle Contractions as Concentric and Eccentric: Muscle contractions are key to sports performance by recruiting motor units and improving the muscles' ability to generate force in response to nerve impulses.

Anaerobic Threshold: Understanding the anaerobic threshold is important for sports training and improving athletes' performance.

Adaptation of Weight Training: Adapting weight training according to weight, number of repetitions, and weight used can influence strength and endurance outcomes, enabling the classification and selection of athletes for specific sports disciplines.

In conclusion, this scientific analysis reveals the essence of muscle function and their interaction with sports activity. To add value, it is important to continue with further research and practical applications in sports training.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Bibliografi

- Hakkinen, K., Alen, M., Komi, P. V. (1998). Changes in isometric force- and relaxation-time, electromyographic and muscle fibre characteristics of human skeletal muscle during strength training and detraining. *Acta Physiologica Scandinavica*, 125(4), 573-585.
- Hakkinen, K., Alen, M., Komi, P. V. (1985). Effect of explosive type strength training on isometric force- and relaxation-time, electromyographic and muscle fibre characteristics of leg extensor muscles. *Acta Physiologica Scandinavica*, 125(4), 587-600.
- Hakkinen, K., Komi, P. V. (1995). Electromyographic changes during strength training and detraining. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27(5), 605-611.
- Brooks, G. A. (1986). The lactate shuttle during exercise and recovery. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 18(3), 360-368.
- Enoka, R. M. (1996). Eccentric contractions require unique activation strategies by the nervous system. *Journal of Applied Physiology*, 81(6), 2339-2346.
- Ploutz-Snyder, L. L., Giamis, E. L., Weltman, A., Baynard, T., Sinning, W. E., Headley, S. A., ... & Convertino, V. A. (1995). Energy metabolism and endurance performance following a high-fat diet in physically active men. *Journal of Applied Physiology*, 79(3), 1019-1028.
- Tesch, P. A., Thorsson, A., Essén-Gustavsson, B. (1989). Enzyme activities of FT and ST muscle fibres in heavy-resistance trained athletes. *Journal of Applied Physiology*, 67(1), 83-87.
- Tanaka, H., Costill, D. L., Thomas, R., Fink, W. J., Widrick, J. J. (1993). Dry-land resistance training for competitive swimming. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(8), 952-959.
- Plisk, S. S., Stone, M. H. (2003). Periodization strategies. *Strength & Conditioning Journal*, 25(6), 19-37.
- Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2004). Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(4), 674-688.
- 11Caushi,A&(2023).Training Process and rezultsin speed runs of the natio championships in Albania of women s athletics(7-8). Baku, AZERBAIJAN.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN HEALTHY AGING: A STUDY WITH ANGOLAN SENIORS USING WHOQOL-OLD

**Rita, Barbara
Silvana, Silveira
Adalziara, Atas**

Universidade Privada de Angola, Luanda, Angola.

Professor, Physiotherapy

Physiotherapy Student, Physiotherapy

Abstract

Population aging is a global reality that directly impacts the health of the elderly. In Angola, this demographic transition poses specific challenges that require investigation, especially regarding the relevance of physiotherapy in healthy aging. This study explores the health perception of Angolan seniors, using the WHOQOL-OLD questionnaire from the World Health Organization (WHO) as an assessment tool. Objective: To analyze the health perception of seniors in Angola, identifying intervention areas to promote healthy aging, with a focus on the contribution of physiotherapy. Method: A cross-sectional exploratory descriptive pilot study was conducted involving 10 seniors representing various regions of Angola. The WHOQOL-OLD questionnaire from the WHO was employed to assess aspects of quality of life related to aging. Results: Sensorial losses significantly impacted the daily activities of seniors in Angola, emphasizing the need for physiotherapeutic interventions. While the majority reported autonomy, concerns about the future and control over the end of life were expressed. The research indicated that many seniors experience respect for their autonomy, companionship, and love in their lives. Overall satisfaction varied, emphasizing the need for holistic care approaches. Conclusion: The complex perception of health among seniors in Angola highlights the importance of comprehensive approaches. Physiotherapy, contextualized with the results of the WHOQOL-OLD, emerges as a crucial component to address specific challenges of aging. The need for more research and personalized practices is emphasized, considering the cultural and social diversity of Angola.

Keywords: Healthy aging, physiotherapy, seniors, WHOQOL-OLD.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

CLASSROOM TEACHERS' OPINIONS ON THE USE OF INTELLIGENCE GAMES IN THE CLASSROOM

Nuray TÜRKYILMAZ

Mehmet Emin USTA

Ümit DOĞAN

Graduate Student, Ministry of Education

0009-0001-9139-3190

Ass. Professor, Sakarya University

0000-0003-2355-1203

Dr., Ministry of Education

0000-0002-8144-9744

Abstract

Games can be effective in teaching children skills such as problem solving, reasoning, planning and strategy development. This strengthens children's cognitive processes and contributes to their general mental development. Mind games can help children develop problem-solving skills such as looking from different perspectives, evaluating possible solutions, and making decisions. This makes it easier for them to approach the problems they encounter in daily life effectively and creatively. Mind games can make learning a more fun and hands-on experience. Through games, children have the opportunity to associate abstract concepts with concrete situations, which can strengthen their reasoning abilities. In order to raise awareness for both practitioners and researchers about all contributions, this study examined the opinions of classroom teachers on the use of mind games in the classroom. Qualitative method was followed in the research. Interviews were held with 15 classroom teachers to collect research data and the data obtained was analyzed by content analysis. As a result of the analysis; According to the participants, the most important contribution of mind games to child development is reasoning; Participants pay attention to the accessibility of the materials used in mind games and the supply of materials; The participants had difficulty controlling the time during the process of making them understand the game; Mind games prepared for primary school students should be entertaining; The weakness of mind games is that they encourage individuality; Thinking ability stands out in the participants' opinions as a strength; It has been concluded that it is recommended to include such games in the weekly lesson program in order to increase the contributions of mind games.

Keywords: Mind games, teacher opinions, classroom teachers.

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN SINIFTA AKIL ZEKÂ OYUNLARININ KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Özet

Oyunlar, çocuklara problem çözme, mantık yürütme, planlama ve strateji geliştirme gibi becerileri kazandırmada etkili olabilir. Bu da çocukların bilişsel süreçlerini güçlendirerek genel zihinsel gelişimlerine katkı sağlar. Akıl zeka oyunları, çocuklara farklı açılardan bakma, olası çözüm yollarını değerlendirme ve karar alma gibi problem çözme becerilerini geliştirmede yardımcı olabilir. Bu, günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara etkili ve yaratıcı bir şekilde yaklaşabilmelerini kolaylaştırmaktadır. Akıl zeka oyunları, öğrenmeyi daha eğlenceli ve uygulamalı bir deneyim haline getirebilir. Çocuklar, oyunlar aracılığıyla soyut kavramları somut durumlarla ilişkilendirme fırsatı bulur ve bu da akıl yürütme yeteneklerini

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

güçlendirebilmektedir. Tüm katkılarla ilgili gerek uygulayıcılar gerekse de araştırmacılar için farkındalık oluşturmak amacıyla bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin sınıfta akıl zekâ oyunlarının kullanımına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Araştırmada nitel yöntem takip edilmiştir. Araştırma verilerinin toplanması için 15 sınıf öğretmeni ile görüşmeler yapılmış ve elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda; akıl zeka oyunlarının çocuk gelişimine en önemli katkısının katılımcılara göre akıl yürütme olduğu; akıl zeka oyunlarında kullanılan materyaller ve materyallerin temini ile ilgili katılımcıların ulaşılabilir olma özelliğine dikkat ettiği; katılımcıların oyunu kavratma aşamasında süreyi kontrol ederken zorluk yaşadıkları; ilkokul öğrencileri için hazırlanan akıl zeka oyunlarının eğlendirici özellik taşıması gerektiği; akıl zeka oyunlarının zayıf yön olarak bireyselliği teşvik etme özelliğinin; güçlü yön olarak da düşünme becerisinin katılımcı görüşlerinde öne çıktığı; akıl zeka oyunlarının katkılarını artırmak amacıyla haftalık ders programına bu tür oyunların yerleştirilmesinin önerildiği yönünde sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akıl zeka oyunları, öğretmen görüşleri, sınıf öğretmenleri.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

CHEESE AND CHEESE-RELATED VOCABULARY IN ANATOLIAN DIALECTS (REVIEW OF COMPILATION DICTIONARY)

Zeynel ÖDEMİŞ

Giresun Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Rus Dili ve Edebiyatı Bölümü,

Güre Kampüsü Giresun / Türkiye

ORCID:0000-0003-0420-9621

Abstract

Turks have existed as a nomadic society in the steppes throughout their history. Naturally, the geography they lived in and the related climatic conditions made it necessary for the Turks to provide their livelihood not by agriculture but by animal husbandry. For this reason, milk and dairy products have an important place in Turkish society. However, although milk itself is an important nutrient, both its transport and its rapid deterioration have posed a significant problem. Therefore, the need to utilise and store milk in different ways has emerged. Undoubtedly, one of these storage methods is cheese.

Cheese has an important place in Anatolian Turkish culture as well as in world culture. In addition to the geographical structure of Anatolia, the cultural richness it carries naturally manifests itself in cheese. For this reason, cheeses in Anatolia have different names according to whether they are made from raw milk or cooked milk, as well as whether they are made from mouth milk, yoghurt or ayr. Again, it has various names according to the processes carried out during cheese making, the shape of the cheese, the type of storage, the additives added to the cheese, etc. These names, which vary from region to region, are undoubtedly a sign of the richness of Turkish. We see the most valuable examples of our vocabulary related to cheese, which we cannot see in standard written language or encounter in limited numbers, in Anatolian dialects.

The aim of this study is to analyse the vocabulary of Anatolian Turks about cheese, one of the dairy products. Thus, these lexical items we have identified will be compared with other Contemporary Turkish Dialects in future studies. Thus, the common vocabulary among Turkish dialects will be determined. In the study, based on the Derleme Dictionary, the vocabulary of cheese, one of the dairy products, in Anatolian dialects was determined. These vocabulary items related to cheese were collected and analysed under various headings such as general naming of cheese, cheeses made from milk, cheeses made from yoghurt, cheeses made from ayr, rennet and fermentation, some special concepts related to cheese, cheese-based dishes, verbs related to cheese, etc.

Keywords: Cheese, Cheese, Cheese, Cheese Making, Cheese Dish, Curd Cheese, Pendir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ANADOLU AĞIZLARINDA PEYNİR VE PEYNİR İLE İLGİLİ SÖZ VARLIĞI (DERLEME SÖZLÜĞÜ İNCELEMESİ)

Özet

Türkler tarihleri boyunca bozkırlarda göçebe bir toplum olarak varlıklarını sürdürmüşlerdir. Doğal olarak yaşadıkları coğrafya ve buna bağlı iklim koşulları Türklerin geçimlerini tarım ile değil hayvancılıkla sağlamalarını zorunlu kılmıştır. Bu nedendir ki Türk toplumunda süt ve süt ürünleri önemli bir yere sahiptir. Ancak süt her ne kadar kendisi önemli bir besin maddesi olsa da gerek taşınması gerekse de çabuk bozulması önemli bir sorun teşkil etmiştir. Bu nedenle sütü farklı şekillerde değerlendirme ve saklama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Hiç kuşkusuz bu saklama şekillerinden biri de peynirdir yapımıdır.

Peynir dünya kültüründe olduğu gibi Anadolu Türk kültüründe de önemli bir yere sahiptir. Anadolu'nun coğrafik yapısının farklılığının yanı sıra taşımakta olduğu kültürel zenginliği doğal olarak peynirde de kendini göstermektedir. Bu nedenle Anadolu'da peynirler çiğ süttten veya pişmiş süttten yapılmasına göre olduğu gibi ağız süttünden, yoğurttan, ayrandan yapılmış olmasına göre de farklı isimler almıştır. Yine peynir yapımı sırasında yapılan işlemlere, peynirin şekline, saklama türüne, peynire konulan katkı maddelerine vb. göre de çeşitli isimler almıştır. Yöreden yöreye değişen bu isimler hiç kuşkusuz Türkçenin zenginliğinin de bir işaretidir. Standart yazı dilinde göremediğimiz veya sınırlı sayıda rastladığımız peynirle ilgili söz varlığımızın en değerli örneklerini Anadolu ağızlarında görmekteyiz.

Bu çalışmada Anadolu Türklerinin süt ürünlerinden peynir ile ilgili oluşturdukları söz varlığının incelenmesi amaç edinilmiştir. Böylece tespit ettiğimiz bu söz varlıkları ileride yapacağımız çalışmalarda diğer Çağdaş Türk Lehçeleri ile karşılaştırması yapılacaktır. Böylece Türk lehçeleri arasında ortak söz varlığı tespit edilmiş olacaktır.

Çalışmada Derleme Sözlüğü temel alınarak Anadolu ağızlarında süt ürünlerinden peynir ile ilgili söz varlığı tespit edildi. Peynir ile ilgili tespit edilen bu söz varlıkları peynirin genel adlandırılması, süttten yapılan peynirler, yoğurttan yapılan peynirler, ayrandan yapılan peynirler, peynir mayası ve mayalamak, peynir ile ilgili bazı özel kavramlar, peynir ağırlıklı yemekler, peynir ile ilgili fiiller vb. çeşitli başlıklar altında toplanmış ve incelenmiştir.

Anahtar Kelime: Peynir, Çökelek, Peynir Yapımı, Peynirli Yemek, Lor Peyniri, Pendir.

Giriş

Peynirin ilk olarak ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı konusunda net bir bilgiye sahip değiliz. Emre Hastaoğlu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada peynirin ilk olarak çobanlar tarafından keşfedildiği, süttün tesadüfen ekşimesiyle veya İskit Türklerinin kısrağı ehlileştirmesinden sonra kısrağı süttünü ekşitip peyniri bulduğu gibi farklı görüşlere yer verilmektedir (Hastaoğlu vd., 2021, s. 1087). Münevver K. ve Keskin H. ise araştırmalarında Kamber'den alıntıyla Herodot'un ilk olarak peyniri Türklerin kısrağı süttünden yaptığı görüşüne yer verdikten sonra Kosikowski'ye göre peynir Türklerin ve Moğolların ataları tarafından üretilmiştir görüşünü de aktarmaktadırlar (Kaya ve Keskin, 2023, s. 127). Derya Saygılı vd. ise peynir ile ilgili olarak yazılı kaynaklarımızdan ilk Kâşgarlı Mahmud'un Dîvân-ı Lugati't-Türk kitabında *uyutmak*, "uyumuş süt ve peynir anlamlarında " *udma* veya *udhıtm* olarak geçen peynir terimi için *kurut*, *çökelek*, *bışlak*, *ağrımışık*, *kesük* gibi ifadelerin de kullanıldığı tespitini yaptıktan sonra peynirin, insanoğlunun uygarlığa geçişinin ilk simgelerinden biri olup ve aynı zamanda kültür zenginliğinin de bir işareti olarak tüketilen geleneksel bir ürün olduğu görüşüne yermektedir (Saygılı vd. 2020, s. 12-13).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Türkler ilk olarak tarih sahnesinde göçebe bir toplum olarak varlık göstermişlerdir. Bunda bozkır toplumu olmaları ve yaşadıkları coğrafyanın tarıma elverişli olmamasının büyük etkisi vardır. Göçebe bir toplum olmaları nedeniyle de hayvancılık başlıca geçim kaynağı ve besin kaynağı olmuştur. Hayvan et ve et ürünleri için olduğu kadar süt ve ürünleri için de önemli bir yere sahiptir. Süt her ne kadar kendisi önemli bir besin maddesi olsa da sütün gerek taşınması gerekse de çabuk bozulması önemli bir sorun teşkil etmiştir. Bu nedenle sütü farklı şekillerde değerlendirme ve saklama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Hiç kuşkusuz bu saklama ve değerlendirme şekillerinden biri de peynirdir yapımıdır.

Peynir dünya kültüründe olduğu gibi Anadolu Türk kültüründe de önemli bir yere sahiptir. Anadolu'nun coğrafik yapısının çeşitliliğinin yanı sıra taşımakta olduğu kültürel zenginliği doğal olarak peynir üretiminde ve konu ile ilgili söz varlığında da kendini göstermektedir. Anadolu'da peynirler çiğ süttten veya pişmiş süttten yapılmasına göre olduğu gibi ağız süttünden, yoğurttan, ayrandan yapılmış olmasına göre de farklı isimler almıştır. Yine peynir yapımı sırasında yapılan işlemlere, peynirin şekline, saklama türüne, peynire konulan katkı maddelerine vb. göre çeşitli isimler de almıştır. Yöreden yöreye değişen bu isimler hiç kuşkusuz Türkçenin zenginliğinin de bir işaretidir. Standart yazı dilinde göremediğimiz veya sınırlı sayıda rastladığımız peynirle ilgili söz varlığımızın en değerli örneklerini Anadolu ağızlarında görmekteyiz.

Dünya üzerinde 1000'den fazla çeşidi bulunan peynirin Anadolu coğrafyasında da azımsanmayacak kadar çeşidi bulunmaktadır. Yapılan araştırmalarda kimi araştırmacılar Anadolu'da 50 çeşit peynirin varlığından söz eder (Kan vd. 2010, s.16). Ancak diğer bazı araştırmalar sadece Doğu Anadolu Bölgesinde 50 çeşit peynirin varlığını gösterir (Güzeler ve Koboyeva, 2020, s. 173). Anadolu'da yapılan peynir sayısı ile ilgili 100 (Hastaoğlu vd., 2021, s. 1087) ve 130'dan fazla (Sancak vd., 2018, s. 381) olduğu yönünde de görüşler vardır. Ancak araştırmamız sırasında yaptığımız kaynak taramalarından tespit edebildiğimiz kadarıyla Anadolu'da peynir çeşidinin sayılarının söylenenlerden daha fazla olduğu yönündedir.

Ülkemizde bu kadar çok peynir varlığının olmasının hiç şüphesiz pek çok gerekçesi vardır. Peynir yapımında kullanılan sütün cinsi (koyun, keçi, inek vb.), bu sütün sade kullanılması veya karıştırılarak kullanılması, mayanın türü ve miktarı, mayalanan peynirin işleme yöntemi, tuzlama miktarı ve tuzlama yöntemi, peynirin bekletilme süreci vb. pek çok faktör sayılabilir. En önemli faktörlerden birisi coğrafyada yetişen ve hayvanların otladığı bitki türü olsa gerektir. Yanı sıra o coğrafyanın iklimi hatta dağlardan esen rüzgârın etkisi, Karaman Divle Tulum peynirinin üretiminde olduğu gibi yeryüzü şekillerinin de etkisi büyüktür. Tüm bu unsurların birleşimi Anadolu'da peynir çeşitliliğini arttırmış dolayısı ile de bu peynirlerin üretimi sırasında bolca söz varlığının doğmasına imkân vermiştir.

Bu çalışmada Anadolu Türklerinin süt ürünlerinden peynir ile ilgili oluşturdukları söz varlığının incelenmesi amaç edinilmiştir. Yöntem olarak Türkçenin temel sözlükleri incelenmiştir. Ancak yaptığımız çalışmayla ilgili Günay Karaağaç Tarama Sözlüğünde sadece, *süt*, *sütlü aş*, *ağız/angız/süt ağzı*, *ayran kurusu*, *kurut*, *çökek/çökelek*, *dorak/torak* sözlerin yer aldığını, *yoğurt* ve *ayran* kelimelerine yer bile verilmediği tespitini yapmaktadır. Aynı çalışmasının devamında Karaağaç, Türkçe Sözlükte ise, sadece, *ayran*, *çökelek*, *höşmerim*, *katık*, *kaymak*, *kesik/kesmik*, *kurut*, *lor*, *peynir*, *süt* ve *yoğurt* kelimelerinin yer aldığını söylemektedir (Karaağaç, 1997, 177). Bu nedenle araştırmamızda Derleme Sözlüğü temel alınmıştır.

Araştırmamız sonucunda elde edeceğimiz söz varlıklarımızın ileriki çalışmalarımızda Çağdaş Türk Lehçeleri ile karşılaştırması yapılacaktır. Böylece Türk lehçeleri arasında ortak söz varlığı tespit edilmiş olacaktır.

Peynir ile ilgili tespit edilen bu söz varlıkları peynirin genel adlandırılması, süttten yapılan peynirler, yoğurttan yapılan peynirler, ayrandan yapılan peynirler, peynir mayası ve mayalamak, peynir ile ilgili bazı özel kavramlar, peynir ağırlıklı yemekler, peynir ile ilgili fiiller vb. çeşitli başlıklar altında toplanmış ve incelenmiştir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Metin içerisinde Türkiye’de Halk Ağızlarından Derleme Sözlüğü “DS” kısaltma şekli gösterilecektir. Aynı kavramı belirten ve farklı yörelerdeki telaffuz farklılıkları aynı isim başlığı altında italik şeklinde gösterilmiştir. Derleme Sözlüğünde ilçe olarak gösterilen ancak sonrasında il olan yöreler Derleme Sözlüğüne sadık kalınarak önceden bağlı oldukları il ile birlikte verilmiştir. Yine Antep, Urfa ve Maraş şehirlerimiz sözlükten farklı olarak Gaziantep, Şanlıurfa ve Kahramanmaraş şekilde verilmiştir.

Konumuz ile alakalı bahsi geçen süt ürünlerinden atasözleri, deyimler, bitki adları, yer adları vb. yan anlam olarak kullanılan söz varlıkları ileriki çalışmaların konusu olarak araştırmamıza dâhil edilmemiştir.

1. 1. Peynirin Genel Adlandırılması

A. Şeyma Fındık, Kıpçakçada süt ve süt ürünleri ile ilgili söz varlığı adlı araştırmasında B. Ögel’den atıfla peynir sözünün ilk defa Mısır Memluklerinin Türkçe sözlükleri ile Eski Anadolu Türkçesi metinlerinde görüldüğünü belirtmektedir. Fındık, Mısır’da yazılmış sözlüklerde *benir*, *penir*, *beynir* gibi Farsça formların da görüldüğünü söylemektedir. (Fındık, 2020, s. 8). Anadolu ağzların peynir ile ilgili genel olarak kullanılan söz varlıkları şu şekilde tespit edilmiştir;

Deremet, yağ, peynir (DS II. s. 1432), Bayburt, Kars, Erzincan. **Pendir**, peynir (DS V. s. 3428), Afyonkarahisar, Bolu, Şanlıurfa, Malatya, Gaziantep, Kırşehir, Adana. **Morti (mordi, morti)**, yaylada yapılan yağ, peynir vb. şeyler (DS IV. s. 3211), Trabzon. **Pendir**, peynir (DS VI. s. 4644) Kars, Kahramanmaraş, Gaziantep, Yozgat. **Iremçik, peynir** (DS IV. s. 2484), Konya. **Gorcolo**, süzme peynir (DS III. s. 2104), Artvin.

1.2. Bazı Yöresel Peynir

Anadolu coğrafyasında iklimin ve coğrafyanın da etkisi ile 100’ün üzerinde peynir üretilmektedir. Belli başlı peynirler hariç bu peynirlerimizin tamamına yakını yöresel peynir olarak varlığını sürdürmektedir. Coğrafi işaret almış bazı peynirlerimiz ise yaptıkları yörenin özelliklerini korumakla beraber tanıtımı ve pazarlanması noktasında önemli bir imkâna sahip olmuşlardır.

Araştırmamızda Derleme Sözlüğünü temel aldığımızdan sözlükte kendine yer bulmuş bazı yöresel peynirler ile ilgili sözcüklerini tespit ettik.

Uyuşuk, peynir çeşidi (DS VI. s. 4053), Bursa. **Uyuntu**, bir çeşit peynir (DS VI. s. 4792), Balıkesir. **Hellim**, bir çeşit peynir (DS III. s. 2337), Kıbrıs, Adana. **Ernik**, erimeye yüz tutmuş salamura peynir (DS III. s.1775), Artvin. **Gorcolo**, süzme peynir (DS III. s. 2104), Artvin. **Süt kesmiği**, kaşar peyniri (DS V. s. 3728), Kayseri. **Telliminci**, suda eritilerek tel tel olmuş peynirle lor peyniri karışımı bir çeşit peynir (DS V. s. 3874), Trabzon. **Teleme**, yumuşak bir çeşit peynir (DS VI. s. 4750), Kayseri. **Pıslak**, bir çeşit peynir (DS V. s. 3449), Adana.

2. Yapıldığı Süt Ürününe Göre Peynir ile İlgili Söz Varlığı

Peynir genel olarak süttten üretilmektedir. Bununla beraber yoğurttan peynir yapıldığını da görmekteyiz. Yine peynir altı suyundan ve ağız sütünden de peynir yapılmaktadır. Bu bölümde ağız sütü, süt alt başlığına dâhil edilerek süttten ve yoğurttan yapılan peynirler olmak üzere konu ile alakalı söz varlığı iki alt başlık altında verilmiştir. Peynir suyundan yapılan lor peyniri ise ayrı bir başlık altında incelenmektedir.

2.1. Süttten Yapılan Peynir

Süttten yapılan peynirler ile ilgili söz varlığı, çiğ süttten yapılan peynirler, yağı alınmış süttten yapılan peynirler ve ağız sütünden yapılan peynirler olmak üzere üç başlık altında verilmiştir.

2.1.1.Çiğ süttten yapılan Peynir

Çuma peyniri, çiğ süttten yağını aldıktan sonra geriye kalan kısmından yapılan peynir (DS II. s. 1304), Artvin. **Deleme**, yağı alınmış çiğ süttten yapılan peynir, Samsun, Kars; “*yeni uyumuş ve süzülmemiş peynir*”(DS II. s. 1409), Amasya. Kars., Erzurum, Sivas.

2.1.2. Süttten Yağ Durumuna Göre Yapılan Peynir

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Başlı, yağı alınmamış süttten yapılan peynir (DS I. s. 532), Rize. **Civil**, yağı alınmış süttten yapılan peynir (DS II. s. 989), Artvin, Erzurum. **Dıngaz**, yağı alınmış süttten yapılan peynir (DS II. s.1463), Balıkesir. **Gıllıgıdık**, ekşimik (yağı alınmış veya kesilmiş süttten yapılan peynir) (DS III. s. 2044), Edirne. **Homa peyniri**, inek sütünden yapılan peynir (DS III. s. 2399), Konya. **Hudun**, yağsız süttten yapılan bir çeşit peynir (DS III. s. 2241), Kars. **Keş** (*kesen, kesük, keşlik, kiş*), yağı alınmış yoğurttan ya da süttten yapılan peynir (DS IV. s. 2770), Burdur, Bolu, Çorum, Samsun, Tokat, Ordu, Sivas, Niğde, Konya, İçel, Antalya. **Teleme**, yağı alınmış süttten yapılan peynir (DS V. s. 3871), Çanakkale.

2.1.3. Ağız Sütü İle Yapılan Peynir

E. Hasan “ağız” sözünü yeni doğurmuş ineğin ilk sütü olarak tanımladıktan sonra bu sözün Orta Türkçeden *ağuz* olarak geldiğini belirtir. Yine, Kaşgarlı Mahmud’un *ağuz* ve *ağuj* biçiminde verdiğini Eski Kıpçakçada *ağuz* ve *awuz* biçiminde geçtiğini söylemektedir. Bu söz Moğolca *uğurağ*, *uğuruğ* çeklinde olup Ramsdet’in Moğolca *uğurağ*’ı Türkçe *uğuz* biçiminden geldiği görüşüne de yer vermiştir (Eren, 2020, s. 8).

Ağuz, yeni doğurmuş hayvanın ilk sütünden yapılan tatlı, yağlı peynir (DS I. s. 115), Burdur, Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Amasya, Tokat, Ordu, Giresun, Gümüşhane, Rize, Artvin, Kars, Erzurum, Rize, Bitlis, Muş, Tunceli, Elazığ, Malatya, Sivas, Ankara, Konya, Antalya, Kerkük. *Bu peynir türü fonetik farklılıklarla Anadolu’nun şu yörelerinde de yapılmaktadır; ağız*, Isparta, Sivas; *ağan*, Sivas, Yozgat; *ağın*, Afyonkarahisar, Eskişehir, Mardin, Hatay, Sivas, Konya; *ağızlık*, Burdur, Denizli; *ağız sütü*, Denizli, Manisa; *ağos*, Artvin; *avız*, Ankara; *avur*, Tokat; *avuz*, Bolu, İstanbul, Zonguldak, Kastamonu, Çankırı, Sinop, Amasya, Tokat, Ordu, Giresun, Trabzon, Gümüşhane, Erzincan, Sivas, Ankara, Konya, Muğla.

2.2. Yoğurttan Yapılan Peynir

Peynir genellikle süttün mayalanması ile elde edilir. Bununla beraber, sınırlı da olsa, Anadolu’da yoğurttan peynir yapıldığı da görülmektedir. Tespit edebildiğimiz bu tür peynirlerle ilgili söz varlıklarımız şunlardır;

2.2.1. Yağsız Yoğurttan Yapılan Peynir

Äçagatıh, yağsız ve süzölmüş yoğurttan yapılan peynir (DS I. s. 57), Nevşehir. **Keş** (*kesen, kesük, keşlik, kiş*) yağı alınmış yoğurttan ya da süttten yapılan peynir (DS IV.2770), Burdur, Bolu, Çorum, Samsun, Tokat, Ordu, Sivas, Niğde, Konya, İçel, Antalya. **Ulaşık**, süt ve yoğurttan yapılan bir çeşit peynir, ekşimik, lor (DS VI. s. 4035), Çanakkale, Bursa, Sakarya, İstanbul, Edirne, Kırklareli, **Ahcıgatık**, (*ahçıkatik*), yoğurttan yapılan bir çeşit peynir (DS I. s. 127), Burdur.

3.2.2. Yoğurt Kaymağından Yapılan Peynir

Domas, yoğurt kaymağından yapılan peynir (DS II. s. 1550), Afyonkarahisar, Kahramanmaraş.

3. Bazı Peynir Çeşitleri ile İlgili Söz Varlıkları

Süt ve süt ürünlerini değerlendirmek veya uzun süre saklamak amacıyla yapılan peynirin Anadolu’da 100’den fazla çeşidi bulunmaktadır. Bu peynirlerin de pek çoğu yöresel ürün olarak belli bir yöreye aittir. Bununla beraber lor, çökelek, tulum gibi bazı peynir çeşitleri tüm Anadolu’da, farklı adlar ve yapılaş teknikleri uygulansa da, yaygın olarak yapılmaktadır. Dolayısı ile de bu peynir türleri ile ilgili bolca söz varlığımız bulunmaktadır.

3.1. Lor Peyniri

Hasan Eren *lor* sözünün Türkçeye Kürtçeden veya Ermenicen geçmiş olabileceği görüşüne de vererek bu sözün Türkçeye Farsçadan geçtiğini söylemektedir (Eren, 2020, s.355).

V.İ. Rassadin Kalmuk dilinin büyükbaş yetiştiriciliği söz varlığını Türkçe-Mesetçe ile karşılaştırdığı araştırmasında Türk Moğol dillerinden peynir ile ilgili geniş bilgi vermektedir. Kalm. *aarts*, E.Moğ. *ayarca*, H. Moğ. ve Bur. *aarsa*, bir çeşit lor, süt votkasının damıtılmasından sonra kalan lor benzeri kütle sözünün Türkçe *akar ~ agar* beyazlatmak fiilinden türetilmiştir tespitini yapar. Rassadin yine araştırmasının devamında Mong. *başılaq~*

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

bışlaq, bir çeşit peynir sözünün Kh.-Mong. *biaslag*, *biaşlag*, Bur. *bihalag* // *bialhalag* şeklinde örneklerini verdikten sonra bu sözün Türk kökenli olduğunu söyler ve şu Türk dillerinden örnek verir; Alt., Tuv., Tof. *bıştak*, bir tür süzme peynir (< *bış-* olgunlaştırmak, söylemek; kaynatmak), Hak. *pızlak*, bir tür preslenmiş süzme peynir (< *pıs-* olgunlaştırmak, söylemek; kaynatmak), Hak. *pızlah*, bir tür preslenmiş lor (< *pıs-* yapmak, olgunlaşmak, olgunlaştırmak , Kırg. *Bıştak*, mayalanmiş süttten lor (< *bış-* olgunlaşmak, hazır hale gelmek), Uyg. *pişlak*, lor (< *piş-* olgunlaşmak), Hak-sag. *pıslak*, lor peyniri, şor. *pişlak*, süzme peynir vd. Bu örnekleri verdikten sonra bu sözün kökünün genel Türk dillerindeki *bış-*, olgunlaşmak- kaynamak fiili olduğunu söyler (Rassadin, 2011, s. 85) .

Bölümde lor peyniri ile ilgili söz varlıkları, lor peynirine verilen genel adlandırma, süt veya ayrandan yapılan lor peyniri, süt ve yoğurt karışımı ile yapılan lor peyniri ve peynir suyundan yapılan lor peyniri gibi başlıklar altında toplanarak verilmiştir.

3.1.1. Lor Peynirine Verilen Adlandırmalar

Çoma, lor peyniri (DS II. s. 1264), Kars, Erzurum. **Çögelek pışlak**, lor, çökelek (DS II. s. 1278), Konya. **Sütçürüğü** (*sütçiyi*, *sütkesmiği*), lor (DS II. s. 3728), Erzincan, Elazığ. **Oturta**, süt kesmiği, lor (DS VI. s. 4619), Çorum. **Nor**, lor, bir çeşit peynir (DS VI. s. 4608), İçel.

3.1.1.2.Süt veya Ayrandan Yapılan Lor Peyniri

İlaşık, süt ya da ayranın pişirilerek kesildikten sonra süzülmesiyle yapılan peynir, lor (DS IV. s. 2465), Kocaeli. **İşimik**, yağsız ayranı kaynatarak elde edilen bir çeşit peynir, lor, ekşimik, çökelek (DS IV. s. 2564), Balıkesir, Adana. **İşmik**, Rumeli göçmenleri, Balıkesir, Edirne, Kırklareli. **şor**, ayrandan yapılan çökelek, İğdır-Kars; *yağı alınmiş süttten elde edilen lor*, *kesmik*, *ekşimik*, (DS VI. s. 4731), İğdır-Kars. **Pişnor** (*pisor*), kesik süttten yapılan peynir, çökelek (DS V. s. 3465), Artvin.

3.1.1.3. Süt ve Yoğurt Karışımı

Ulaşık, süt ve yoğurttan yapılan bir çeşit peynir, ekşimik, lor (DS VI. s. 4035), Çanakkale, Bursa, Sakarya, İstanbul, Edirne, Kırklareli.

3.1.1.4. Peynir Suyundan Yapılan Lor

Dolaz, peynir suyundan yapılan lor (DS VI. s. 4489), Afyonkarahisar.

3.2. Çökelek Peyniri – Yağsız Peynir

Çökelek, yağı alınmiş yoğurt veya ayranın kaynatılmasıyla elde edilir. Kaynatılan bu süt ürünü süzülerek kurumaya bırakılır. Böylece çökelek elde edilir. Aynı zamanda yağsız süt ürününden elde edildiği için de kalorisini düşük bir peynir türüdür. Hasan Eren çökelek peynirini kurut ile bağdaştırmış *kurut* için “*keş*, *çökelek*; *yağı alınmiş yoğurttan yapılan lor peyniri*; *kuru yoğurt şeklinde tanımda bulunmuştur*” (Eren, 2020, s. 336). Kurut sözünün Eski Türkçeden başlayarak kullanıldığını söyleyen Eren bu sözün *kuru* + *t* < *kurut* şeklinde Türkçe olup, Türkçeden Moğolca ve Farsça gibi komşu dillere de geçtiği tespitinde bulunmaktadır (Eren, 2020, S.337). Yaptığımız araştırmada Anadolu ağızlarında çökelek peyniri ile ilgili söz varlığımızı, çökelek peyniri ile ilgili genel adlandırma, yoğurt veya ayrandan yapılan çökelek peyniri, yoğurt veya süttün kaynatılması ile yapılan çökelek, süttten yapılan çökelek, katkı maddesine göre çökelek ve yağsız peynir olmak üzere çeşitli alt başlıklar halinde topladığık.

3.2.1. Çökelek Peynir – Yağsız Peynir ile İlgili Genel Adlandırma

Çögelek pışlak: lor, çökelek (DS II. s. 1278), Konya. **Katik**, çökelek (DS IV. s. 2685),Tunceli. **Piliman**, çökelek (DS V. s. 3455), İzmir. **Norcuk**, çökelek (DS VI. s. 4608), Uşak. **Minci**, çökelek. (DS VI. s. 4599), Rize. **Torak**, çökelek (DS VI. s. 4771), Diyarbakır. **Torak**, yağı alınmiş süt veya yoğurdun kaynatılmasıyla elde edilen katık, çökelek (DS V. s. 3969), Erzurum, Bitlis, Diyarbakır, Muş, şanlıurfa. **Kesik**, çökelek (DS VI. s.4549), Manisa. **Kedibogan**, yağsız çökelek kurusu (DS IV. s. 2719), Muğla.

3.2.2. Yoğurt veya Ayrandan Yapılan Çökelek

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Çekelik, ayrandan yapılan yağsız peynir, Bursa, Giresun; **Çökelek**, Giresun; **çökelik**, Bursa (DS II. s. 1110). **Çükelik**, yoğurt ve ayranın süzülerek kalan tortusundan yapılan ekşimik, çökelek (DS II. s. 1307), Giresun. **Gurut**, suyu süzölmüş ayranla çökelek karışımının kurutulmuş şekli (DS III. s. 2201), İğdır-Kars, Erzincan, Tunceli, Elazığ. **İşimik**, yağsız ayranı kaynatarak elde edilen bir çeşit peynir, lor, ekşimik, çökelek Balıkesir, Adana; **işmik**, (Rumeli göçmenleri) Balıkesir, Edirne, Kırklareli (DS IV. s. 2564).

3.2.3. Yoğurt veya Sütün Kaynatılmasıyla Yapılan Çökelek

Torak, yağı alınmış süt ya da yoğurdun kaynatılmasıyla elde edilen katık, çökelek (DS V. s. 3969), Erzincan, Bitlis, Diyarbakır, Muş, Şanlıurfa. **Çokelek**, yağı alınmış süt veya yoğurdun kaynatılmasıyla yapılan bir çeşit peynir, ekşimik, Uşak, Isparta, Artvin, Kars, Kilis-Gaziantep, Yozgat, İçel; **Çokalık**, Trabzon; **Çokelik**, Kars, Sivas, Yozgat, Muğla; **çökelük**, Ardahan- Kars; **Çökilek**, Aydın; **çöküleg**, Burdur (DS II. s. 1260).

3.2.4. Sütten Yapılan Çökelek

Pişnor (pisor), kesik süttten yapılan peynir, çökelek (DS V. s. 3465), Artvin. **Sütçürüğü (sütçiyi, sütkesmiği)**, çökelek, peynir (DS V. s. 3728), Giresun, Yozgat.

3.2.5. Katkı Maddeli Çökelek

Cacık, içinde kekik, biber vb. bulunan pasta şeklindeki çökelek (DS II. s. 839), Hatay

3.2.6. Yağsız Peynir

Keşi, yağsız, kuru peynir (DS VI. s. 4551), Afyonkarahisar. **Ünsüz**, yağsız peynir (DS VI. s. 4801), Bayburt- Gümüşhane, Kars.

3.3. Tulum Peyniri

Peynir yapılmak üzere mayalanmış büyükbaş veya küçükbaş hayvan sütün bir gece bekletildikten sonra süzölür ve ardından parçalanıp tuzlanır. Tuzlanan bu peynir tüm suyunu salması için bir bez içine alınır ve bir hafta on gün kadar tekrar süzme işlemine tabi yutulur. Bu şekilde bekletilen peynir suyunu saldıktan sonra hayvan derilerine doldurularak olgunlaşmaya bırakılır. Bu tür yapılan peynirler Anadolu'da tulum peyniri adını almıştır.

Tulum peyniri ile ilgili pek çok söz varlığımız vardır. Bunlardan birisi de *keş (kesen, kesük, keşlik, kiş)* sözüdür. Farsça *kaşk* sözünden gelen bu kelime sonundaki *-k* sesinin düşmesi ile Türkçeye *keş* olarak girmiş ve Anadolu ağızlarında yerini almıştır (Eren, 2020, s.292).

Tulum peyniri ile ilgili tespit ettiğimiz sözler şunlardır;

Keş (kesen, kesük, keşlik, kiş) tulum peyniri (DS IV. s. 2770), Ordu. **Telleme**, peynir kırıntısı ve çökelek küpe basılarak yapılan peynir (DS V. s. 3873), Giresun, Adana. **Motal pendiri**, tulum peyniri (DS VI. s. 4600), Kars.

4. Peynir Suyu veya Peynir Altı Suyu

Genel olarak sütün peynire işlenmesi sonucunda arta kalan yeşilimsi-sarımtırak renkli suya peynir suyu veya peynir altı suyu denir (Dinçoğlu ve Ardıç, 2012, s. 54). E.Ertürk ve İ. Özgen.peynir altı suyunun önemi ve kullanım alanları ile ilgili yapmış oldukları araştırmalarında peynir altı suyunun 3000 yıl kadar önce sütün taşınması ve depolanması sırasında buzağı midesi kullanılırken keşfedilmiş olabileceğini söylerler. Yine peynir suyu antik çağlarda tedavi edici bir unsur olarak kullanılmıştır. Araştırmanın devamında Hippocrates, Galen, İbn-i Sina, Hermann Boerhaave, Sydenham vb. tıp biliminin öncülerinin hastalarına bu suyu tavsiye ettiklerini söylemektedirler (Ertürke ve Özgen, 2021, s. 82). Aslında peynir altı suyunun bu keşfi peynirin tarihi hakkında fikir sahibi olmamızı sağlamaktadır.

Her geçen gün gıda sektöründe kullanım alanı artan peynir suyu eskiden beri Türk toplumunda çeşitli şekillerde değerlendirilmiştir. Bunlardan bazıları arasında peynir suyunun tekrar kaynatılarak lor peynirinin yapılması veya peynir mayası olarak kullanılması sayılabilir. Yapmış olduğumuz araştırmada peynir suyu ile ilgili dokuz adet söz varlığı tespit ettik.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Arav, çökertilen ayrandan geriye kalan su (DS I. s. 300), Van. **Cicen**, taze peynir suyu (DS II. s. 958), Trabzon. **Çiçen**, peynir suyu (DS II. s. 1204), Rize. **Çiğ Suyu**, çökelek suyu (DS II. s. 1211), Tokat. **Fıstına**, lor peynirinin süzülen suyu (DS III. s. 1861), Çanakkale. **Hupbeği**, peynir suyu (DS III. s. 2444), Konya. **Sırat**, yağ, peynir ve yoğurdun yeşilimsi suyu (DS V. s. 3617), Rize. **Şüjük**, peynir suyu (DS VI. s. 4732), Kars. **Şarov**, peynir, turşu vb. şeylerin tuzlu suyu (DS VI. s.4723), Kars.

5. Maya- Mayalamak

Maya ve mayalamak eylemi ile ilgili üç adet söz varlığı tespit ettik.

Çiçük (çıcuk), asıl peynir alındıktan sonra kalan süttten başka bir peynir yapmak için karıştırılan maya (DS II. s. 1204), Trabzon. **Dondurmak**, peynir yapmak için süte maya katmak (DS II. s. 1560), Kıbrıs. **Mertik**, peynir mayası yapmakta kullanılan kuzu kursağındaki beyaz madde (DS IV. s. 3171), (Emirdağ Türkmenleri) İçel.

6. Peynirin Kurtlanması

Peynirler de tüm gıda ürünlerinde olduğu gibi gerekli koşullarda saklanmadığında bozulurlar. Ancak değerli bir protein kaynağı olan peynir gerekli koşullarda saklanmadığında sinek larvalarına maruz kalır. Bu larvalar zamanla kurtçuklara dönüşür. Anadolu ağızlarında bu kurtçuklara çeşitli isimler verilmiştir. Bunlardan biri de *seğrik*'tir. Hasan Eren bu sözün *seğirmek*'ten geldiğini (*seğri- + -k > seğrik*) söylemektedir (Eren, 2020, s. 453). *Seğrik* sözü Anadolu ağızlarında fonetik farklılıklarla da olsa varlığını sürdürmektedir. Muğla yöresinde ise yine peynir kurdu anlamında *tingil* sözü karşımıza çıkmaktadır.

Seğrik, peynir kurdu (DS V. s. 3568), Isparta, Konya, İçel, Antalya; **Seğerek**, Kahramanmaraş; **seğrik**, Hatay; **serik**, İçel; **seyircek**, Tokat. **Seyrik**, peynir kurdu, kıl kurdu (DS V. s. 3601), Burdur. Denizli, İzmir, Konya, Adana, İçel, Antalya. **Tingil**, peynir kurdu (DS VI. s. 4765), Muğla. **Seğricen**, peynir kurdu (DS V. s. 4680), Çorum; **seğrik**, İçel, Muğla. **Sirik**, peynir ve yağ kurdu (DS V. s. 3447), Konya.

7. Peynirin Bozulması

Genel olarak sert yapıdaki peynirin bozulması, kötü kokusunun yanında şeklinin de değişerek yumuşaması, çamurumsu bir kıvama gelmesi demektir. Peynirin bozulması anlamına gelen *sasuh* sözü muhtemeldir ki Türkçemizde kullanılan *sazak (bataklık, sazlık)* sözünden metaforik bir benzetme olarak, artık kullanılamayacak duruma gelmiş çamurlaşmış, bataklık gibi kokuşmuş anlamına benzeterek kullanılmıştır. H. Eren *sazak* sözünün Türkçe *saz+-(a)k* şeklinde olduğunu söyledikten sonra Macarca *sár (çamur)* sözünün dikkat çekici olduğunu söylemektedir (Eren, 2020, s.552).

Sasuh çalmak, yağ, peynir, vb. yiyeceklerin az kokuşması (DS VI. s. 4675), Gümüşhane. **Tij**, yağ, peynir, vb. şeyler kötü olmak, tazı bozulmak (DS V. s. 3931), Bitlis.

8. Peynir Ağırlıklı Bazı Yemekler

Diğer süt ürünlerinde olduğu gibi peynir de sade kullanımının yanı sıra pek çok yemekte ana unsur olarak kullanılmıştır. Ancak peynir diğer süt ürünlerinden farklı olarak genellikle tatlı yapımının ana malzemesi olmuştur. Etimolojik kökeni belli olmamakla birlikte bu tatlılardan Anadolu'da en yaygın olanı *höşmerim* tatlısıdır. Höşmerim tatlısının geçmişi 500 yıl kadar eski olup Evliya Çelebinin Seyahatnamesinde de kendine yer bulmuştur (Ulu, 2019, s. 39). Peynirin yaygın olarak kullanıldığı bir diğer yemek türü de peynirin yağda eritilerek yumurtalı veya sade olarak yenilmesidir. Konu ile ilgili olarak ana malzemesi peynir olan yemeklerimiz şunlardır; **Akfatma**, lor tatlısı (DS I. s.148), İstanbul. **Aladana**, peynir, soğan ve yufka ekmekle yapılan bir çeşit yiyecek (DS I. s.181), Afyonkarahisar. **Belmuş (belmiş)**, taze peynirle yapılan bir çeşit tatlı, peynir helvası (DS I. s. 624), Samsun, Edirne, Kırklareli, Tekirdağ. **Civil**, peyniri yağda

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

pişirerek yapılan yemek (DS II. s. 989), Artvin. **Höşmerim**, peynir helvası (DS III. s. 2438), Isparta, Balıkesir, Kocaeli; **hoşmerim**, İzmir; **höşmelim**, Balıkesir, Bolu, Çanakkale; **höşmeri**, Niğde. **Gurutdu aş**, üzerine çökelek dökülmüş erişte yemeği (DS III. s. 2201), Bayburt, Kars. **Somak**, peynirle yapılan dürüm (DS V. s. 3664), Niğde. **Pendir südürmesi**, yağda eritilmiş peynire şeker katılarak yapılan bir çeşit tatlı (DS V. s. 3428), Yozgat. **Sarı su**, taze peynirden yapılan bir yemek (DS V. s. 3548), Adana. **Tükenmez**, peynirli çorba (DS V. s. 4008), Aydın. **Muğlama (muğlama)**, kızgın yağla peynir karıştırılarak yapılan yemek (DS VI. (IV-3218) s. 4601), Rize. **Sündürme**, yağda eritilmiş peynir (DS VI. s. 4714), Muğla. **Sündürük**, yağda pişmiş peynirli yumurta (DS VI. s. 4714), Çorum. **Domas**, çökelek, kaymak, süt ve tereyağının karıştırılarak yapılan yiyecek (DS II. s. 1550), Kahramanmaraş. **Şuşlamak**, peyniri yağla karıştırıp tavada eritmek (DS V. s. 3796), Artvin.

9. Peynir İle İlgili Bazı Kavramlar

Yapmış olduğumuz Derleme Sözlüğü incelemesinde peynir ile ilgili bazı kavramlar tespit ettik. Tespit ettiğimiz bu kavramlardan birisi de henüz katılaşmamış, yeni uyumuş, süzülmemiş, tuzsuz yumuşak peynir anlamında kullanılan *teleme* veya *deleme* sözüdür. Hasan Eren *teleme* (< *deleme*), sözünü bir çeşit tuzsuz yumuşak peynir olarak açıklar ve sözün Farsça'dan "*dalama, dalamak*" sözünden geldiğini söyler. Devamla bu sözün Farsçaya ise Türkçeden girmiş olabileceğini belirtir (Eren, 2020, s. 505).

Nor, pis, kirli kadının yaptığı peynir (DS VI. s.4608), İçel. **Deleme**, yeni uyumuş ve süzülmemiş peynir (DS II. s. 1409), Amasya, Kars, Erzurum, Sivas. **Çalmık peynir**, torbaya konulmadan sulu halde yenen peynir (DS II. s. 1174), Bolu. **Teleme**, katılaşmamış peynir (DS V. s. 3871), Ankara, Niğde. **Kıvıcık**, peynir yapmak için süt pişirilirken kazanın dibine yapışan kısım (DS IV. s. 2850), Konya. **Abal**, peynir topağı (DS VI. s. 4404), Trabzon. **Hödelen**, süzülmuş yoğurttan yapılan küçük yağsız peynir topağı (DS III. s. 2427), Bolu. **Çeçil**, peynir lifi (DS VI. s. 4478), Kars. **Gahırguhurruh**, ilkbaharda yağ ve peynirin az olması (DS II. s. 1895), Bayburt-Gümüşhane, Kars. **Deremet**, hayvanları sağma ücreti yerine verilen süt, yağ, peynir (DS II. s.1432), Erzurum. **İnini almak**, yeni yapılan peynir vb. şeyler bekletildikten sonra istenilen tadı almak (DS IV. s. 2544) ,Niğde. **Katıksımak**, peynir, çökelek, yağ vb. yiyeceklerin tuzlanarak yenicek duruma gelmek (DS IV. s. 2684), Mersin. **Manar**, yaylada peynir yapılan ve saklanan yer (DS IV. s.3117), Konya, İçel. **Tükenmez**, peynirli çorba (DS V. s. 4008), Konya.

Sonuç

Yüzyıllardır Anadolu coğrafyasında yaşayan Türkler coğrafyanın vermiş olduğu imkân ile geçmişten getirdikleri kültürün birleştirmiştir. Bunun sonucu olarak çok zengin bir peynir çeşitliliğine sahip olmuştur. Dolayısı ile de peynir ile ilgili zengin bir söz varlığına sahip olmuşlardır.

Farsça kökenli bir isim olan peynir sözü yazılı kayıtlarımızda ilk olarak Memluk Kıpçakçasında ve Eski Anadolu Türkçesinde karşımıza çıkar (Fındık, 2020, s.8). Yaptığımız araştırmada peynir kavramının Anadolunun 11 farklı yöresinde *pendir* şeklinde kullanıldığını tespit ettik. Bunun dışında araştırmamızda peynir ile ilgili tespit ettiğimiz 115 civarındaki sözcük varlığı içerisinde *peynir* sözünün kullanılmadığını gördük.

Peynirin ana maddesi süttür. Süttten yapılan bu peynirler çiğ süttten yapılan peynirler, yağ alınmış süttten yapılan peynirler ve ağız süttünden yapılan peynirler olmak üzere üç başlık altında toplanarak söz varlıkları sınıflandırılmıştır. Bu şekilde 11 adet süttten yapılan (ağız süttünden yapılan peynir 1 olarak bu sayıya eklenmiştir) peynire verilen söz varlığı mevcuttur. Peynir genellikle süttün mayalanması ile yapılır. Ancak yoğurttan yapılan peynirler de vardır ki bununla ilgili 4 adet söz varlığı tespit ettik. Bu söz varlıklarından bir tanesi ise yoğurt kaymağından yapılan ve *domas* adı verilen peynirdir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Anadolunun hemen hemen tamamında yaygın olarak yapılan peynirlerden lor peyniri ile ilgili 13, çökelek ile ilgili 23 ve tulum peyniri ile ilgili 3 adet söz varlığı tespit ettik.

Yine araştırmamızda peynir altı suyu ile ilgili 9, peynir mayası ve mayalamak eylemi ile ilgili 3, peynir kurdu ile ilgili 6, bozuk peynirle ilgili 2 ve peynir ağırlıklı yemek için de 15 adet söz varlığı tespit ettik. 13 söz varlığı ise peynirle ilgili bazı kavramlara aittir.

Türk dillerinde *bış*, “olgunlaşmak- kaynamak” fiilinin kökünden gelen (Rassadin, 2011, 85) ve Sibirya Türk dillerinde *bışta*, *pızlak*, *bıştak* şeklinde kullanılan lor peyniri anlamındaki söz Moğol dillerinde *biaşla*, *bihalag*, *basılaq~ bışlaq* (Rassadin, 2011, 85) kullanılmaktadır. Araştırmamızda bu söz *çögelek pışlak*, “lor, çökelek” (DS II. s.1278) anlamıyla Konya yöresinde kullanılmaktadır. Adana yöresinde üretilen ve yöreye özel bir peynir çeşidine ise *pışlak* adı verilmektedir.

Anadolu ağızlarında peynir ile ilgili çok bu kadar söz varlığının olması Anadolu kültürünün zenginliğinin bir işaretidir. Ayrıca Anadolu coğrafyasının zengin bitki örtüsüne sahip olması, bölgeler arasındaki farklı coğrafik yapının bunda etkisi büyüktür.

Kaynakça

Dinçoğlu, H. A. ve Ardıç Mustafa. (2012). *Peynir Altı Suyunun Beslenmemizdeki Önemi ve Kullanım Olanakları*, Harran Üniv. Vet. Fak. Derg. 2012; cilt 1. sayı 1, s. 54-60

Eren, H. (2020). *Eren Türk Dilinin Etimolojik Sözlüğü (ETDES)*, (Haz. Şükrü Halûk Akalın). Türk Dil Kurumu Yayınları

Ertürk, E. ve İ. Özgen. (2021) *Peynir Altı Suyunun Önemi ve Kullanım Alanları*, Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Alanında Akademik Çalışmalar, Duvar Yayınları. s. 79-101.

Güzeler, N. ve F. Koboyeva (2020). *Doğu Anadolu Bölgesi'nde Üretilen Peynir Çeşitleri*, OKU Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt 3, Sayı 2, s. 172-184

Hastaoğlu, E. (2021). *Gastronomi Turizmi Kapsamında Türkiye Peynir Çeşitliliği Haritası*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 25, Sayı 3, s. 1084-1113.

Kan, M. vd. (2010). *Coğrafi İşaret Olarak Karaman Divle Tulum Peyniri*, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt 12, Sayı 19, s. 15-23

Karaağaç, G. (1997). *Türkçenin Süt Ürünleriyle İlgili Sözlere Üzerine*, Türk Dünyası Dil ve Edebiyat Dergisi, Cilt 4, s. 173- 178

Münevver, K. ve H. Keskin (2023). *İç Anadolu Bölgesi-1 ((Eskişehir, Ankara, Çankırı, Kırıkkale, Kayseri ve Kırşehir)*, Türkiye'nin Geleneksel Peynirleri ve Peynir turizm Potansiyelleri (Ed. Dr. Erkan Denk), Bölüm 7, s. 127-165

Rassadin, V.İ. (2011) *Skotovodçeskaya Leksika Kalmutskogo Yazıkav Sravnenii s Turetsko-Meshetinskoy*, Vesnik Buryatskogo GosUniversiteta, YDK 811.512'373, 2011/8, s.83-90

Sancak H. vd., (2018). *Geleneksel Olarak Üretilen Bitlis Tulum Peyniri ve Bazı Kimyasal Kalite Özellikleri*, BEÜ Fen Bilimleri Dergisi, Cilt 7, Sayı 2, s. 380-389

Saygılı D. vd. (2020). *Coğrafi İşaretli Türkiye Peynirleri*, Aydın Gastronomy, Cilt 4, Sayı 1, s.12-13.

Türkiye'de Halk Ağızlarından Derleme Sözlüğü I-VI, (2019). Türk Dil Kurumu Yayınları

Ulu, E.K. (2019). *Türk Mutfak Kültüründe Peynir Tatlıları*, Aydın Gastronomy, Cilt 3, Sayı 1, s. 37-42.

Kısaltmalar

Alt.- Altay Türkçesi

Bur., Buryatça

DS- Derleme Sözlüğü

H.Moğ.- Halha Moğolcası

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Hak., Hakas Türkçesi
Hak.Sag.- Hakas Türkçesi Sagatay şivesi
Kalm.- Kalmukça
Kırg.- Kırgızca
Moğ.- Moğolca
Tuv.-Tuva Türkçesi
Tof., Tofa Türkçesi
Uyg.-Uygurca

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ATHLETE LEADERSHIP AND COMMUNICATION IN PROFESSIONAL SPORTS TEAMS THROUGH SOCIAL NETWORK ANALYSIS

İsmail ÇİÇEK

Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adana.

ORCID NO: 0000-0002-9608-0804

Mehmet Emin ŞEKER

Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adana.

ORCID NO: 0000-0001-6827-2449

Yeliz ERATLI ŞİRİN

Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adana.

ORCID NO: 0000-0002-6143-1133

Erkan TİYEKLİ

Öğr. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, Adana.

ORCID NO: 0000-0003-1907-5670

Abstract

In this research, the aim was to determine the characteristics of athlete leadership at the team level and the communication among athletes using social network analysis. The study focused on specific leadership qualities of athletes as task, motivational, social, and external leaders, and their relationship with communication skills. Participants included athletes from men's football, men's basketball, women's basketball, women's handball, and women's volleyball teams, totaling 65 athletes. The data was analyzed using social network and correlation analyses. The findings revealed a moderate correlation between athlete leadership and communication. The study also found that this relationship was stronger in women's sports teams compared to men's. Additionally, team captains were not always perceived as task, motivational, social, or external leaders by their teammates. These leadership roles were often taken up by other players (informal leaders). The strongest correlations were between social and motivational leadership, and between task and motivational leadership. In women's teams, athletes reported better communication when their leaders exhibited external and task leadership roles, while in men's teams, the social leadership quality of a leader was seen as significant in communication.

Keywords: Social network analysis, Athlete leadership, Informal leadership, Team captain, Leadership roles.

PROFESYONEL SPOR TAKIMLARINDA SPORCU LİDERLİĞİ VE İLETİŞİM ARASINDAKİ İLİŞKİNİN SOSYAL AĞ ANALİZİ YOLUYLA ANALİZİ

Özet

Bu araştırmada, takım düzeyinde sporcu liderliğinin özelliklerini ve sporcular arasındaki iletişimi sosyal ağ analizi kullanarak belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma, sporcuların görev, motivasyonel, sosyal ve dış liderlik niteliklerine odaklanmış ve bu niteliklerin iletişim becerileri ile ilişkisine odaklanmıştır. Katılımcılar, erkek futbolu, erkek basketbolu, kadın basketbolu, kadın hentbolu ve kadın voleybol takımlarından toplam 65 sporcu içermiştir. Veriler, sosyal ağ ve korelasyon analizleri kullanılarak incelenmiştir. Bulgular, sporcu liderliği ile iletişim arasında orta düzeyde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma ayrıca, bu ilişkinin erkek

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

takımlarına kıyasla kadın takımlarında daha güçlü olduğunu bulmuştur. Ayrıca, takım kaptanlarının her zaman görev, motivasyonel, sosyal veya dış liderler olarak takım arkadaşları tarafından algılanmadığı ortaya çıkmıştır. Bu liderlik rolleri genellikle diğer oyuncular tarafından (gayri resmi liderler) üstlenilmiştir. En güçlü korelasyonlar, sosyal ve motivasyonel liderlik ile görev ve motivasyonel liderlik arasında bulunmuştur. Kadın takımlarında, sporcular, liderlerinin dış ve görev liderliği rollerini sergilediğinde daha iyi iletişim bildirmişlerdir, erkek takımlarında ise liderin sosyal liderlik niteliği ile iletişimde önemli olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Sosyal ağ analizi, Sporcu liderliği, Gayri resmi liderlik, Takım kaptanı, Liderlik rolleri.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

AGEISM: AN ANALYSIS BASED ON CRITICAL GERONTOLOGY

Ahmed Hamza ALPAY

Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8781-6939>

Abstract

By embracing criticisms of ageism, this study engages in suggesting sources of data that affect our life expectancy and options for older individuals to remain themselves. The phenomenon of aging involves social aspects that interact with physical experiences and increase instability. Well-being-oriented supports and situational strategies as a measure of reaction strength are rich in explaining cognitive differences in the phenomenon of aging. In the phenomenon of aging, mental health can provide psychological satisfaction about how to grow old with increasing expectations, rather than pessimism. Critical gerontology is the ability to move beyond the theory of an idealized form of aging to work productively within the social hierarchy. The complexity of factors in ageism involves a number of assumptions at the level of formality, with aging societies, loss of social value. Sustainable approaches to reconcile conflicting interests advance the development of various accepted roles to break the influence of ageism. Coping strategies that transform responses for different generations as one moves through life limit oneself in subjective aspects of one's life. Factor analysis of responses in emotional support to elderly individuals provides in-depth practical contributions within the limits recorded in databases. Emotional intelligence and happiness remain objective benefits in integrating career path opportunities. The potential segregation of older individuals in ageism will directly weaken the level of governance in social life. In ageism, the restrictive outlook on functional health combined with control variables on life satisfaction intensifies perceived stress. The effort to promote and protect older individuals after discovering the causes of ageism has been validated by critical gerontology.

Keywords: Critical Gerontology, Social Value, Ageism, Aging.

YAŞ AYRIMCILIĞI: ELEŞTİREL GERONTOLOJİ EKSENLİ BİR ANALİZ

Özet

Bu çalışma yaş ayrımcılığındaki eleştirileri benimseyerek, yaşlı bireylerin kendileri olarak kalacağı seçenekleri önermeye ve yaşam beklentimizi etkileyen veri kaynaklarının her birine angaje olmuştur. Yaşlanma olgusu fiziksel deneyimlerle etkileşim içinde olan ve kararsızlığı artıran sosyal yönleri kapsar. Yaşlanma olgusunda esenlik odaklı destekler, tepki gücünün ölçüsü olarak durumsal stratejiler; bilişsel farklılıkları açıklamak için zenginlik teşkil etmektedir. Yaşlanma olgusunda ruh sağlığı, giderek artan beklentilerle, kötümserlikten ziyade; nasıl yaşlanılacağı konusunda psikolojik tatmin sağlayabilir. Eleştirel gerontoloji, yaşlanmanın idealize edilmiş bir formunu sosyal hiyerarşi içinde teorinin ötesine geçerek üretken bir şekilde çalışabilmektir. Yaş ayrımcılığında faktörlerin karmaşıklığı, yaşlanan toplumlar; toplumsal değer kaybıyla formalite düzeyinde bir dizi varsayım içerir. Sürdürülebilir yaklaşımların çatışan çıkarları uzlaştırması, yaş ayrımcılığı etkisini kırmak için, kabul edilen çeşitli rollerin gelişiminde ilerler. Kişi yaşamının subjektif yönlerinde; hayatta ilerlerken farklı kuşaklar için yanıtların dönüştürüldüğü başa çıkma stratejileri kendi kendini sınırlar. Yaşlı bireylere duygusal bir destekte, yanıtların faktör analizi; veri tabanlarına kaydedilen sınırlar içerisinde derinlemesine pratik katkılar sağlar. Duygusal zekâ ve mutluluk kariyer yolunun fırsatlarını

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

entegre etmede nesnel faydalar olarak kalırlar. Yaş ayrımcılığında yaşlı bireylerin potansiyel olarak ayrıştırılması sosyal hayattaki yönetim düzeyini doğrudan zayıflatacak yöndedir. Yaş ayrımcılığında fonksiyonel sağlıktaki kısıtlayıcı görünüm; yaşam memnuniyeti üzerindeki kontrol değişkenleriyle birlikte algılanan stresi yoğunlaştırır. Yaş ayrımcılığının nedenlerini keşfettikten sonra yaşlı bireyleri teşvik ve koruma çabası eleştirel gerontoloji tarafından doğrulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eleştirel Gerontoloji, Toplumsal Değer, Yaş Ayrımcılığı, Yaşlanma.

1. GİRİŞ

Fiziksel ve bilişsel sağlığını koruyarak aile ve arkadaşlarıyla birlikte yaşlanabilenler için yaşlılık; bilgelik, huzur ve yaşama sevinci ile dolu bir dönemi ifade edebilir (Özütürker, 2021: 3045). Bunu başarmada işlevselci bakış açılarının etkisi, başarılı yaşlanmanın sosyal olarak kabul edilebilir rol değişikliklerine uyum yoluyla elde edildiğini vurgulamaktadır (Bowling, 2005: 6). Söylemler aynı zamanda beden ve zihin hakkında mantıksal olarak sıralanmış önermelere ve yaşlanma başladığında sosyal roller ve sorumlulukların azalmasına da dayanmaktadır (Chariar vd., 2008: 12). Farklı yaşam koşulları altında yaşayan farklı bireyler tarafından deneyimlendiğinden; yaşlanmaya daha çok odaklanıyoruz (Lazarus & Lazarus, 2006: 4). Yaşlanmayla ilgili yargılar, yaş ayrımcılığına yönelik olumlu veya olumsuz yönlerden oluşabilmektedir. Yaşlı bireylerin kendi yaşlanmasına ilişkin olumsuz düşünceleri bilişsel işlevlerin bozulmasına yol açabilmektedir (Dikmen, 2023: 34). Bunun bir sonucu; bakım, mali destek ve güvenli bir yaşam ortamı sağlayacak kapsamlı çocuk ve aile destek mekanizmalarının olmamasıdır (Doling, 2005: 15). Yaşlı bireyler yaşamın çeşitli alanlarında sosyal uyum sorunları yaşamakla birlikte homojen bir grup olmadıkları için etkilenme dereceleri farklılık gösterebilmektedir (Işıkoğlu, 2023: 5433). Günümüzde yaşlı ayrımcılığı üzerine yapılan araştırmalar, yaşlı ayrımcılığı kavramının az çok yaygın tanımlarıyla dikkat çekmektedir. Olgunun net bir tanımı olmadan (Iversen vd., 2009: 4) yaşlı ayrımcılığının özünde yaşlılık hakkındaki kalıp yargılar yatmaktadır (Gönüllü, 2023: 575). Yaşlanma olgusunda esenlik odaklı destekler, tepki gücünün ölçüsü olarak durumsal stratejiler; bilişsel farklılıkları açıklamak için zenginlik teşkil etmektedir. Bu çalışmada yaş ayrımcılığına kavramsal bir açıklama sunmak, mevcut literatür incelenmesine dayanarak, önceki tanımlara göre daha yüksek güvenilirlik ve geçerlik yolunu sunuyor.

2. METODOLOJİ

Akademik bir perspektiften bakıldığında, yaşlanma söylemleri muhtemelen bütünleştirici bir çerçeveye mümkün olan en iyi teorileştirme biçimini sunar (Chariar vd., 2008: 12). Yaşlanmanın getirdiği stresle iyi ya da kötü başa çıkan bireylerin bakış açısını benimseyen kişisel bir yaşlanma görüşü (Lazarus & Lazarus, 2006: 4) her ne kadar teoride hümanist pek çok ümit vaat etse de (Formosa & Galea, 2020: 61) onları doğası gereği savunmasız ve bağımlı yekpare bir grup olarak kapsamının önemini göstermektedir (M De Fries, 2023: 583-584). Bu alan, yeniden test edilmesi ve karşılaştırılması zor olan, birbirinden farklı araştırma sonuçlarıyla karakterize edilmektedir. Bu nedenle yaşlı ayrımcılığına ilişkin bir çerçeve elde etmek zordur (Iversen vd., 2009: 4). Bu çalışma yaş ayrımcılığındaki eleştirileri benimseyerek, yaşlı bireylerin kendileri olarak kalacağı seçenekleri önermeye ve yaşam beklentimizi etkileyen veri kaynaklarının her birine angaje olmuştur.

3. ELEŞTİREL GERONTOLOJİ

Yaş algısı öznel bir faktördür (Marcaletti vd., 2023: 183). Yaşlanma konusu ölümle ilişkilendiriliyor. Yaşlanma ile ölümlülüğün iç içe geçmesi kişisel karşılaştırmalar ve etkileşim düzeyine ilişkin içgörüler sağlıyor (Chariar vd., 2008: 12). Bu, sosyolojik veya nüfus (demografik) yaklaşımından ziyade psikolojik bir yaklaşımdır (Lazarus & Lazarus, 2006: 4). Eleştirel bilince ulaşma arayışı, içkinlik ve içsel eylemin yaşam boyu bir anlatı olarak ortaya çıkması nedeniyle; yaşlanma zor bir arayış olarak kaldı. Ancak eleştirel gerontoloji, daha sonraki yaşamın aynı zamanda sağlıksızlık, sefalet, bakım ilişkileri ve temsil kaybı tarafından nasıl desteklendiğini gözden kaçırarak 'başarılı yaşlanma' paradigmasına kararlı bir şekilde bağlı kalmaya devam ediyor (Formosa & Galea, 2020: 59). Eleştirel gerontoloji, toplumdaki yaşlanmanın incelenmesidir. Bu yaşlanma; fizyolojik, psikolojik, sosyolojik ve politik çeşitlilikte meydana gelir. Sosyal gerontologlar, modern toplumların doğasında var olan yaş ayrımcılığını tanıma ve bunlara karşı çıkma konusunda ön saflarda yer almışlardır. Ve özellikle yirminci yüzyılın sonlarında yaşanan sözde refah krizleri için yaşlı insanların 'suçlanmasını' vurgulamaya çalışmışlardır (Chambers, 2004: 746). Yaşlı yetişkin nüfusun küresel büyümesi, yalnızca sayıca değil aynı zamanda bireyselleştirilmiş ihtiyaçlar açısından da artan bir nüfusa hizmet sunmaya hazır sosyal hizmet uzmanlarına ihtiyaç duyacaktır. Eleştirel gerontoloji, sosyal hizmet uzmanlarına toplumun karşılaştığı zorlukların üstesinden gelmek için bağlamsal arka plan, teorik temel ve kritik beceriler sağlar. Araştırmacılar, eleştirel bir gerontoloji merceğinden yararlanarak, sosyal hizmet uygulamalarının daha önce ve hâlâ devam etmekte olan, yaşlı yetişkinler de dâhil olmak üzere hizmet edilen nüfuslara yönelik baskıcı uygulamalara girişme yollarını da kabul ediyorlar (M De Fries, 2023: 583). Kentleşme ve göç hareketlerinin ailede tetiklediği değişimlerden diğer yaş gruplarına oranla en fazla yaşlılar etkilenmektedir. Kentleşmeyle birlikte ailedeki işlevsel değişimler yaşlıların sosyal izolasyona maruz bırakılmalarına yol açabilmektedir. Böylece yaşlı yalnızlığı görünür hâle gelmektedir (Kurtkapan & Şentürk, 2021: 4). Eleştirel gerontoloji, yaşlanmanın idealize edilmiş bir formunu sosyal hiyerarşi içinde teorinin ötesine geçerek üretken bir şekilde çalışabilmektedir.

4. YAŞ AYRIMCILIĞI

İnsanları koşulları, karşılanan ve karşılanmayan ihtiyaçları ve öznel göstergelerde (Bowling, 2005: 10) algılamak otomatik olarak onları üç boyuta göre sınıflandırma eğilimindeyizdir; ırk, cinsiyet ve yaş (Iversen vd., 2009: 4). Yaş ayrımcılığı toplumsal olarak hoş görülüyor ve normalleştiriliyor. Araştırmalar, yaş ayrımcılığının en kurumsallaşmış ayrımcılık biçimlerinden biri olduğunu ve örtülü yaş ayrımcılığının örtülü cinsiyetçilik ve ırkçılıktan daha yaygın olduğunu göstermektedir (Ermer vd., 2021: 308). Yaş yönetimine ve yaşın (kronolojik, öznel) ve zamanın geçişine (kıdem, geçmiş algısı, gelecek algısı) ilişkin farklı anlamlara duyarlı (Marcaletti vd., 2023: 173) bulgular; farklı yaş grupları arasında yaş ayrımcılığına yönelik çıkarımlar sunmaktadır (Bae & Choi, 2023: 724). Yaş ayrımcılığı kavramı literatürde çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Iversen, Larsen ve Solem (2009) iki araştırma veri tabanında 27 tanım bulmuştur. Yaş ayrımcılığına yönelik tutumlar üç bileşenden oluşur: (1) Bilişsel bileşen yaş ayrımcılığındaki stereotiplere karşılık gelir. (2) Duygusal bileşen, yaş ayrımcılığı modelindeki ön yargıya karşılık gelir. (3) Davranışsal bileşen ise yaşlı çalışanlara karşı ayrımcılık yapma eğilimidir (Solem, 2016: 162-163). Yaşlanma olgusunda ruh sağlığı, giderek artan beklentilerle, kötümserlikten ziyade; nasıl yaşlanılacağı konusunda psikolojik tatmin sağlayabilir. Yaş ayrımcılığında faktörlerin karmaşıklığı, yaşlanan toplumlar; toplumsal değer kaybıyla formalite düzeyinde bir dizi varsayım içerir. Sürdürülebilir yaklaşımların çatışan çıkarları uzlaştırması, yaş ayrımcılığı etkisini kırmak için, kabul edilen çeşitli rollerin gelişiminde ilerler.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yaşlanmak, hastalıkla eş değer görülmektedir ve bu sebeple mümkünse kaçınılması gereken patolojik bir süreç olarak yorumlanmaktadır. Yaşlı ayrımcılığı da yaşlanma sürecinde oluşan yetersizlikler, kısıtlılıklar ve olumsuz değişikliklere odaklanılan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır (Gönüllü, 2023: 575). Yaş ayrımcılığı kavramı stereotipleştirme, ön yargı ve ayrımcılık olmak üzere üç mekanizmayı içermektedir (Irmak, 2023: 109). Öte yandan insanlar yaşlandıkça daha ileri bir yaş grubuna doğru ilerliyorlar. Bu nedenle, insanlar bir yaş grubundan diğerine geçtikçe yaşlı ayrımcılığı herkesi birçok farklı şekilde ilgilendirebilir (Bae & Choi, 2023: 726).

Yaşlanma olgusu fiziksel deneyimlerle etkileşim içinde olan ve kararsızlığı artıran sosyal yönleri kapsar. Kişi yaşamının subjektif yönlerinde; hayatta ilerlerken farklı kuşaklar için yanıtların dönüştürüldüğü başa çıkma stratejileri kendi kendini sınırlar. Yaşlı bireylere duygusal bir destekte, yanıtların faktör analizi; veri tabanlarına kaydedilen sınırlar içerisinde derinlemesine pratik katkılar sağlar. Duygusal zekâ ve mutluluk kariyer yolunun fırsatlarını entegre etmede nesnel faydalar olarak kalırlar. Yaş ayrımcılığında yaşlı bireylerin potansiyel olarak ayrıştırılması sosyal hayattaki yönetim düzeyini doğrudan zayıflatacak yödedir. Yaş ayrımcılığında fonksiyonel sağlıktaki kısıtlayıcı görünüm; yaşam memnuniyeti üzerindeki kontrol değişkenleriyle birlikte algılanan stresi yoğunlaştırır. Yaş ayrımcılığının nedenlerini keşfettikten sonra yaşlı bireyleri teşvik ve koruma çabası eleştirel gerontoloji tarafından doğrulanmıştır.

KAYNAKLAR

Bae, S., & Choi, M. (2023). Age and Workplace Ageism: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Gerontological Social Work*, 66(6), 724-738.

Bowling, A. (2005). *Ageing Well: Quality of Life in Old Age*. Maidenhead: McGraw-Hill Education.

Chambers, P. (2004). The Case for Critical Social Gerontology in Social Work Education and Older Women. *Social Work Education*, 23(6), 745-758.

Chariar, V. M., Patnaik, P., & Chatterjee, S. C. (Eds.). (2008). Introduction. *Discourses on Aging and Dying* (pp. 11-16). Los Angeles: Sage Publications Pvt. Ltd.

Dikmen, R. D. (2023). Yaş Ayrımcılığı: Etkiler ve Çözüm Önerileri. *Geriatric Bilimler Dergisi*, 6(1), 32-39.

Doling, J. F. (2005). Editorial Introduction. In J. F. Doling, C. Jones Finer, & T. Maltby (Eds.), *Ageing Matters: European Policy Lessons From the East* (pp. 14-17). Aldershot, Hants, England: Routledge.

Ermer, A. E., York, K., & Mauro, K. (2021). Addressing ageism using intergenerational performing arts interventions, *Gerontology & Geriatrics Education*, 42(3), 308-315.

Formosa, M., & Galea, R. (2020). Critical educational gerontology at a senior center in Malta: possibilities and limitations for critical consciousness. *Educational Gerontology*, 46(2), 59-71.

Gönüllü, C. (2023). Sosyal Medyada Linç Kültürü ve Yaşlı Ayrımcılığı. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 23(60), 563-583.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Irmak, H. S. (2023). Gerontoloji Bölümü Öğrencilerinin Yaşa Dayalı Ayrımcılığa (Ageism) İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi. *Senectus*, 1, 105-123.
- Işıkoğlu, P. S. (2023). Yaşlılıkta Sosyal Sorunlar ve Mekân: Kır/Kent Bağlamında Bir Değerlendirme. *International Social Sciences Studies Journal*, 9(108), 5429-5441.
- Iversen, T. N., Larsen, L., & Solem, P. E. (2009). A conceptual analysis of Ageism. *Nordic Psychology*, 61(3), 4-22.
- Kurtkapan, H. & Şentürk, M. (2021). Yerinde Yaşlanma ve Yerel Yönetim Uygulamaları: İstanbul Örneği. *Sosyolojik Bağlam Dergisi*, 2(3), 1-13.
- Lazarus, R. S., & Lazarus, B. N. (2006). *Coping with Aging*. Oxford: Oxford University Press.
- M De Fries, C. (2023). Critical Gerontology for Social Workers Book Review, *Journal of Gerontological Social Work*, 66(4), 583-585.
- Marcaletti, F., Íñiguez-Berrozpe, T., Elboj-Saso, C., & Garavaglia, E. (2023). Adult Training as a Quality Factor in Work Trajectory: Positive Effects of Adult Training on Seniority and Ageing at Work. *Adult Education Quarterly*, 73(2) 169–196.
- Özütürker, M. (2021). Yaşlı ayrımcılığı. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(36), 3043-3056.
- Solem, P. E. (2016). Ageism and age discrimination in working life, *Nordic Psychology*, 68(3), 160-175.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE AESTHETIC REPRESENTATION OF THE GODDESS OF BEAUTY, APHRODITE, IN THE ART OF PAINTING

Nazan DÜZ

Doç. Dr., Uşak Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Resim Bölümü

ORCID: 0000-0003-2799-8328

Makbule PARLAK

Uşak Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı, Tasarım

Çalışmaları Programı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

Turhan Akçay Bilim ve Sanat Merkezi Görsel Sanatlar Öğretmeni

ORCID: 0009-0002-7569-269X

Abstract

The Greek goddess Aphrodite is the representative of female beauty and aesthetics. In mythology, she appears as the goddess of love and beauty. In Greek mythology, Aphrodite is referred to as Venus in Roman mythology.

The term "aesthetic" is generally depicted as beauty. When the term "beautiful" is considered an aesthetic value, evaluating artistic value in aesthetics requires considering it alongside aesthetic concepts. When evaluating artworks aesthetically, it is necessary to take into account, living standards, experiences, and people of the era in which the work was created. The viewer interprets their own life while interpreting the artwork, obtaining results and aesthetically analyzing the artwork. The depiction of the same individuals on the same subject can vary from person to person. The movements of figures used in a scene may be more rigid in one portrayal and more aesthetically pleasing in another. Values such as light and color in portraying models and describing the body can create complete similarities or differences. Lines in movements can be either rigid or entirely expressive. Even with a common theme, it is possible to see similarities and differences in works due to personal styles.

Especially in the art of painting, Aphrodite-Venus paintings, depicted by many artists have been considered symbols of beauty. In this study, some of the paintings featuring Aphrodite-Venus are examined aesthetically in terms of composition, light, color, and form.

Keywords: Mythology, Value, Aesthetic, Aesthetic Judgment, Aesthetic Pleasure, Aphrodite, Venus.

GÜZELLİK TANRIÇASI APHRODİTE’NİN RESİM SANATINDA ESTETİKSEL OLARAK BETİMLENMESİ

Özet

Yunan Tanrıçası Aphrodite, kadın güzelliğinin ve estetiğin temsilcisidir. Mitolojide aşk ve güzellik tanrıçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Yunan mitolojisindeki Aphrodite, Roma mitolojisinde Venüs olarak nitelendirilmiştir. Estetik terimi genel itibarıyla güzellik olarak gösterilmektedir. Güzel teriminin bir estetik değer olduğu düşünüldüğünde, estetiksel değerlendirme yaparken sanatta değer, estetik kavramları ile birlikte ele alınması gerekmektedir. Sanat yapıtlarını estetiksel olarak değerlendirirken eserin yapıldığı dönemdeki

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

yaşam standardı, deneyim ve insanların da ele almak gereklidir. İzleyici, sanat eserini yorumlarken kendi yaşamını da eserde anlamlandırarak sonuç elde etmekte ve sanat eserini estetiksel olarak çözümlenmektedir. Aynı konuda aynı kişilerin betimlenmesi kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Birinde mekânda kullanılan figürlerin hareketleri daha donuk iken diğerinde daha estetiksel nitelendirilebilir. Modellerin tasviri, vücudu betimlemesi gibi ışık ve renk değerleri de tamamen benzerlik veya farklılık oluşturabilir. Hareketlerdeki çizgiler donuk veya tamamen coşkusal olabilir. Ortak bir model de olsa kişisel üsluplarla eserlerde benzerlik ve farklılıklar görmemiz mümkündür. Özellikle resim sanatında birçok sanatçı tarafından resmedilen Aphrodite-Venüs tabloları güzellik simgesi olarak nitelendirilmiştir. Bu çalışmamızda Aphrodite-Venüs'ün yer aldığı tablolardan bazıları estetiksel açıdan; kompozisyon, ışık, renk, form-biçim bağlamında ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mitoloji, Değer, Estetik, Estetik Yargı, Estetiksel Haz, Estetik Yargı, Aphrodite, Venüs.

GİRİŞ

Mitoloji, tanrıların insanlar ve diğer yaratıklarla olan ilişkilerini anlatan masal ve inançlardır. Genellikle eski inanış olarak masallar, Yunan ve Roma mitolojilerinde karşımıza çıkmaktadır (Turani, 1993, s. 97). Ele alınan tanrıça Aphrodite Yunan, Venüs de Roma mitolojisinde güzellik tanrıçası olarak bilinmektedir.

Mitoloji, gerçekliğin birer yansıması olarak insanı eğiten ve yaşama hazırlayan eski bir eğitim sistemidir. Olayların ortaya çıkma sebepleriyle ilgili sembolik örüntülerle birlikte eski eğitim sistemi hakkında bize bilgi verme rolünü üstlenmiştir (Bayat, 2005, s. 5). Mitolojide yer alan Aphrodite'i anlatan tablolarda sembolik ürünler de kullanılmıştır.

Değer, güncel ve geçmişte karşıt kazanımların ele alınması ile oluşan, insanlar için önem arz eden ifadelerdir. Sanatta değer kavramı, bütün karşıtlıklarla birlikte, izleyiciye sanatçı tarafından verilmeye çalışılan plastik değerlerdeki uyum birlikteliğidir (Düz, 2011, s. 2-3). Bu uyum beraberinde, estetik haz ve estetik yargı kavramlarının da ele alınmasının gerekliliğini göstermektedir.

Estetik, güzel ile sanatın özdeş olduğunu düşünen bir anlayıştır. Estetik, sanat ve güzel kavramları birbirlerini etkilemektedir. Estetiğin olduğu yerde sanat, sanatın olduğu yerde de güzelin olması kaçınılmazdır (Timuçin, 2008, s. 5). Estetik denilince ilk akla gelen güzel kavramının olması da sanat eseriyle ilgili estetik yargıya varmada temel bileşendir.

Estetik haz, bireylerin nesnelere ile kendisi arasında özdeşleşim kurarak beğeni yaratması ve güzel olgusuna ulaşmada estetik tavır almasıdır. Duyusal hoşlanmalar duyusal hazları oluşturur ve nesne ortadan kalktığında kaybolur. Ancak estetik hazda, nesne ortadan kalksa da güzel olgusu ile hoşlanma devam etmektedir (Tunalı, 1989, s. 44-45). Bu durumda her estetik yaşantıda estetik bir haz ve estetik tavrın yer aldığı söylenebilir.

Estetik yargı, nitelik ve değer bakımından hem nesnenin özellikleri hem de bireyin duyguları ile nesneye yüklenen anlamdır (Tekel, 2015, s. 154). Estetik yargılar çoğunlukla nesnenin bireyde bıraktığı estetik deneyimler bütününden oluşmaktadır.

Güzel, sanatçının dünyasında oluşur, biçimlenir, gelişir ve kendini ortaya koyar. Güzel salt sanatçının dünyasıyla ilgili değildir. Van Gogh; 'İnsanlığın korkunç tutkularını renklerle anlatmak istedim' der. Sanatçının ortaya koyduğu güzelde ben'den çok insanlık açınlanır (Timuçin, 2008, s. 7). Bir eserde güzel yargısına varmak, sanatçı öznenin alımlayıcı özneye eserde vermek istediği mesajı haz verici unsurlarla algılatmasıyla gerçekleşmektedir.

Güzel, Platon'a göre iyi ve doğru olan; Aristoteles'e göre orantılı ve uyumlu olan, Kant'a göre ise ne iyi ne güzel, salt estetik olandır (Sevim, Hisarcıklılar ve Feyzioğlu, 2012, s. 43). Filozoflar tarafından güzel kavramı çeşitli şekillerde tanımlansa da güzel, temelindeki zıtlıklar ile bütünde uyuma ulaşmaktır.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Bir sanat eserin estetiksel olarak değerlendirilebilmesi için ayrıntılar ve onların oluşturduğu bütünü ele almak gerekir. Çünkü bütün ve parçanın uyumu hatta bazen de uyumsuzluğu yapıtı estetiksel yönden öne çıkaran en önemli unsurlardandır (Timuçin, 2008, s. 46). James Joyce “Sanatçının Bir Genç Adam Olarak Portresi”nde, romanın kahramanı Stephen Dedalus’un ağzıyla bu niteliği anlatır, Aquinas’tan alıntı yapar: "Güzellik için üç şey gereklidir, bütünlük, uyum ve aydınlık"... (Campbell, 2003, s. 356). Sanat eserlerinin bir bütün içinde dengeyi sağlayan zıtlıkları, güzelliği ararken başvurulması gereken kriterler olarak karşımıza çıkmaktadır. Nietzsche’ye göre estetik, yaşam için tek gerçek olan sanatın doğal biçimidir ve izleyici ile sanatçının sanat eseri için birlikte ele alınması gerektiğidir.

“Günümüz estetiğine yön veren üç büyük eğilimden de söz edilmektedir: Bunlardan ilki, doğada ve sanatta biçimlerin evrimini ortaya koyar ve klasik felsefelerin, güzelin özünü tanımlamaya çalışan birleştirici kaygısını paylaşır. İkinci eğilim, izleyicinin beğeni yargısı, sanatsal yaratı ve estetik hazın belirlenmişliği ya da belirlenmemişliği gibi sorunlarla, yani fenomenolojik estetikle, yaratmanın estetiğiyle, ekonomi ya da libidoya ilişkin estetikle uğraşır. Üçüncü eğilim ise, deneysel estetik, sanat bilimi, sanat psikanalizi, sanat sosyolojisi, yazın ya da resim göstergebilimi, endüstri estetiği gibi pek çok yaklaşımı kapsar.” (Bozkurt, 1992, s. 8-9).

Estetik, sanatçının bakış açısıyla özgün olarak tasarladığı eserini, beğeni algısı ile hareket ederek yaratması ve bütünde beğeniyi oluşturması düzenidir (Timuçin, 2008, s. 16-17). Sanat, hayal gücünün betimlenmesi iken sanat eserinde sanatçı kendi kendini eleştirel olarak yineleme ile birlikte, estetiksele ulaşana kadar bir önceki yapıt ile yetinmeyip süreklilik arz etmesi gereken yeni estetik esere ulaşma çabası içerisindedir.

“Sanatta ustalık sürekli aşılması gereken bir alışkanlıktır. Sanatçı kendi estetiğinin kurucusudur, aynı zamanda eleştiricisidir. Kendini aşamayan sanatçı belli bir estetiğe yerleşmiş sanatçıdır. Oysa gerçek sanatçı en yetkin biçimlere ulaştığında bile yeni biçimlere ulaşmak için kendini zorlayacaktır. Gerçek sanatçı bulduklarıyla yetinmeyen sanatçıdır. Sanatçı bir yapıtında ulaştığı estetiği bir başka yapıtında hiçe indirir, tersine ondan yararlanarak yeni bir estetiğe ulaşmaya çalışır.” (Timuçin, 2008, s. 17).

Yunan Tanrıçası Aphrodite, kadın güzelliğinin ve estetiğin temsilcisidir. Mitolojide aşk ve güzellik tanrıçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Yunan mitolojisindeki Aphrodite, Roma mitolojisinde Venüs olarak nitelendirilmiştir.

Yunan mitolojisinde Aphrodite, cinsel tutkularla şiddete meyilli, ahmak ve komik bir tanrıça iken Roma mitolojisinde Venüs, iyi kalpli ve aşk için bir ruh olarak betimlenmektedir (Sears, 2020, s. 133).

Tekin’e göre Aphrodite; çıplak veya yarı çıplak olarak elinde bazen elma ile tasvir edilmiş bir tanrıçadır. Ara sıra aşk tanrısı Eros ile birlikte resmedilmiştir (Tekin, 1995, s. 117-118). Mitolojide elma; günahı temsil etmektedir.

Estin ve Laporte’ye göre “Aphrodite; Aşk, güzellik, eğlence tanrıçasıdır. Simgeleri: Kuğu, serçe ve güvercin.” (Estin ve Laporte, 2002, s. 99). “Güzellik tanrıçası Romalı Venüs, bir şans ve zafer tanrıçasıdır.” (Estin ve Laporte, 2002, s. 214). Mitolojide kuğu; zarafet ve güzellik, serçe; aşk, güvercin; aşk ve güzellik olarak sembolize edilmiştir.

Gökovalı’ya göre güzellik ve sevgi tanrıçası olan Aphrodite; güler yüzlüdür. Temiz sevgilerin tanrıçası olarak Aphrodite Urania, fuhuşun tanrıçası olarak Aphrodite Pandemos ile bilinir. Güzelliğin örtülmeyeceği algısından dolayı çoğu kez çıplak olarak resmedilmiştir. Güvercinler, kumrular, mersin ağacı ve gül kutsaldır (Gökovalı, 1985, s. 48). Erhat’a göre; Aphrodite, güvercin ve serçe, gül ve mersin ile nitelendirilmiştir (Erhat, 2007, s. 43). Mitolojide kumru; aşk ve romantizm olarak ele alınmıştır. Gül; aşk, güzellik ve doğanın zarafetini

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

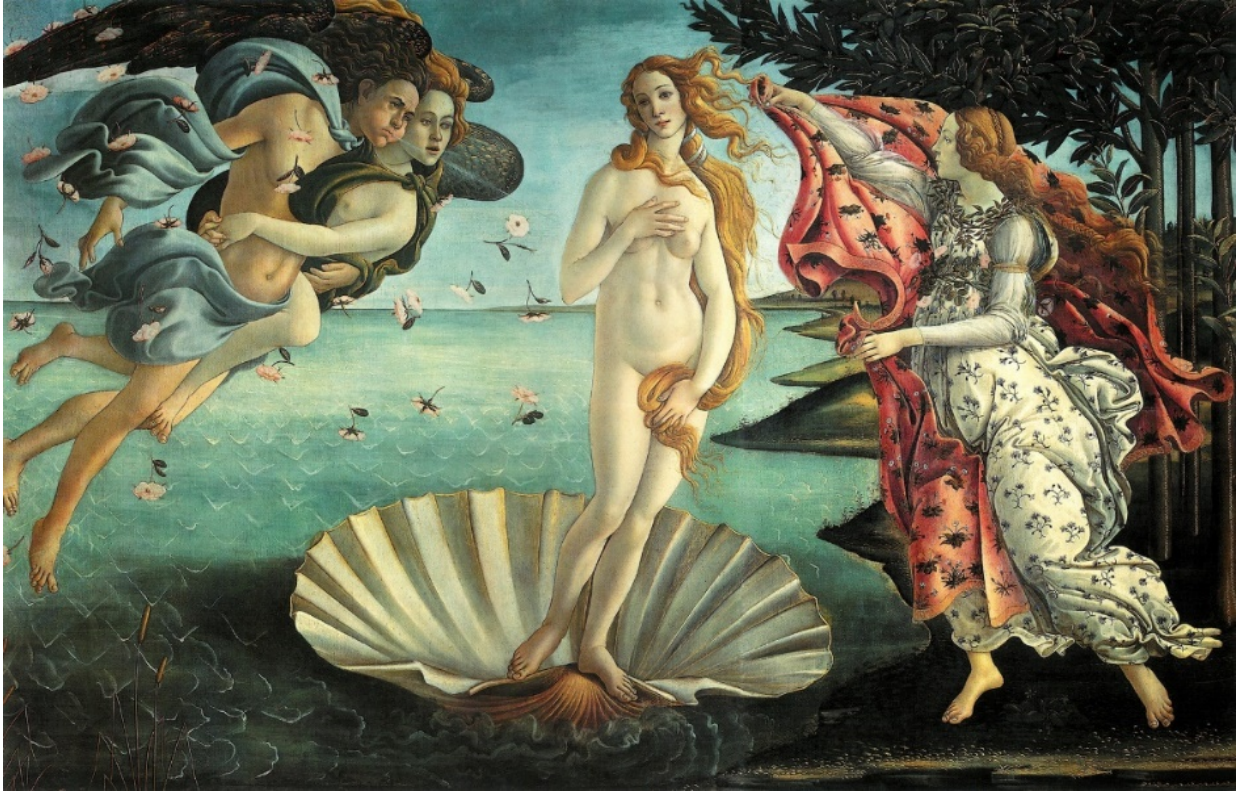
simgelemektedir. Yunan mitolojisinde mersin ağacı; ölümsüzlük, yaşamın devamlılığı ve koruma gibi anlamlarda iken Roma mitolojisinde güzellik, aşk ve bereketi anlatır.

Sears'a göre; Aşk Tanrıçası Aphrodite, tutku ile arzuyu temsil etmektedir (Sears, 2020, s. 133). Romantikler, Venüs'ü dişi bir şeytan olarak görmüştür (Fisher, 2012, s. 202).

“Empedokles'e göre insanlık, bir Altın Çağ yaşamıştır. Bu çağda aşk ve güzellik tanrıçası Kıbrıslı Aphrodite vardır; insanlar, sadece ona tapınmış, adaklar adanmış, güzel kokulu günlükler sunmuşlardır; yerlere sadece onun için ballar serpmişlerdir. Ağaçlar daima yeşil ve meyve ile doludur. Vahşi hayvanlar ve kuşlar bile insanlarla dostluk kurmuş, onlara yakın davranmışlardır.” (Yörükân, 2006, s. 41).

Her sanatçının bireysel farklılığı göz önüne alındığında aynı konuya dair yaptıkları eserler farklılık gösterecektir. Çünkü eserlerinde kendi üsluplarına ait semboller bulunduracaklardır. Figürlerin hareketleri, çizgileri, ışık ve renkleri ele alışları ve birçok estetik değer bakımından dönemin şartlarıyla birlikte farklılıklar olacaktır. Özetle ortak bir konuda kişisel üsluplardan dolayı çeşitli eserler ortaya çıkacaktır (Wölfflin, 1985, s. 11-15). Aphrodite ve Venüs'ü konu alan eserlerde de bu farklılıklar estetiksel sembol üzerinden ele alındığında güzellik kavramının çeşitliliği ile her tabloda farklılıklar ve benzerlikler bulunabilecektir.

Aphrodite için; “Zeus ile Deniz Perilerinden Dione'nin kızı olduğu ileri sürülmektedir. En iyi bilinen öyküye göre Afrodit Olympos'taki on iki tanrıdan önce yaratılmıştır. Bu akla yakın, zira fiziksel aşk insanlığın en eski ve en güçlü deneyimidir. Bir söylenceye göre Kronos'un annesi Gaia, oğlunu babası Uranus'u alaşağı etmesi için yüreklendirir. Bir gece Kronos Uranus'a saldırır, cinsel organını keser ve denize atar. Bu parçalar suya değince bir köpük oluşur. Bu köpüğün arasından güzel ve erişkin Afrodit belirir. Karaya çıktığında ayak izleri çiçeklerle örtülür.” (Erhat, 2007, s. 133).



Resim 1. Sandro Botticelli, (1445-1510), “*Venüs'ün Doğuşu*”, 1486, Tuval üzerine tempera, 172,5 x 278,5 cm, Galleria Degli Uffizi, Floransa.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Kaynak: <https://sanatabasla.com/2012/06/venusun-dogusu-the-birth-of-venus-botticelli/>
(Erişim Tarihi: 28.11.2023)

Aphrodite ve Venüs'ü konu alan eserler incelendiğinde sanatçıların kendi üsluplarına göre farklı anlatımları gözlenmektedir. "Venüs'ün Doğuşu" (Resim 1) adlı eser Sandro Botticelli tarafından Erken Rönesans döneminde 1486 yılında resmedilmiştir. Bu tabloda Venüs'ün doğuşu ile ilgili söylencelerden olan, denizin köpüklü dalgasından doğması ile Venüs'ün karaya çıkış anı ele alınmıştır.

Deniz kabuğunun içinden ve deniz suyundan doğduğu görülen Venüs'ün, bazılarına göre rüzgâr tanrısı ve sevgilisi tarafından itilerek kıyıya çıktığı belirtilmiştir. Deniz suyundan doğma efsanesi Hristiyanlıkta ruhun vaftiz suyundan doğması ile benzer niteliktedir. Bu yüzden Venüs'ün çıplaklığı ruhsal güzelliği nitelendirmektedir. Venüs, doğadan doğmuş bir insanlık olarak karşımıza çıkmaktadır (Cömert, 2019, s. 44).

Botticelli'nin Venüs betimlemesinin, biçim ve vücudun kabarıklıkları olarak tamamen kendine özgü olduğu görülmektedir. Özellikle Venüs figüründeki canlılık ve hareketlilik tamamıyla atılgan çizgilerdeki enerjide hakimdir. Figürlerde vücutlar narin ve yukarıya doğru Botticelli'nin şekil idealine göredir (Örs, 1985, s. 12-15).

Eserin açık bir kompozisyonda ele alındığını, olayın gündüz vakti ve ormanlık alanın bitişiğinde yer alan deniz kıyısında gerçekleştiğini görmekteyiz. Eserin odak noktasında deniz kabuğundan doğan Venüs figürü ile birlikte iki kadın bir erkek figür yer almaktadır. Eserde ışık, üst ön taraftan gelerek figürlerin seyirciye dönük tarafında ve arka plandaki deniz üzerinde belirgin olarak görülmektedir. Eserde hâkim olan renkler; arka planda mavi yeşil tonları ile figürlerde açık ten rengidir. Arka plandaki ağaçta ve figürlerin kıyafetleri ile deniz kabuğunda belirgin bir şekilde ışıltılar mevcuttur. Genel olarak figürlerin formlarında estetiksel bir duruş hâkimdir.

Yunancada Aphros köpük anlamına gelmektedir. Hesiodos Thegonia'da Aphrodite'in denizin köpüklü dalgalarından doğduğunu ifade etmektedir. Ak köpüklerden meydana geldiği için şairlere göre bu tanrıça hem gülümser hem de cilvelidir (Erhat, 2007, s. 42).

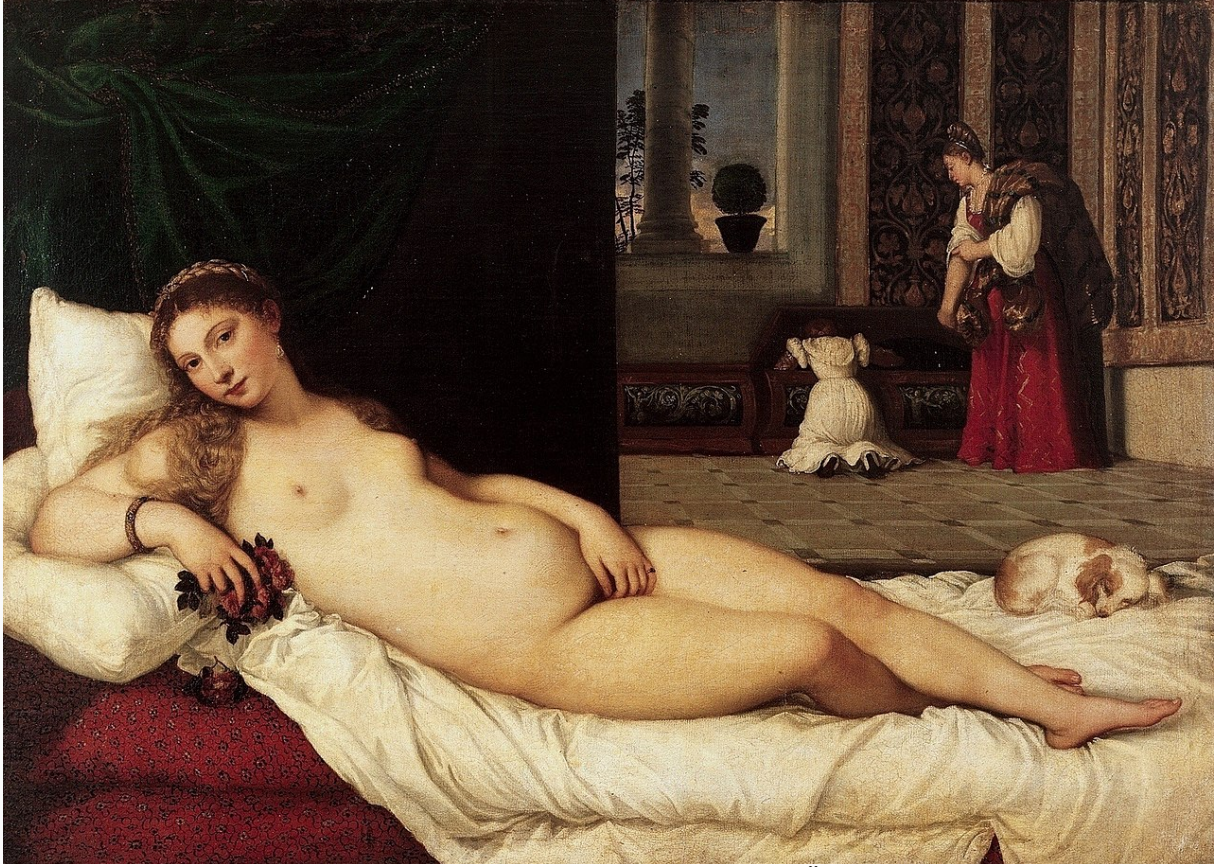
Eserin merkezinde bulunan Venüs, deniz kabuğundan yukarıya doğru ince ve uzun bir şekilde betimlenmiştir. Duruşunda göğüs bölgesinden yukarıda bir orantısızlık olduğu gözlenmektedir. Başını eğdiği sağ omzuna göre sol omzu normalinden fazla aşağıda yer almaktadır. Zayıf olan vücuduna oranla hafif bir göbeğin varlığı doğurganlığı temsil eder niteliktedir. Sağ bacağı, dizden hafif kıvrılmıştır ve sağ ayağı geridedir. Vücudu sol tarafına eğimli ve ağırlığını sol ayağına vermiştir. Tamamen çıplak olan vücudundaki duruşunda mahcubiyet ve zarafet hâkimdir. Uzun saçlarının ucu ve sol eliyle genital bölgesindeki çıplaklığını örterken sağ eliyle de göğsünü kapatmaya çalışmaktadır. Uçuşan altın rengi saçlarının, savrulmasını önlemeye çalışır gibi, gri renkli bir kumaş parçası ile bağlı olduğu görülmektedir.

Eserin sağında yer alan kadın figürü, sol açıdan seyirciye dönük bir şekilde betimlenmiştir. Venüs'ün aksine giyinik olan figür, mevsimlerin tanrıçası Horai'dir. Ayak parmaklarının ucunda yükselirken sağ kol ve sağ eli Venüs'e doğru önde, sol ayağı ise geridedir. Krem üzerine gri renk çiçek desenlerin yer aldığı elbisenin kıvrımlarından vücut hatları belirgin şekilde ortaya çıkmıştır. Göğüs bölgesinden yukarıya zayıf, aşağıya ise kilolu olarak görünmektedir. Göğsünün hemen altında çiçeklerden bir kemer ve boynunda yapraklardan bir kolye yer almaktadır. Boynundaki kolye deseni Venüs'ün simgesi olan mersinden bir çelenktir. Kemerinin güllerden olması da yine Venüs'ün simgelerindedir. Eserin sol yönünden esen rüzgâr bakır rengi saçlarını ve elinde Venüs'ün üzerini örtmek üzere tuttuğu kumaş parçasını hafif dalgalandırmaktadır. Kırmızı üzerine siyah renkte bitki desenlerinin yer aldığı bu kumaş ile Venüs'ün çıplak olmasından doğan utanış görünümünü örtmeye yardımcı olur niteliktedir.

Eserin sol tarafından Venüs'e diyagonal bir şekilde yönelen birbirine sarılmış havada bir kadın bir erkek figür resmedilmiştir. Erkek figürün ağzından çıkan rüzgâr nedeniyle rüzgâr tanrısı

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Boreas, sarıldığı figürün ise sevgilisi bahar tanrıçası Chloris olduğu düşünülmektedir. Erkek figürün çıplaklığını mavi bir kumaş, kadın figürünkini ise hâkî yeşili bir kumaş örtmektedir. Sol üst köşeden rüzgârın etkisiyle Venüs'ün üzerine doğru savrulan güller, Venüs'ü temsil etmektedir.



Resim 2. Tiziano Vecellio, (1538), “Urbino Venüsü”, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 119 x 165 cm, Galleria Degli Uffizi, Floransa.

Kaynak:

https://tr.wikipedia.org/wiki/Urbino_Ven%C3%BCs%C3%BC#/media/Dosya:Tizian_102.jpg
(Erişim Tarihi: 18.12.2023)

“Urbino Venüsü” (Resim 2), Tiziano tarafından Yüksek Rönesans döneminde 1538 yılında resmedilmiştir. Tiziano bu tablo için Giorgione tarafından 1510 yılında resmedilen “Uyuyan Venüs” tablosundan esinlenmiştir.

Eser açık bir kompozisyonda ele alınmıştır. Penceredeki hava renginden güneşin battığı akşam saatleri, pencerenin dışında görülen sütundan da gösterişli zengin bir saray ortamı olduğu anlaşılmaktadır. Bu gösterişli yapının odasında uzanan çıplak kadın figürü tüm zarafetiyle ele alınmıştır. Resmi dikey olarak ikiye bölen kumaş paravanın önünde ön plana çıkan kadın figürü ile birlikte arkada bir kadın, bir kız çocuğu figürü ve uyuyan bir köpek yer almaktadır. Işık, önden tam karşıdan vurgulanarak uzanan kadın figürünü ön plana çıkarmaktadır. Eserde genel olarak hâkim olan renkler; ön planda sıcak tonlardaki açık ten rengi ile krem tonlar iken arka plandaki koyu tonlarla bütünlük sağlanmıştır. Ön planda uzanan figürün hareketindeki şehvetli hal duruşu, eserin estetiksel olarak değerlendirilmesindeki öncelikli unsurdur.

Eserde ilk dikkat çeken, doğrudan izleyiciye bakan ön plandaki genç ve tamamen çıplak bir şekilde uzanan kadın figürüdür. Kırmızı üzerine çiçek desenli yatağın üzerinde serilmiş beyaz çarşafa uzanan kadın figürünün, sağ kolunun altında ve kafasının arkasında olmak üzere iki yastık mevcuttur. Bu iki yastık başını yüksek tutmasını sağlarken sağ kolu da destek vermektedir. Baş, yastığın üzerine kıvrılmış olan sağ omzunun üzerinden seyirciye dönüktür.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Başının üzerini şerit şeklinde çevreleyen örgü, koyu sarı renktedir. Figür dalgalı saçlarını gelişigüzel bırakmıştır. Vücudunun sağ yönüne doğru yan olarak rahat bir şekilde uzanmıştır. Sağ bacağını kıvrarak sol bacağının altına almış, sağ bacağını dizden kıvrımıştır. Sol kolunu dirsekten geride rahat bir şekilde bırakarak eli ile genital bölgesini örtmektedir. Sağ elinde bulunan güller Venüs'ün simgesidir. Sağ kolunda bileklik, sol serçe parmağında yüzük ve görünen sol kulağında inci bir küpe olduğu gözlenmektedir. Duruşunda şüphesiz şehvet dolu cüretkâr bir hal hâkimdir. Hafif balıketli vücudunda göğüslerinin tamamen açık olması ve göbeğinin belirgin olması anaçlığı ve doğurganlığı temsil etmektedir.

Eserin arka planındaki figürlerin ayakaltında kareli bir halı yer almaktadır. Sağda ayakta duran kadın figürünün bakışları yerdeki kız çocuk figürüne doğrudur. Kıyafetinden hizmetçi olabileceği düşünülen bu kadın, beyaz kolları geniş bir bluz üzerine kırmızı uzun elbise giymiştir. Bluzun sağ kolunu dirseğe kadar kıvrımış, sol eliyle kıvrılan yerden tutmaktadır. Sandıktan çıkarılan bir elbiseyi omzuna atmış olduğu görülmektedir.

Pencerenin hemen altında yer alan üç adet sandıktan ortadakinin kapağını açmış içinden bir şeyler arayan kız figürünün arkası bize dönüktür. Tamamen beyaz olan kıyafetinin görünen kıvrımlarından küçük olduğu anlaşılmaktadır.

Pencerenin önünde küçük bir saksı ile dış mekânda bir sütun ile mersin ağacının resmedildiği gözlenmektedir. Mersin ağacı sadece Venüs'ün simgesi değil burada sonsuz aşkın sembolü olarak ele alınmıştır. Odanın duvarlarında desenli olarak görünen duvar kâğıdı veya dolap olabilir. Resmi ikiye bölen dikey paravan, koyu yeşil renginde toplanmış perde gibidir. Çarşafın üzerine uzanmış uyuyan köpek, sadakati simgelemektedir.

Aphrodite ve Adonis

Aphrodite'yi konu alan eserlerde karşılaşılan figür, Aphrodite'nin ölümlü sevgililerinin en ünlüsü Adonis'ti. Myrrha ile babası Asur kralı Theias'ın ensest ilişkisi sonucu dünyaya gelmişti ve olağanüstü yakışıklıydı. Efsanelere göre Myrrha'nın annesi 'kızının Aphrodite'den daha güzel olduğunu' dile getirmesi üzerine, Aphrodite Myrrha'nın, babasına ensest duygularla yaklaşmasını sağlayarak ensest ilişkilerine sebep olmuştur. Babası kızının kendi çocuğuna hamile kalması üzerine onu öldürmek istemiştir. Myrrha'nın tanrılardan yardım istemesi üzerine tanrılar onu sarı sakız ağacına (mersin) dönüştürmüştür. Efsaneye göre Adonis bu ağacın gövdesinden doğmuştur. Aphrodite, Adonis'in yakışıklılığına hayran kalarak Persephone'ye teslim etmiştir. Yakışıklı bir delikanlı olan Adonis'i Aphrodite istediğinde Persephone onu geri vermemiştir. Orta yolu bulan Zeus, ikisinin de tanrı olarak kalmasını sağlamıştır. Adonis çoğunlukla çıplak ve lir adı verilen çalgı ile betimlenmiştir (Sears, 2020, s. 135-136). Adonis'in ölümlü olduğu unutulmamalıdır.

Bir başka efsaneye göre de Myrrha'nın kızı Smyrna Aphrodite'e saygı göstermediği için tanrıça tarafından cezalandırılmıştır. Aphrodite Smyrna'nın içine yoğun bir baba arzusu düşürmüştür. Çiftleşmelerine neden olan bu arzunun farkına varan baba, kızını öldürmek istediğinde tanrılara yalvaran Smyrna mersin ağacına dönüşmüştür. Ağaçtan dünyaya gelen Adonis, Aphrodite tarafından çok beğenilmiş ve Persephone'ye teslim edilmiştir. Çok yakışıklı olan Adonis'e Persephone da âşık olmuştur. Paylaşılmayan Adonis, yılın yarısını Aphrodite diğer yarısını da Persephone ile geçirmiştir. Bir yaban domuzu hayatını kaybetmesine sebep olmuştur (Cömert, 2019, s. 42). "Aphrodite'nin sevgilisi Adonis'dir. Bu genç, her ilkbahar dirilir, her sonbahar ölür ya da bir yaban domuzu tarafından öldürülür. Anadolu'da dağlarda kışın biten anemonlar ya da kırmızı laleler, Adonis'in kan damarlarıdır." (Gökovalı, 1985, s. 48).

Aphrodite' in bir gün oğlu Eros ile ormanda oynarken göğsüne atılan ok sebebiyle, o an dünyaya geldiğine tanık olduğu Adonis'e âşık olduğuna dair söylenceler de mevcuttur.



Resim 3. Annibale Carracci, (1590), “*Venüs, Adonis ve Cupid*”, Tuval üzerine yağlıboya, 212 cm x 268 cm, Museo del Prado, Madrid.

Kaynak:<https://www.museodelprado.es/en/the-collection/art-work/venus-adonis-and-cupid/21c3ad63-0b69-4c34-8849-054b643e2af9> (Erişim Tarihi: 07.12.2023)

“Venüs, Adonis ve Cupid” (Resim 3) isimli eser Annibale Carracci tarafından 1590 yılında Rönesans döneminde resmedilmiştir. Sanatçının Titian’ın 1554 yılında yaptığı “Venüs ve Adonis” tablosundan etkilendiği düşünülmektedir.

Yunan mitolojisindeki aşk ve cinsellik tanrısı olarak bilinen Eros, Roma mitolojisinde Cupid olarak adlandırılmaktadır. Genel olarak kanatları olan yay ve ok ile betimlenen tanrıdır.

Açık bir kompozisyonda anlatılan olay, aşıkların yani Adonis ve Venüs’ün ilk buluşma sahnesidir. Bir orman manzarasıyla yapılmış olan eser, en arka plandaki renk tonundan gün batarken ki akşam vaktinde gerçekleştiği hissiyatını vermektedir. Eserde ışık, izleyicinin bakış açısı ile figürlerin karşısından gelmektedir. Esere hâkim olan renkler; arka planda koyu yeşil, siyah ve yer yer kahverengi tonları iken ön planda açık ten rengi, narçiçeği ve altın rengidir. Arka planın koyuluğuna tezatlık oluşturan açık renk figürlerin varlığı resmi tamamlayarak dikkat çekmesini sağlamaktadır. Renkler oldukça yumuşak tonlarda verilmiştir. Arka plan oldukça detaylı bir şekilde tasvir edilmiştir. Eserde bir kadın, bir erkek ve kanatlı çocuk figürü yer almaktadır. Figürler çapraz bir şekilde yerleştirilirken vücut hatları oldukça kıvrımlı ve hareketleri son derece ağırlaştırılmış tiyatral bir sahne sergiler gibidir.

Eserin odak noktasında birbirlerine duygusal olarak bakan erkek ve kadın figür vardır. Onlara eşlik eden kadın figürün tuttuğu kanatlı çocuk ve av köpekleridir.

Eserin en sağında yer alan erkek figür, Venüs’ün âşık olduğu Adonis’tir. Vücudu önden seyirciye dönük olan bu figürün bakışları kadın figüre doğrudur. Bacaklarının kaslı olmasından güçlü bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Sağ bacağı arka planda kaybolurken sol ayağına ağırlık vererek hafif öne eğimli konumlandırılmıştır. Sol ayağında detaylıca görebildiğimiz

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

altın işlemeli sandaleti mevcuttur. Hayvan derilerinden oluşan bir kıyafet giymiş, sağ omzundan çapraz düşen altın sarısı kumaş vücudunu sarmaktadır. Arkasında uçuşan mavi bir pelerin mevcuttur. Altın bukleli saçları yakışıklılığını ön plana çıkarmaktadır. Sağ elini ağaca yaslar gibi durmaktadır. Sol eli ile yayı tutmaktadır. Yay ile vücuduna yandan bitişik kalça hizasında duran sol omzundan asılmış ok torbası (sadak) yer almaktadır. Ayaklarının dibinde iki adet av köpeğinin kafası net görünürken başka bir köpeğin sadece arka ayakları yer almaktadır. Yarısı betimlenen köpek figüründen sahnenin daha geniş olduğu izlenimi verilmektedir. Siyah ve kahverengi renklere sahip olan diğerine oranla küçük köpeğin bakışları erkek figüre doğrudur. Erkek figürün kalçasına kadar gelen beyaz renk olan köpeğin bakışları resmin dışına doğrudur. Sanki orada birileri var ve tetikte gibidir. Boynunda kırmızı tül üzerine sarı renk büyük noktalardan oluşan tasma bulunmaktadır.

Eserin merkezine yakın sol tarafta çapraz bir şekilde konumlandırılmış kadın figür yer almaktadır. Ayağının ve oturduğu yerin altında yer alan iki güvercinden bu kadın figürün Venüs olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca göğsünün ortasında yer alan yara izinin de Adonis'e âşık olmasına sebep olan okun bıraktığı iz olduğu gözlenmektedir. Bedeni önden seyirciye yönelik olan bu kadın figür sağ tarafına doğru ağırlık vererek narçiçeği kumaş parçasının üzerine hafif yatar şekilde oturmaktadır. Başu erkek figüre doğrudur ve aşkla bakmaktadır. Altın bukleli saçları sağ omzuna dökülmektedir. Saçının yarısı yukarıdan küçük boncuk tokalar ile toplanmıştır. Zarif ve mütevazı bir şekilde ayaklarını sol tarafına uzatmıştır. Sağ bacağını dizden kıvrarak düz uzattığı bacağının gerisine almıştır. Hafif etine dolgun vücut hatlarına sahiptir. Sağ elinden destek alarak geriye uzatmış olduğu sol eliyle çocuk figürü tutmaktadır. Göbeğinin belirgin olması doğurganlığını temsil etmektedir. Vücudu tamamen çıplak iken arkasından gelen krem altın rengi kıvrılmış kumaş, genital bölgesini örtmektedir. Şehvetli olan vücudu duruş hareketinde açıkça gözlenmektedir.

Eserin solunda yer alan kanatlı çocuk, yandan hafif seyirciye ve kadın figüre doğrudur. Kanadı ve sağ omzundan çapraz asılmış olan ok sadağı ile Cupid olduğunu kanıtlar niteliktedir. Arkasında da ok torbası yer almaktadır. Tombul bebeksi bir şişmanlığı mevcuttur. Altın bukleli saçları kısadır. Kadın figürün oturduğu kumaşın üzerinden yarı yere iner gibi görünmektedir. Aşk sahnesine seyirci bir şekilde, çok mutlu görünmektedir. Geride olan sol ayağı oturduğu basamağı vurgular nitelikteyken sağ ayağı yere doğru sarmaktadır. İki ayağının arasında Venüs'ün simgesi olan güvercin yer almaktadır. Bu güvercin ayaklarının altından akan dereden su içer gibi betimlenmiştir. Sol elini kendisini tutan kadın figürün omzuna doğru uzatmış ve elinde ok tutmaktadır. Sağ eli ise kendini tutan kadın figürün sol kolunun üzerindedir. Sağ elinin işaret parmağı kadın figürün göğsündeki yara izini işaret eder gibi görünmektedir.

Aphrodite ve Eros

Aphrodite'yi konu alan eserlerde karşılaşılan figür olan Eros hakkında farklı söylenceler mevcuttur.

“Homeros destanlarında, Aphrodite'nin dışında başka bir aşk tanrısına yer verilmemiştir. Ne kavram olarak ne de şahıslştırılmış ayrı bir tanrı olarak Aşka (Erosa) rastlamıyoruz. Aşk, Homeros'ta bir kelimedir; Aphrodite'ye ait bir sıfattır, onun gerçekleştirdiği işlerden biridir. Ona, “Altın Aphrodite” dendiğini, Homeros'ta onun sadece güzellik, aşk ve evlilikle ilgili bir tanrıça olarak tasvir edildiğini, daha sonraki dönemlerde inanıldığı gibi, aşkın dışında, başka bir işle uğraşmadığını, hattâ aşk işlerinin dışında güçsüz bir tanrıça olarak kabul edildiğini görüyoruz.” (Yörükân, 2006, s. 13).

Cömert'e göre de; Homeros'ta aşk tanrısı olarak Eros yer almamaktadır. Eros ile ilgili çeşitli efsaneler mevcuttur. Bunlardan biri, Aphrodite ile Ares'in oğlu olduğuna yöneliktir. Bir başka efsaneye göre de Khaos'tan doğduğu üzerinedir. Aphrodite'in oğlu olduğunu düşünürsek; annesi dahil herkese karşı acımasız, bir o kadar da duygusal ve çekici bir varlıktır. Cinsel

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

sevginin tanrısı olan Eros ok ve yay ile kanatlı olarak betimlenmektedir. Bazen de meşale ile ele alınmaktadır. Meşale, tutkunun simgesidir. Aphrodite, arkaik heykelerde tamamen giyinik hatta başı dahi örtük olarak betimlenirken I.Ö. V. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, omuzlardan veya memelerden biri, bazen de bacağına bir parçası açık bir şekilde ele alınmıştır. Helenistik dönemde Aphrodite, cinsel ve dürtücü çıplaklık ile kendini göstermektedir (Cömert, 2019, s. 44-45).



Resim 4. Diego Velázquez (1599-1660), “Aynadaki Venüs”, 1647-1651, Yağlıboya, 122x177 cm, National Gallery, Londra.

Kaynak:

https://tr.wikipedia.org/wiki/Aynadaki_Ven%C3%BCs#/media/Dosya:RokebyVenus.jpg
(Erişim Tarihi: 07.12.2023)

Velázquez “Aynadaki Venüs” tablosunu 1647-1651 yılları arasında tamamlamıştır. Giorgione’nin “Uyuyan Venüs”ü ile Titian’ın “Urbino Venüsü” tablolarından etkilendiği düşünülmektedir.

Eser açık kompozisyonda ele alınmıştır. Oda içinde bir kadın ve bir erkek çocuk figürü yer almaktadır. Günün hangi vaktinde olduğu tam olarak bilinmemektedir. Eserde ışık, izleyicinin açısından tam karşıdan gelmekte olup ön planda yer alan sırtı bize dönük uzanmış kadının arkasında ve çocuk figürünün sağ yan açısından belirgin olarak gözlenmektedir. Eserde hâkim olan renkler; pembeye yakın açık ten rengi, narçiçeği, antrasit ve beyaz-krem tonlarıdır.

Eserin merkezinde yer alan siyah çerçeveli aynada çok net olmayan kadın figürün yüzü yer almaktadır.

Eserde sırtı izleyiciye dönük uzanmış kadın figürünün ön planda olduğunu görmekteyiz. Beyaz çarşaf ile antrasit renkli çarşaf üzerine sağ yanına uzanmıştır. Sağ elinden ve çarşafın altındaki yükseklikten destek alarak beli ve başı yukarıda durmaktadır. Başını sağ eline dayayarak dik tutmaktadır. Bakışları ve başı karşısında tutulan aynaya doğrudur. Kumral renk saçları ensede

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

topuz yapılmış sağ tarafına doğru yerleştirilmiştir. Bu resimde uzanan kadının Venüs olduğu herhangi bir simge ile belirtilmiş olmasa da aynayı tutanın ok ve yay ile sembolize edildiği Eros olduğu düşünülürse, zarif yatış tarzından Aphrodite olduğu sonucuna varılabilir. Aynadaki yansımada kadın figürün yüzü net olarak betimlenmemiştir.

Eserin sol tarafında yatağın ucunda yer alan kanatlı çocuğun Eros olduğu düşünülmektedir. Kanatlarıyla betimlenmiş olan aşk tanrısı Eros'un sırtında oklarını yerleştiği lacivert renk ince kumaştan şerit bağlıdır. Bu kumaşa sırt için ok sadağı denilmektedir. Yatağın ucunda sol dizinin üzerinden doğrularak sol bacağına ağırlık vermiştir. Sağ ayağı ise dizden kıvrılarak vücudunun önünde yer almaktadır. Başını sağ omzuna hafif yatırarak hayranlıkla Aphrodite'i izlemektedir. Sol eli ile aynanın köşesinden tutarken sağ elini sol elinin üzerine konumlandırmıştır. Ellerinin altından aynanın orta üst noktasına bağlı pembe renk ince şerit kumaş yer almaktadır. Bu parçanın birazı Eros'un elinin üzerinden aynayla aynı paralellikte yere doğru sarkmaktadır.

Arka planda duvarın kirli kahverenginin üzerini kapatmaya çalışır gibi kırmızı kırışmış perde yere doğru sarkmaktadır.



Resim 5. Peter Paul Rubens, (1638-1639), *“The Judgement of Paris”*, 199 x 379 cm, Museu dei Prado, Madrid.

Kaynak: <https://okuryazarim.com/wp-content/uploads/2017/02/The-Judgement-of-Paris-Peter-Paul-Rubens-1639-Museu-dei-Prado-Madrid.jpg> (Erişim Tarihi: 18.12.2023)

“Paris’in Kararı” adlı tablo Flaman ressam Peter Paul Rubens tarafından 17. Yüzyılda resmedilmiştir. İlki 1636 yılında resmedilen konunun, incelediğimiz ikinci versiyonudur. Çalışmanın üç versiyonu daha bulunmaktadır. Konusu, Çoban Paris’in elmayı Hera, Atena ve Aphrodite’ten en güzel tanrıçaya vermesi üzerinedir. Bu tanrıçalar Antik mitolojide tanrıların kızları olarak bilinen, zarafet, neşe ve güzelliği temsil etmektedirler.

Üç güzeller yarışmasında Aphrodite, Paris’e ölümlülerin en güzeli olan Helena'nın aşkını sunduğu için Paris, Aphrodite'i seçmiştir (Estin ve Laporte, 2002, s. 158-159).

Eserin açık bir kompozisyonda ele alındığı söylenebilir. Olay, doğa ortamında, tablonun sol tarafında belirgin bir ağaç ile dalların altında gerçekleşmektedir. Öğle vakti olarak betimleyebileceğimiz eserde üç kadın, iki erkek ve bir çocuk figür yer almaktadır. Onlara eşlik eden gökyüzünde çocuk bir melek ve tablonun sol tarafında başı ve ön ayağı görünen bir köpektir. Arka planda konumlandırılmış hayvanlar Paris’in çoban olması sebebiyle otlattığı sürünün simgeleridir. Işık, tabloda sol alt köşeden gelmektedir. Kadın figürleri ile çocuk

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

figürünü tamamen açık bir tonda belli eden ışık, erkeklerden arkadaki figürün üst gövdesinde öndeki figürün ise sırt ve sağ bacağına arkasında hâkimdir. Eserde hâkim olan renkler; çıplak olan kadın figürlerde açık, erkek figürlerde koyu ten rengi, arka plandaki doğada yeşilin tonları ile açık mavidir. Figürlerin hareketlerinde ve formlarında sanki tiyatro sahnesinden bir oyun izleniyormuş gibi yavaşlatılmış bir armoni hissedilmektedir.

Merkezdeki kadın figürünün üst tarafından sağa doğru havada süzülen kanatlı bebek figürü bu sahneyi yukardan izleyen bir göz gibi çarpıcı bir şekilde betimlenmiştir. Elinde zaferi simgeleyen çiçekli tacı ortadaki kadın figürüne takar gibi yer almaktadır.

Eserin en sağında bulunan kadın figürün evlilik ve doğum tanrıçası olan Hera olduğu düşünülmektedir. Hemen yanı başında simgesi olarak bilinen tavus kuşu yer almaktadır. Mitolojide tavus kuşu güzellik, itibar ve şerefi temsil etmektedir. Figürün arkası seyirciye dönüktür. Sol taraftan yarı dönmüş bir şekilde sol ayağı geride ve parmaklarının üstündedir. Kalçasının sağ tarafından gelen ince yarım tül duruşunun ahengini net olarak ifade etmektedir. Sağ kolu sağ kalçasının duruş eğimiyle aynı yönde hareket halindedir. Başını ile duruşu diyagonal bir biçimde estetik bir yöndedir. Bakışları, ön planda olan erkek figürüne doğrudur. Örgülü topuz yaptığı saçları ise sağ kolunun yönünü tamamlar niteliktedir.

Üç kadının ortasındaki kadın figürünün bacaklarına sarılmış şekilde yer alan çocuk tamamen çıplaktır. Antrasit ile mavi renklerden oluşan kanatları ve sağ omzundan çapraz bir şekilde arkaya doğru atılmış ok sadağının olması Aphrodite'in oğlu Eros olduğunu kanıtlar niteliktedir. Sol bacağı ile ortadaki kadının sol ayağında yükselmeye çalışırken kollarıyla kadının bacaklarına sıkıca sarılmaktadır. Çocuğun sağ bacağı ise biraz geride ve duruşuyla ahenk içindedir. Çocuğun sarı saçları ile sarıldığı kadın figürünün sol kolundan sarkan kırmızı kumaş göze çarpan bir şekilde uyum içindedir.

Ortadaki kadının duruşu, önden seyirciye dönüktür. Saçlarının üzerindeki ışık hüzmeleri ile yarışmanın kazananı olan Aphrodite'i temsil ettiği izlenimi vermektedir. Simgesi olan defneden bir tacının olması da Aphrodite olduğunu desteklemektedir. Başını vücudundan sağa eğimli olarak öndeki erkek figürüne doğrudur. Tamamen çıplak olan bedeni sağ kalçadan sağa doğru kıvrılırken sol bacağı dizden öne kıvrılmıştır. Sağ ayağına vücut ağırlığını vermiş olsa da birbiriyle uyum içinde olan bir duruş hâkimdir. Sağ dirsekten vücuduna bitişik olan sağ kolunu eliyle kalçadan hafif uzaklaştırmıştır. Sağ kolunun üst kısmında bilezik yer almaktadır. Sol koluna atılmış bir şekilde tuttuğu kırmızı kumaşın ucunu sol eliyle arkadan getirerek kumaşla dans eder gibi durmaktadır. Sol elinde ön tarafını kapatmak için tuttuğu ince bir kumaş bulunmaktadır.

Resmin merkez noktasına konumlandırılmış olan kadının savaş tanrıçası Athena olduğu düşünülmektedir. Ayağının dibinde simgesi olarak bildiğimiz kalkan ve miğfer hatta mızrak yer almaktadır. Figürün duruşu önden seyirciye dönük resmedilmiştir. Sol bacak önde ve kalça ile sağ ayak aynı hizadadır. Sol omuzdan geriye doğru hareket eden başın yönü ve bakışları erkek figürlerin ayaklarına doğrudur. Sol eli ve sağ eli geride olan sol omzuna doğru yukarıdadır. Sol eliyle tuttuğu beyazlı grili kumaşın birazı açık olan saçlarının üzerinden arkadaki erkek figürünün elinde tuttuğu elmaya doğru uçmaktadır. Kumaşın kalan kısmı ise kıvrımlı bir şekilde tamamen çıplak olan bedeninin ön alt bölgesinin birazını bacaklarına doğru örtmektedir.

Erkek figürlerden ön plandakinin çoban Paris olduğu düşünülmektedir. Simgesi olan asayı tutarken, arkasında çoban köpeği bulunmaktadır. Karar vermek için düşünürken gözlenmektedir. Vücudu tamamen görünür şekilde resmin sol tarafındadır. Ağaç gövdesinde koltuk varmış gibi oturmaktadır. Sol bacağına ağırlığını verircesine dizden kıvrılan ayağı ile vücudu kalçadan öne doğru eğilmektedir. Sağ bacağı ise dizden kıvrılmış olarak geriye doğrudur. Sol eliyle sol dizi arasında kalan sopanın bir ucu yere değerken diğer ucu ile sol omzuna yaslanmaktadır. Sağ eli öne doğru uzanan başına destek olurken bakışları kadın

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

figürlere yöneliktir. Sol omzundan çapraz şekilde kalçalarını kaplayan koyu renk bir kumaşın üst kısmı desenlidir.

Sol tarafta arkada ayakta sol elinde altın elma tutan erkek figürü yolcu ve habercilerin tanrısı Hermes'tir. Simgesi olan yılanlı asayı sağ elinde tutmaktadır. Bu asanın ateş çıkarabilme ve uzlaştırma gücü olduğuna inanılmaktadır. Vücudu önden sol tarafına kadın figürlere dönük ve başı elmayı sunar şekilde centilmence hafif öne eğilmiştir. Boynundan sağ omzu ve arkasından sarkan narçiçeği pelerini çıplak vücudunun ön tarafını kapatmaktadır. Kasket şapkasından süzülen kıvrırcık saçları ile yanaklarının al al oluşu mahcup bir uyum halindedir.

“Peter Paul Rubens, bugün Dresden Müzesinde bulunan tablosunda veya Madrid Prado Müzesinde ve Londra, National Gallery’de bulunan uyarlamalarında olayın başlangıcını, Paris’in kararını işlemeye çalışmış; üç güzel tanrıçayı, bütün güzelliklerini sergileyecek şekilde Paris’in karşısına çıkarmıştır. Pierre Auguste Renoir, Philadelphia Sanat Müzesi’nde bulunan ünlü tablosunda, aynı sahneyi canlandırmış, kararını vermiş olan Paris’i, Aphrodite’ye elmayı verirken resmetmiştir.” (Yörükân, 2000, s. 175-176).

SONUÇ

Yunan mitolojisinde Aphrodite, Roma mitolojisinde Venüs adı ile bilinen tanrıça, Rönesans Döneminde yapılan tablolarında aşk ve güzellik tanrıçası olarak betimlenmiştir. Araştırmada Sandro Botticelli’nin “Venüs’ün Doğuşu”, Tiziano Vecellio’nun “Urbino Venüsü”, Annibale Carracci’nin “Venüs, Adonis ve Cupid”, Diego Velázquez’in “Aynadaki Venüs” ve Peter Paul Rubens’in “The Judgement of Paris” adlı eserleri estetiksel açıdan incelenmiştir.

Betimlemeler doğrultusunda eserlerin hepsinin açık kompozisyonda yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Eserlerin üç tanesi doğa ortamında resmedilirken ikisi oda içinde ele alınmıştır. Doğa ortamındaki resimlerin zamansal yönden analizi renk tonları ile net bir şekilde belirlenirken oda içi resimlerinden “Aynadaki Venüs” tablosunun zamansal analizi net olarak yapılamamıştır. Ayrıca aynı eserde yer alan kadın figürde Aphrodite-Venüs’ü simgeleyen bir sembole ulaşılamamıştır. Eserlerin hepsinde de Aphrodite’in merkeze alındığı sonucuna ulaşılmıştır. Eserlerin üç tanesinde kanatlı Eros’un Aphrodite’ e eşlik ettiği gözlemlenmiştir.

Ele alınan eserlerde Aphrodite’in simgelerinden; Aphrodite güvercin, gül, defne, mersin ağacı ve deniz kabuğu ile betimlenmiştir. Işıklar genellikle izleyicinin bakış açısı ile karşıdan figürleri ön plana çıkarırken arka plandaki koyu renklerle bütünlük ve dengeye ulaşılmıştır. Eserler çıplak figürlerden oluştuğu için hepsinde hâkim olan renk açık ten rengi ve çoğunluğunda aşkın simgesi olan kırmızı ve tonlarıdır. Eserlerdeki her figür tiyatral bir sahneyi betimler gibi yavaşlatılmış vücut hareketleriyle oldukça estetiksel ve sanatsal bir şekilde betimlenmiştir.

Sonuç olarak ele aldığımız eserler estetik açıdan analiz edildiğinde; renklerdeki açık-koyu değerlerle verilen zıtlıklar, figürlerin hareketlerindeki yatay-dikey-diyagonal duruşlar, form ve biçimlerdeki dinamiklik ve hareket ile estetiksel bağlamda son derece değerli olduklarını göstermektedir.

KAYNAKÇA

Bayat, F. (2005). *Mitolojiye Giriş*. Çorum: Karam Yayınları.

Bozkurt, N. (1992). *Sanat ve Estetik Kuramları*. İstanbul: Ara Yayıncılık.

Campbell, J. (2003). *Yaratıcı mitoloji - Tanrının maskeleri*. (Çev. Kudret Emiroğlu), Ankara: İmge Yayınları.

Cömert, B. (2019). *Mitoloji ve İkonografi*. Ankara: De Ki Basım Yayımları Ltd. Şti.

Düz, N. (2011). Apollonik ve Dionysostik Öğeler Bağlamında Sanatta Değer Kavramı. *Art-e Sanat Dergisi*, 4/8: 1-15.

Erhat, A. (2007). *Mitoloji Sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Estin, C. ve Laporte, H. (2002). *Yunan ve Roma Mitolojisi*. (Çev. Musa Eran) Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.
- Fisher, E. (2012). *Sanatın Gerekliği*. (Çev. Cevat Çapan) İstanbul: Sözcükler Yayınları.
- Gökovalı, Ş. (1985). *Halikarnas Balıkçısı Anadolu Tanrıları*. Ankara: Bilgi Yayınları.
- Örs, H. (1985). *Sanat Tarihinin Temel Kavramları*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Sears, K. (2020). *Mythology 101*. (Çev. Ekin Duru) İstanbul: Say Yayınları.
- Sevim, O, S. Hisarcıklılar, E. ve Feyzioğlu, N. (2012). Bir Estetik Duyuş Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (3): 41-57.
- Tekel, A. (2015). Estetik Yargı ve Estetik Yargıyı Etkileyen Faktörler. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 16: 149-157.
- Tekin, O. (1995). *Eski Yunan Tarihi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Timuçin, A. (2008). *Estetik*. İstanbul: Bulut Yayınları.
- Tunalı, İ. (1989). *Estetik*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Turani, A. (1993). *Sanat Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Wölfflin, H. (1985). *Sanat Tarihinin Temel Kavramları*. (Çev. Hayrullah Örs), İstanbul: Remzi Kitabevi A.Ş. Yayınları.
- Yörükân, T. (2000). *Yunan Mitolojisinde Aşk*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

GÖRSEL KAYNAKÇA

Resim 1.

<https://sanatabasla.com/2012/06/venusun-dogusu-the-birth-of-venus-botticelli/> (Erişim Tarihi: 28.11.2023)

Resim 2.

https://tr.wikipedia.org/wiki/Urbino_Ven%C3%BCs%C3%BC#/media/Dosya:Tizian_102.jpg (Erişim Tarihi: 18.12.2023)

Resim 3.

<https://www.museodelprado.es/en/the-collection/art-work/venus-adonis-and-cupid/21c3ad63-0b69-4c34-8849-054b643e2af9> (Erişim Tarihi: 07.12.2023)

Resim 4.

https://tr.wikipedia.org/wiki/Aynadaki_Ven%C3%BCs#/media/Dosya:RokebyVenus.jpg (Erişim Tarihi: 07.12.2023)

Resim 5.

<https://okuryazarim.com/wp-content/uploads/2017/02/The-Judgement-of-Paris-Peter-Paul-Rubens-1639-Museu-dei-Prado-Madrid.jpg> (Erişim Tarihi: 18.12.2023)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

OPINIONS OF CLASSROOM TEACHERS WORKING IN THE EARTHQUAKE REGION REGARDING THEIR MOTIVATION

Mehmet DEMİRHAN

Oktay ULUDAĞ

ORCID: 0000-0003-30538875

Uzman Öğretmen, ORCID: 0000-0001-6736-8713

Abstract

Motivation is very important in professional life as well as in all areas of life. Because the level of enjoyment of a profession / job directly or indirectly affects production, success and productivity. In this study, it is aimed to reveal how the motivation perceptions of teachers are after the February 6 great earthquake, whether there are situations that motivate teachers in this process, what are the situations that disrupt their motivation in the school environment and what they do to solve them. Case study design, one of the qualitative research designs, was used in the research. The case study design was chosen because it was desired to determine the post-earthquake motivations of classroom teachers working in the earthquake zone with their own discourses. The study group of the research consists of 16 classroom teachers working in the Elbistan district of Kahramanmaraş in the 2023-2024 academic year. Purposive sampling method, which is one of the non-random sampling methods, was used in the study. In this respect, the participants who participated in the study were selected from among the teachers who are still working in the earthquake zone and who have experienced the earthquake in order to select the appropriate sample for the purpose. The data in the study were published in the first half of the 2023-2024 academic year. The data obtained in the study were analyzed by content analysis method. As a result of the research, it was determined that the motivation of the teachers was low after the earthquake, there were psychological factors that negatively affected their motivation in the school environment, and the method of coping against the situations that negatively affected their motivation was to allocate time to their hobbies. In addition, teachers stated that the concept of gratitude is the situation that has a positive effect on their motivation after the earthquake, and that the Ministry should support teachers in this process.

Keywords: Earthquake, Motivation, Classroom teachers, Disaster.

DEPREM BÖLGESİNDE GÖREV YAPAN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MOTİVASYONLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Özet

Motivasyon, hayatın her alanında olduğu gibi meslek hayatında da oldukça önemlidir. Çünkü bir mesleğin/işin keyif verme düzeyi, üretimi, başarıyı ve verimliliği dolaylı veya doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmada yaşanan 6 Şubat büyük depremi sonrası öğretmenlerin motivasyon algılarının nasıl olduğu, bu süreçte öğretmenleri motive eden durumların olup olmadığı, okul ortamında motivasyonlarını bozan durumların neler olduğu ve bunları çözmek için neler yaptıklarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Deprem bölgesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin deprem sonrası motivasyonları kendi söylemleriyle belirlenmek istendiği için durum çalışması (case study) deseni seçilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında Kahramanmaraş'ın Elbistan ilçesinde görev yapan 16 sınıf öğretmeni

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

oluşturmaktadır. Araştırmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu açıdan amaca uygun örnekleme seçmek için araştırmaya katılan katılımcılar, halen deprem bölgesinde görev yapıyor olan ve depremi yaşamış olan öğretmenler arasından seçilmiştir. Araştırmadaki veriler 2023-2024 eğitim- ğretim yılının birinci yarısında yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle zmlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin deprem sonrası motivasyonlarının düşük olduğu, okul ortamında motivasyonlarını olumsuz etkileyen psikolojik etkenlerin olduğu, motivasyonlarını olumsuz etkileyen durumlara karşı baş etme yönteminin hobilerine vakit ayırmak olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ğretmenler deprem sonrası motivasyonlarına olumlu yönde etki eden durumun şükretmek kavramı olduğunu, Bakanlığın ğretmenlere bu süreçte destek vermesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Motivasyon, Sınıf ğretmenleri, Afet.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

INVESTIGATION OF YOUNG ATHLETES' IDENTITY LEADERSHIP, MOTIVATIONAL CLIMATE AND ATHLETE COMMITMENT ACCORDING TO SOME VARIABLES

İbrahim ŞEKER

Uzman, Çukurova Üniversitesi

ORCID: 0000000279200624

Yeliz ERATLI ŞİRİN

Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi

ORCID.0000000261431133

Berna CAN

Uzman, Çukurova Üniversitesi

ORCID.0000000313797920

Abstract

The aim of this research is to examine the identity leadership, motivational climate and athlete commitment characteristics of individual and team athletes according to some demographic variables. A total of 145 athletes, including men and women, 73 team athletes and 72 individual athletes, participated in the study. The data of the research were collected with the "Personal Information Form", "Sports Identity Leadership Scale", "Perceived Motivational Climate Scale in Sports", and "Athlete Commitment Scale". The athletes' answers to the scale items were calculated using the SPSS 25.00 licensed package program. Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test and Spearman correlation analysis were used as statistical methods to analyze the data.

According to the research results; Identity leadership perceptions and mastery orientations of male athletes in team sports were found to be higher than female athletes. Performance orientation perceptions of female individual athletes were found to be higher than men. A significant difference was found in the sub-dimensions of athlete commitment according to the educational status of team athletes; There were differences in the performance orientation of individual athletes depending on their educational status. While there was a moderately significant relationship between the identity leadership and mastery orientation perceptions of the participants who played team and individual sports; A low-level significant relationship was found between dedication, vigor and enthusiasm, which are sub-dimensions of athlete commitment of the participants who do team sports, and a low-significant relationship was found between the identity leadership perceptions and the enthusiasm dimension of the participants who do individual sports.

According to these results, factors such as athletes' gender, sport type and educational status affect athlete loyalty, identity leadership perceptions and motivation, thus providing important information for athlete development.

Keywords: Motivational Climate, Athlete Identity Leadership, Athlete Loyalty, Team and Individual Athlete.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

GENÇ SPORCULARIN KİMLİK LİDERLİK, MOTİVASYONEL İKLİM VE SPORCU BAĞLILIKLARININ BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Özet

Bu araştırmanın amacı bireysel ve takım sporcularının kimlik liderlik, motivasyonel iklim ve sporcu bağlılıkları özelliklerinin bazı demografik değişkenlere göre incelenmesidir. Çalışmaya kadın ve erkek olmak üzere, 73 takım sporcu ile 72 bireysel sporcu olmak üzere toplamda 145 sporcu katıldı. Araştırmanın verileri “Kişisel Bilgi Formu”, “Sporda Kimlik Liderlik Ölçeği”, “Sporda Algılanan Motivasyonel İklim Ölçeği”, ve “Sporcu Bağlılık Ölçeği” ile toplanmıştır. Sporcuların ölçek maddelerine verdikleri cevaplar SPSS 25.00 lisanslı paket programı kullanılarak hesaplanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde istatistiksel yöntem olarak, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi Spearman korelasyon analizinden yararlanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre; takım sporlarında bulunan erkek sporcuların kimlik liderliği algılamaları ve ustalık yönelimleri kadın sporculara göre yüksek bulundu. Kadın bireysel sporcuların ise performans yönelim algılamaları erkeklere göre yüksek bulundu. Takım sporcularının eğitim durumlarına göre sporcu bağlılığı alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmuş; bireysel sporcuların ise eğitim durumuna göre performans yöneliminde farklılığa rastlanmıştır. Takım ve bireysel spor yapan katılımcıların kimlik liderlik ve ustalık yönelimi algılamaları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken; takım sporu yapan katılımcıların sporcu bağlılığı alt boyutlarından adanmışlık, dinçlik ve coşku arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki, bireysel spor yapan katılımcıların ise kimlik liderlik algılamaları ile coşku boyutu arasında düşük anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Bu sonuçlara göre, sporcuların cinsiyeti, spor türü ve eğitim durumu gibi faktörlerin sporcu bağlılığını, kimlik liderlik algılarını, motivasyonunu etkilediğini dolayısıyla sporcu gelişimi için önemli bilgiler sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Motivasyonel İklim, Sporcu Kimlik Liderlik, Sporcu Bağlılığı, Takım ve Bireysel Sporcu.

GİRİŞ

Kimlik liderlik, Karizmatik Liderlik veya Otantik Liderlik gibi nispeten daha güncel olan teorilerin çıkış noktasından daha farklı bir temele sahiptir ve liderle onun takipçilerine farklı misyonlar yüklemektedir (Akfirat, 2017). Örgütler içinde bireyler kendilerini yalnızca ‘ben’ olarak ifade etmemeliler. Aynı zamanda sosyal grubun bir üyesi olarak kendilerini ve grubun diğer üyelerini ‘biz’ olarak da ifade etmelidirler. Klasik tanımlamaların aksine Kimlik Liderlik kavramı liderin kendisi ve çalışanları arasında ortak bir sosyal kimlik ve ‘biz-lik’ yaratabilme kapasitesidir (Krug vd., 2021).

Bu modele göre liderlik bir sonuç değildir. Tam aksine bir süreçtir. Grubu oluşturan bireylerin sosyal kimlikleriyle bağlantılıdır (Akfirat, 2017). Grubu oluşturma her bireyin farklı değerleri vardır. Farklı inançlara veya farklı ırklara mensup olabilirler, farklı siyasi görüşleri de savunuyor olabilirler. Ancak grup içinde herkesin o gruba bağlı hissederek ‘biz-lik’ kavramını benimsemesi kimlik liderlik teorisinin beklenen sonuçlarından biridir. Kişiler bir kurumda, bir iş yerinde, bir spor kulübünde, dini bir oluşumda veya siyasi bir yapıda liderlik yapıyor olabilirler. Bu liderler onları takip eden insanlarda iş yapma, inisiyatif alma, sorumluluk alma ve grup için hareket etme gibi duyguları ancak “biz-lik” kavramını yerleştirerek yapabilirler. Bu da o gruplardaki bireylerin ortak bir sosyal kimlik oluşturarak başarabilecekleri bir şeydir (Akfirat, 2017).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Motivasyonel iklim, bireylerin belli bir hedefe yönelimi destekleyen ve belirli zamanlarda belirlenen hedefe yönelim için bireyleri tetikleyen durumsal motivasyonel unsurların ve beklentilerin algılanması olarak tanımlanmaktadır (Walling, Duda ve Chi, 1993). Başka bir tanıma göre ise motivasyonel iklim, bireylerin yaşamlarında aile, arkadaş veya antrenör gibi önemli kişiler tarafından oluşturulan çevreye özgü hedef yapısı olarak tanımlanmıştır (Carron ve Hausenblas, 1998).

Ames ve arkadaşları (1988) motivasyonel iklimi durumsal hedef yapısının belirlenmesinde kullanmışlar ve “ustalık” ve “performans” iklimi olarak iki başlık altında incelemişlerdir. Ustalık iklimi, antrenörlerin başarıyı kişisel gelişim, görev yeterliliği, maksimum çaba ve performans gösterme açısından ele aldıkları bir kavram olarak tanımlanmıştır. Ustalık ikliminde, sporcular zorlu görevleri seçme, maksimum çaba gösterme, başarısızlık karşısında direnme, takım arkadaşlarına cesaret verme, destekleme ve kişisel gelişim gösterme konularında teşvik edilir. Bu süreçte yapılan hatalar gelişimi kolaylaştıran önemli geribildirim unsurları olarak değerlendirilir (Çekiç, 2018). Performans iklimi ise, başarının ölçülmesinde sosyal kıyaslamayı temel alır. Performans iklimi, sporcuların düşük performans sergilediklerinde cezalandırılacaklarına, en çok ilginin yüksek performans sergileyen sporcunun aldığına ve takım içinde rekabet ortamının antrenör tarafından oluşturulduğuna inandıkları bir ortam olarak ifade edilir (Cox, 2007). Bu nedenle performans iklimi daha fazla endişe ve kaygı daha az takım bütünlüğü ve memnuniyeti ile ilişkilendirilir (Seifriz, Duda ve Chi, 1992). Buradan hareketle; motivasyonel iklimin sporcuların hedef yönelimlerinde önemli bir etken olduğu ve bu nedenle antrenörlerin motivasyonel iklim ortamı oluştururken ustalık iklimi ön planda tutarak sporcuların hem kişisel gelişimlerine katkı sağlamak hem de takım ruhu oluşturmaya yardımcı olacak bir ortam sağlamaları gerektiği söylenebilir (Cox, 2007).

Bağlılık; birine veya bir şeye karşı yakınlık duyma, sevgi, saygı gösterme, sadık davranma ve sadakat gösterme olarak tanımlanabilir (Evrin, 2016). Sporda başarılı olmak için gerekli olan faktörlerden biri sporda devamlılığı sağlamaktır. Günümüzde gelişen spor bilimi ve spor psikolojisi çalışmalarında sporcu bağlılığı önem arz etmektedir. Sporda başarıya ulaşmak düzenli antrenman programları ve çalışma şartlarının iyileştirilmesinin yanında sporda sürekliliği sağlayan spora bağlılık çalışmalarını da içermektedir. Bu bağlamda başarıya ulaşmak sporcuların motive olmalarına ve çeşitli psikolojik durumlarının iyileştirilmesiyle mümkün olabilmektedir (Scanlan, vd., 2003: 375). Sporcu bağlılık ölçeğine ait dört alt boyutun madde örnekleri aşağıda verilmiştir (Lonsdale ve ark., 2007a).

Güven: Spor branşında başarılı olmak için gerekli beceri/teknikçe sahip olduğuma inanırım.

Adanmışlık: Spordaki hedeflerimi başarma konusunda kararlıyım.

Dinçlik: Spor branşım ile uğraşırken kendimi enerjik/dinamik hissedirim.

Coşku: Spor branşında eğlenirim

Yapılan araştırmalar sporcu bağlılığının temel psikolojik ihtiyaçlar başarı durumu ve güdülenme gibi kavramlar ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla beraber yine yapılan bazı araştırmalarda spora bağlılık ile sporda tükenmişlik arasında zıt bir ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda spora bağlılığın artması için tükenmişliğin azalması gerekmektedir. Tükenmişliğin önüne geçmek için önleyici uygulamalarla sporcuları yapılan spora bağlı tutmak ve bu sporu daha eğlenceli hale getirmek gerekmektedir. Bu sayede spora bağlılığı artacak ve gerekli spor verimi sağlanmış olacaktır (Schaufeli, Bakker ve Salanova, 2006).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeline, evren ve örnekleme, veri toplama araçlarına, verilerin toplanmasına ve çözümlenmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu; Akdeniz bölgesinde Adana ve Mersin illerinde aktif olarak spor yapan takım ve bireysel sporcular oluşturmaktadır. Örneklem seçimi seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun (kazara) örnekleme yöntemine göre gerçekleştirilmiştir. Uygun (kazara) örnekleme yöntemi; zaman, para ve işgücü açısından var olan sınırlılıklar nedeniyle örneklemin kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerinden seçilmesidir (Büyüköztürk vd., 2017). Bu kapsamda araştırmanın örneklemini 39 kadın 106 erkek olmak üzere toplam 145 sporcu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Dört bölümden oluşan anketin birinci bölümünde “Kişisel Bilgi Formu”, ikinci bölümünde “Sporda Kimlik Liderlik Ölçeği”, üçüncü bölümde “Sporda Algılanan Motivasyonel İklim Ölçeği”, dördüncü bölümde ise “Sporcu Bağlılık Ölçeği” kullanılmıştır.

Sporda Kimlik Liderlik Ölçeği: Steffens ve arkadaşları (2014) tarafından katılımcıların kimlik liderlik özelliklerini belirlemek amacıyla geliştirilen “Sporda Kimlik Liderlik Ölçeği”nin uzun formu 4 boyutlu, 15 maddeli 7’li likert tipindedir. Ayrıca ölçeğin her bir alt boyuttan bir maddenin yer aldığı tek boyutlu, 4 maddeli 7’li likertli kısa formu bulunmaktadır. Bu araştırmada da “Sporda Kimlik Liderlik Ölçeği”nin kısa formu kullanılmıştır. Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması Akfırat (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada ise Cronbach Alpha değeri ise ,956 olarak bulunmuştur.

Sporda Algılanan Motivasyonel İklim Ölçeği: Walling, Duda ve Chi (1993) tarafından bireylerin sporda motivasyonel iklim algılarını belirlemek amacıyla geliştirilen “Sporda Algılanan Motivasyonel İklim Ölçeği” 2 boyutlu, 21 maddeli 5’li likert tipindedir. Ölçeğin alt boyutları; “Performans” ve “Uсталık” olarak tanımlanmıştır. Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması Toros (2001) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan “21” en yüksek puan “105” dir. Bu araştırmada ise Cronbach Alpha değeri ise ,862 olarak bulunmuştur.

Sporcu Bağlılık Ölçeği: Lonsdale ve arkadaşları (2007) tarafından bireylerin spora bağlılık düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilen “Sporcu Bağlılık Ölçeği” 4 boyutlu, 16 maddeli ve 5’li likert tipindedir. Ölçeğin alt boyutları; “Güven”, “Adanmışlık”, “Dinçlik” ve “Coşku” olarak tanımlanmıştır. Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması Keleş, Kara ve Aşçı (2018) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan “16” en yüksek puan “80” dir. Bu araştırmada ise Cronbach Alpha değeri ise ,942 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Veriler toplandıktan sonra SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra; dağılımların normallik yapısı çarpıklık ve basıklık testleri aracılığıyla incelenmiştir. Analiz sonucunda verilerin nanparametrik dağılım gösterdiği bulunmuş ve ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi ikiden fazla grupların karşılaştırılmasında ise Kruskal

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Wallis testi uygulanmıştır. Aynı zamanda ölçekler arasında ilişkiyi belirlemek için spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

BULGULAR

Tablo 1.Tanımlayıcı istatistikler – Yüzde ve Frekans dağılımlar

		f	%
Cinsiyet	Kadın	39	26,9
	Erkek	106	73,1
Yaş	15-19 Yaş	59	40,7
	20-24 Yaş	42	29,0
	25-29 Yaş	28	19,3
	30 Yaş ve Üzeri	16	11,0
Eğitim Durumu	Ortaöğretim-Lise	44	30,3
	Üniversite-Lisansüstü	101	69,7
Spor Branş Türü	Takım Spor	73	50,3
	Bireysel Spor	72	49,7
Toplam		145	100

Tablo 1’de katılımcıların cinsiyet değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri verilmiş olup, katılımcıların %26,9’u kadın (n=39), %73,1’i erkektir (n=106). Yaş değişkenine ilişkin frekans ve yüzde değerleri yer almakta olup, katılımcıların %40,7’si 15-19 yaş (n=59), %29,0’ı 20-24 yaş (n=42), %19,3’ü 25-29 yaş (n=28), %11,0’ı 30 yaş ve üzeri (n=16) olarak saptanmıştır. Takımda oynama yılı değişkenine ilişkin frekans ve yüzde değerleri verilmiş olup, katılımcıların %64,1’i 1-5 yıl (n=93), %19,3’ü 6-10 yıl (n=28), %16,6’sı 11 yıl ve üzeri (n=24) olarak saptanmıştır.

Tablo 2. Kimlik Liderlik, Motivasyonel İklim ve Sporcu Bağlılığı alt boyutlarına ilişkin ortalama ve yaygınlık ölçüleri

	Alt Boyutlar	\bar{X}	S	Min.	Max.	n
	Kimlik Liderlik Ölçeği	23,40	6,13	4,00	28,00	
SAMIÖ	Uсталık Yönelimi	37,74	4,67	15,00	45,00	
	Performans Yönelimi	41,19	8,98	13,00	60,00	
						145
SBÖ	Güven	17,52	2,55	7,00	20,00	
	Adanmışlık	17,66	2,80	4,00	20,00	
	Dinçlik	17,86	2,66	4,00	20,00	
	Coşku	18,18	2,34	9,00	20,00	

Tablo 2’de Kimlik Liderlik Ölçeğini aritmetik ortalaması ve standart sapması (23,40±6,13) olarak saptanmıştır. Motivasyonel İklim Ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde sırasıyla “Performans Yönelimi” alt boyutunun (41,19±8,98) ve “Uсталık Yönelimi” alt boyutunun (37,74±4,67) aritmetik ortalaması ve standart sapmaları yer almaktadır. Sporcu Bağlılığı Ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde “Coşku” alt boyutuna (18,18±2,34) en yüksek ortalamayı verdikleri, daha sonra sırasıyla “Dinçlik” (17,86±2,66), “Adanmışlık” (17,66±2,66) ve “Güven” (17,52±2,55) alt boyutlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları yer almaktadır.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet değişkenine ilişkin Mann-Whitney U sonuçları

TAKIM SPORCULARI							
		Cinsiyet	N	S.O	S.T	U	p
KLÖ	Kimlik Liderlik Ölçeği	Kadın	27	30,83	832,50	454,500	0,05
		Erkek	46	40,62	1868,50		
SAMIÖ	Uсталık Yönelimi	Kadın	27	29,26	790,00	412,000	0,01
		Erkek	46	41,54	1911,00		
SAMIÖ	Performans Yönelimi	Kadın	27	36,81	994,00	616,000	0,95
		Erkek	46	37,11	1707,00		
SBÖ	Güven	Kadın	27	34,26	925,00	547,000	0,38
		Erkek	46	38,61	1776,00		
	Adanmışlık	Kadın	27	38,33	1035,00	585,000	0,67
		Erkek	46	36,22	1666,00		
	Dinçlik	Kadın	27	39,17	1057,50	562,500	0,47
		Erkek	46	35,73	1643,50		
	Coşku	Kadın	27	40,30	1088,00	532,000	0,26
		Erkek	46	35,07	1613,00		
BİREYSEL SPORCULAR							
		Cinsiyet	N	S.O	S.T	U	p
KLÖ	Kimlik Liderlik Ölçeği	Kadın	12	41,38	496,50	301,500	0,36
		Erkek	60	35,53	2131,50		
SAMIÖ	Uсталık Yönelimi	Kadın	12	35,54	426,50	348,500	0,86
		Erkek	60	36,69	2201,50		
SAMIÖ	Performans Yönelimi	Kadın	12	49,92	599,00	199,000	0,01
		Erkek	60	33,82	2029,00		
SBÖ	Güven	Kadın	12	35,67	428,00	350,000	0,87
		Erkek	60	36,67	2200,00		
	Adanmışlık	Kadın	12	39,00	468,00	330,000	0,63
		Erkek	60	36,00	2160,00		
	Dinçlik	Kadın	12	39,13	469,50	328,500	0,61
		Erkek	60	35,98	2158,50		
	Coşku	Kadın	12	37,25	447,00	351,000	0,88
		Erkek	60	36,35	2181,00		

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların cinsiyet değişkenine göre takım sporu yapan sporcuların KLÖ, SAMIÖ'nin "Uсталık Yönelimi" alt boyutunda anlamlı fark görülürken ($p < 0,05$) diğer alt boyutlarda ve SBÖ'nde istatistiksel olarak fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

Cinsiyet değişkenine göre bireysel spor yapan sporcuların SAMIÖ'nin "Performans Yönelimi" alt boyutunda anlamlı fark görülürken ($p < 0,05$) diğer alt boyutlarda, KLÖ ve SBÖ'nde istatistiksel olarak fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 4. Katılımcıların eğitim durumu değişkenine ilişkin Mann-Whitney U sonuçları

TAKIM SPORCULARI								
		Eğitim Durumu	N	S.O	S.T	U	p	
KLÖ	Kimlik Liderlik Ölçeği	Ortaöğretim-Lise	27	36,58	951,00	600,000	0,89	
		Üniversite-Lisansüstü	46	37,23	1750,00			
SAMIÖ	Uсталık Yönelimi	Ortaöğretim-Lise	27	33,08	860,00	509,000	0,23	
		Üniversite-Lisansüstü	46	39,17	1841,00			
	Performans Yönelimi	Ortaöğretim-Lise	27	35,56	924,50	573,500	0,66	
		Üniversite-Lisansüstü	46	37,80	1776,50			
SBÖ	Güven	Ortaöğretim-Lise	27	31,12	809,00	458,000	0,06	
		Üniversite-Lisansüstü	46	40,26	1892,00			
	Adanmışlık	Ortaöğretim-Lise	27	36,90	959,50	608,500	0,97	
		Üniversite-Lisansüstü	46	37,05	1741,50			
	Dinçlik	Ortaöğretim-Lise	27	30,83	801,50	450,500	0,04	
		Üniversite-Lisansüstü	46	40,41	1899,50			
Coşku	Ortaöğretim-Lise	27	28,85	750,00	399,000	0,00		
	Üniversite-Lisansüstü	46	41,51	1951,00				
BİREYSEL SPORCULAR								
BİREYSEL	KLÖ	Kimlik Liderlik Ölçeği	Ortaöğretim-Lise	18	33,17	597,00	426,000	0,42
			Lisans-Lisansüstü	54	37,61	2031,00		
	SAMIÖ	Uсталık Yönelimi	Ortaöğretim-Lise	18	41,28	743,00	400,000	0,26
			Lisans -Lisansüstü	54	34,91	1885,00		
		Performans Yönelimi	Ortaöğretim-Lise	18	26,42	475,50	304,500	0,01
			Lisans -Lisansüstü	54	39,86	2152,50		
	SBÖ	Güven	Ortaöğretim-Lise	18	36,31	653,50	482,500	0,96
			Lisans -Lisansüstü	54	36,56	1974,50		
		Adanmışlık	Ortaöğretim-Lise	18	40,56	730,00	413,000	0,31
			Lisans -Lisansüstü	54	35,15	1898,00		
		Dinçlik	Ortaöğretim-Lise	18	33,58	604,50	433,500	0,46
			Lisans -Lisansüstü	54	37,47	2023,50		
Coşku	Ortaöğretim-Lise	18	38,89	700,00	443,000	0,55		
	Lisans -Lisansüstü	54	35,70	1928,00				

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların eğitim durumu değişkenine göre takım sporu yapan sporcuların SBÖ'nin "Dinçlik" ve "Coşku" alt boyutlarında anlamlı fark görülürken ($p < 0,05$) diğer alt boyutlarda, KLÖ ve SAMIÖ'nde istatistiksel olarak fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

Eğitim durumu değişkenine göre bireysel spor yapan sporcuların SAMIÖ'nin "Performans Yönelimi" alt boyutunda anlamlı fark görülürken ($p < 0,05$) diğer alt boyutlarda, KLÖ ve SBÖ'nde istatistiksel olarak fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 5. Katılımcıların yaş değişkenine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

		Yaş	N	S.O	X ²	Sd	p
KLÖ	Kimlik Liderlik Ölçeği	1.15-19 Yaş	59	73,64	1,129	3	0,77
		2.20-24 Yaş	42	76,46			
		3.25-29 Yaş	28	71,70			
		4.30 Yaş ve Üzeri	16	63,84			
SAMIÖ	Uсталık Yönelimi	1.15-19 Yaş	59	76,76	4,393	3	0,22
		2.20-24 Yaş	42	64,27			
		3.25-29 Yaş	28	82,70			
		4.30 Yaş ve Üzeri	16	65,06			
	Performans Yönelimi	1.15-19 Yaş	59	71,81	7,228	3	0,06
		2.20-24 Yaş	42	70,13			
		3.25-29 Yaş	28	89,54			
		4.30 Yaş ve Üzeri	16	55,97			
SBÖ	Güven	1.15-19 Yaş	59	68,13	1,797	3	0,61
		2.20-24 Yaş	42	77,18			
		3.25-29 Yaş	28	78,21			
		4.30 Yaş ve Üzeri	16	70,88			
	Adanmışlık	1.15-19 Yaş	59	74,53	4,623	3	0,20
		2.20-24 Yaş	42	67,58			
		3.25-29 Yaş	28	84,75			
		4.30 Yaş ve Üzeri	16	61,03			
	Dinçlik	1.15-19 Yaş	59	69,85	4,338	3	0,22
		2.20-24 Yaş	42	70,98			
		3.25-29 Yaş	28	86,68			
		4.30 Yaş ve Üzeri	16	66,00			
Coşku	1.15-19 Yaş	59	71,53	1,700	3	0,63	
	2.20-24 Yaş	42	69,25				
	3.25-29 Yaş	28	81,23				
	4.30 Yaş ve Üzeri	16	73,84				

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların yaş değişkenine göre takım sporu ve bireysel spor yapan sporcuların KLÖ, SAMIÖ ve SBÖ'nin alt boyutlarında istatistiksel olarak fark görülmemiştir ($p>0,05$).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 6. KLÖ, SAMİÖ ve SBÖ alt boyutlarının karşılaştırılması (Spearman Correlation)

		SAMIÖ			SBÖ		
		Uсталık Yönelimi	Performans Yönelimi	Güven	Adanmışlık	Dinçlik	Coşku
TAKIM	Kimlik Liderlik Ölçeği	0,65**	-0,00	0,21	0,28*	0,34**	0,30*
	BİREYSEL	Kimlik Liderlik Ölçeği	0,67**	0,10	0,21	0,22	0,22

n=72-73 *p<0,05 **p>0,00

Tablo 6 incelendiğinde, takım spor yapan katılımcıların KLÖ ile SAMİÖ'nin "Uсталık Yönelimi" (r=0,65**) alt boyutu, SBÖ'nin "Adanmışlık" (r=0,28*), "Dinçlik" (r=0,34**) ve "Coşku" (r=0,30*) alt boyutları arasında pozitif yönde düşük, orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Bireysel spor yapan katılımcıların KLÖ ile SAMİÖ'nin "Uсталık Yönelimi" (r=0,67**) alt boyutu ve SBÖ'nin "Coşku" (r=0,46**) alt boyutları arasında pozitif yönde orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma ile bireysel ve takım sporcularının kimlik liderlik, motivasyonel iklim ve sporcu bağlılıkları özelliklerinin bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bulgularımızın genel ortalamalarına baktığımızda;

Kimlik liderlik ölçeği'nin aritmetik ortalamasının yüksek olması çalışmaya katılan sporcuların liderlerinin kendilerini takıma ait hissettirdiğini ve ortak bir kimlik yarattığını düşündüklerini göstermektedir. Stevens ve arkadaşları 2020 yılında yaptıkları çalışmada kimlik liderlik uygulamalarının spor takımlarına faydaları olduğundan bahsetmiştir. Bu faydalar başarı getirmiştir, başarı geldikçe takıma bağlılık artmıştır. Bu da dolayısıyla örgütsel iklime pozitif katkı sağlarken bireylerin 'biz-lik' algısına olumlu şekilde yansımaktadır. Krug ve arkadaşları 2021 yılında amatör futbol takımlarıyla yaptıkları çalışmada Kimlik Liderlik modelinin bireylerin oyun içinde efor sarf etmesine, takım performansına ve takım bağlılığına olumlu yönde katkılar sağladığı sonuçlarını bulmuşlardır.

Sporcuların performans yöneliminin ustalık yöneliminden yüksek olması, sporcuların motivasyonda başarı ve rekabete daha fazla odaklandıklarını göstermektedir.

Ayrıca sporcuların, spora bağlılık boyutlarından coşku alt boyutuna en yüksek ortalamayı vermeleri sporcuların takımlarına karşı güçlü bir bağlılık ve heyecan hissettiklerini göstermektedir. Yine spora bağlılıkta dinçlik, adanmışlık ve güven alt boyutlarının ortalamalarının da yüksek olması, sporcuların takımlarına bağlı olduklarını ve takım hedeflerine ulaşmak için çaba sarf ettiklerini göstermektedir. Sivrikaya ve Biricik (2019), Kelecek ve Koruç'un (2017), Siyahtaş ve ark. (2020), çalışmalarında bireysel spor yapanların takım sporu yapanlardan daha fazla spora bağlılıklarının olduğu görülmektedir.

Cinsiyete göre; erkek sporcuların takım sporlarında kimlik liderliği ve ustalık yöneliminde, kadın sporculardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum, erkek sporcuların takım sporlarında daha fazla aidiyet ve başarı odaklı olduklarını söyleyebiliriz. Diğer taraftan, kadın

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

bireysel sporcuların performans yöneliminde, erkek bireysel sporculardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, kadın sporcuların bireysel sporlarda daha fazla rekabetçi ve başarılı olma arzusunda olduklarını düşündürmektedir. Bu durumu hem fitrat hem de yapılan spor türünden kaynaklı olduğu şeklinde de yorumlayabiliriz. Ayrıca spora bağlılıkta genel olarak kadın sporcuların ortalamaları yüksek olmasına rağmen aralarında ciddi bir fark görülmemiştir. Çalışmamızı, Siyahtaş ve ark. (2020), Sivrikaya ve Biricik (2019), Kelecek ve Koruç'un (2017), Kelecek ve Göktürk (2017), Babic ve ark. (2015), Soyer ve ark. (2010) benzer sonuçla desteklerken; Yaprak ve Amman (2009) erkeklerin spora bağlılık yönünden kadınlardan daha iyi oldukları yönünde bir sonuca vararak çalışmamızdan farklı bir sonuca ulaşmışlardır.

Araştırma sonucumuza baktığımızda; sporcuların eğitim durumlarının sporcu bağlılığı ve performans yönelimi üzerinde de etkili olduğunu görmekteyiz. Eğitim seviyesinin artması bilinçli bir kitleyi oluşturmasıyla beraber sporcuların bağlılık ve motivasyonel iklim düzeylerini olumlu yönde etkilediğini görmekteyiz. Başka bir deyişle ; ğitim, sporcuların spor hakkında daha iyi bilgi ve anlayış edinmelerine yardımcı olur. Bu, sporcuların performanslarını iyileştirmek için gerekli stratejileri ve teknikleri öğrenmelerine yardımcı olur ve bu da yaptıkları spora bağlılıklarını artırabilir.

Çalışmamızda yaş farklılıkları bakımından; sporcuların kimlik liderliği, motivasyonel iklim ve spora bağlılık faktörlerinde herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır. Spor kulüpleri, sporcuların başarısını desteklemek için benzer motivasyonel yaklaşımlar benimseyebilir. Bu yaklaşımlar, sporcuların kendilerini değerli ve desteklendiklerini hissetmelerini sağlayarak motivasyonlarını, spora bağlılıklarını ve kimlik liderliklerini artırabilir. Örneğin, spor kulüpleri sporculara düzenli geri bildirim verebilir, onlara hedefler belirlemelerine yardımcı olabilir ve başarılarını ödüllendirebilir. Bu yaklaşımlar, sporcuların yaşlarına bakılmaksızın etkili olabilir. Çalışmamızı destekleyen çalışmalara rastlanılmazken; yaşın artmasıyla beraber spora bağlılığın azaldığı yönünde sonuçlara ulaşan çalışmalara Siyahtaş ve ark. (2020), Soyer ve ark. (2010), Johnson (2017), Aktürk ve ark. (2014) rastlanmıştır.

Çalışma bulgularımıza göre; takım spor yapan katılımcılarda, kimlik liderliği ile ustalık yönelimi ve sporcu bağlılığı alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Bu sonuç, kimlik liderliği ile ustalık yönelimi ve sporcu bağlılığının birbirini destekleyen faktörler olduğunu söyleyebiliriz. Diğer taraftan bireysel spor yapan katılımcılarda ise kimlik liderliği ile ustalık yönelimi arasında yüksek bir ilişki varken sporcu bağlılığında sadece coşku alt boyutunda olumlu bir ilişkinin olması bireysel spor yapanlarda ben değil de biz aidiyetiyle beraber sporcunun kendi gelişimine yöneldiğini, beraber hareket etme eğiliminde olduğunu; fakat diğer taraftan spora bağlılık konusunda sadece yaptığı sporun onu eğlendirdiğini söyleyebiliriz. Fransen ve arkadaşları 2020 yılında spor psikolojisi üzerine yaptıkları çalışmada ekip içinde yaratılacak ortak bir kimlik paydasının bireylerin psikolojik olarak güvende olmasını ve dolayısıyla oyuncuların refahını artıracığı sonucuna varmışlardır. *Sonuç olarak;* sporcuların cinsiyeti, spor türü ve eğitim durumu gibi faktörlerin sporcu bağlılığını, aidiyetini, motivasyonlarını etkilediğini göstermektedir. Buradan hareketle sporcuların eğitim durumunun yüksek olması, cinsiyeti ve yaptığı spor türü sporcunun kimlik liderlik algısını, motivasyonel iklim türünü ve spora bağlılığını etkilemektedir. Ayrıca sporcunun kimlik liderlik algısı sporcu motivasyonunda ustalık yönelimini ve spora bağlılığını etkilediğini söyleye biliriz.

Öneriler;

- Tüm spor türlerinde antrenörlerin, sporcuları teknik, taktik ve kondisyon olarak geliştirirken bunun yanında sporcuları eğitim kariyerini arttırmaya teşvik ederek sporcunun eğitim sayesinde, spor hakkında daha iyi bilgi ve anlayış edinmelerine, böylece sporcuların performanslarını iyileştirmek için gerekli stratejileri ve teknikleri öğrenmelerine yardımcı olur ve bu da sporcuların hem motivasyonu hemde yaptığı spora bağlılıklarını artırabilir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Araştırma bulgularımızdan hareketle sadece bir liderin öne çıktığı takım ortamı değil de sporcularda oluşturulan kimlik liderliği yani aynı bir lider gibi davranan ben değil biz kavramını öne çıkaran takım ortamlarının sporcularda motivasyon ve spora bağlılığı artırabilir.
- Yapılan araştırmalarda bireysel ve takım sporcularına yönelik kimlik liderlik, motivasyonel iklim ve sporcu bağlılıkları özelliklerinin bazı demografik değişkenlere göre beraber ele alındığı çalışmalara rastlanmaması çalışmamızı bir taraftan özgün kılarken; diğer taraftan da daha geniş bir evren ve örneklem grubuyla benzer çalışmaların yapılması hem bu alanda literatüre katkıda bulunabilir hem de çalışmamızı bir adım daha ileriye taşıyabilir.

KAYNAKÇA

Walling MD, Duda JL, Chi L. The perceived motivational climate in sport questionnaire: construct and predictive validity. *J Sport Exerc Psychol* 1993;15:172-83.

Carron A.V., & Hausenblas, H.A. (1998). *Group dynamics in sport*. Morgantown, WY: Fitness Information Technology.

Ames C, Archer J. Achievement goals in the classroom: students' learning strategies and motivation processes. *Int J Sport Psychol* 1988;80(3):260-67.

Cox, R. (2007). *Sport Psychology: Concepts and Applications*. NY: McGraw-Hill.

Seifriz JJ, Duda JL, Chi L. The relationship of perceived motivational climate to intrinsic motivation and beliefs about success in basketball. *J Sport Exerc Psychol* 1992;14:375-391.

Çekiç, Ö. (2018). Farklı mevkilerde oynayan futbolcuların hedef yönelimi ve algılanan motivasyonel iklim özellikleri arasındaki ilişki, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Toros, T., (2001). Elit ve Elit Olmayan Erkek Basketbolcularda Hedef Yönelimi, Güdusel İklim ve Hedeflerin Özgünlük Güçlük Derecesi Özelliklerinin Yaşam Doyumuna Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Mersin: Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Lonsdale C, Hodge K, Jackson SA. (2007a): Athlete engagement: II. Development and initial validation of the athlete engagement questionnaire. *INT J SPORT PSYCHOL*, 38, 471-492.

Kelecek, S., Kara, F. M., Aşçı, F. H. (2018). Sporcu Bağlılık Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(3),39-47.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (23. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and psychological measurement*, 66(4), 701-716.

Evrin, S. (2016, 02, 06). Bağlılık, Bağlanma, Alışkanlık Ve Bağımlılık Nedir?. <http://pisikonet.com/Yazilarimiz-baglilic,-baglanma,-aliskanlik-ve-bagimlilik-nedir?-187.html#:mektedir> adresinden edinilmiştir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Scanlan, T. K., Russell, D. G., Beals, K. P., & Scanlan, L. A. (2003). Project on elite athlete commitment (PEAK): II. A direct test and expansion of the sport commitment model with elite amateur sportsmen. *Journal of sport and exercise psychology*, 25(3), 377-401.
- Lonsdale, C., Hodge, K., and Jackson, S.A. (2007). Athlete Engagement: II. Development and Initial Validation of The Athlete Engagement Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*. 38, 471-492.
- Akfirat, S. (2017). Kimlik Liderlik Ölçeği'nin Türkçe Formunun Psikometrik Özelliklerinin Üniversite Öğrenci Örnekleminde İncelenmesi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 20(39), 51-69.
- Fransen, K., McEwan, D., & Sarkar, M. (2020). The impact of identity leadership on team functioning and well-being in team sport: Is psychological safety the missing link?. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101763.
- Krug, H., Haslam, S. A., Otto, K., Safi, G., & Steffens, N. K. (2021). Doing it for the team: Soccer coaches' identity leadership predicts players' effort, turnover intentions, and performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 55, 101947.
- Stevens, M., Rees, T., Coffee, P., Steffens, N. K., Haslam, S. A., & Polman, R. (2020). Leading us to be active: A two-wave test of relationships between identity leadership, group identification, and attendance. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 9(1), 128.
- Steffens, NK., Haslam, SA., Reicher, SD., Platow, MJ., Fransen, K., Yang, J., Ryan, MK., Jetten, J., Peters, K., & Boen, F. (2014). Leadership as social identity management: Introducing the Identity Leadership Inventory (ILI) to assess and validate a four- dimensional model. *The Leadership Quarterly*, 25, 1001-1024.
- Siyahtaş, A., Tükenmez, A. G. A., Avcı, Ö. G. S., Yalçinkaya, Ö. G. B., & Çavuşoğlu, S. B. (2020). Bİreysel ve Takım Sporu Yapan Sporcuların Spor Bağlılık Düzeylerinin İncelenmesi. *Journal*, (Issn: 2630-631X), 6(34), 1310-1317.
- Sivrikaya, M.H. ve Biricik, Y.S. (2019). Milli Takım Düzeyindeki Elit Kayakçıların Sporcu Bağlılık Düzeylerinin İncelenmesi, 2. Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresi.
- Kelecek, S. ve Koruç, Z. (2017). Futbolcuların güdüsel yönelim ve spora bağlılık düzeylerinin sporcu tükenmişliğini belirlemedeki rolü, *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 102-116.
- Kelecek, S. ve Göktürk, E. (2017). Kadın futbolcularda sporcu bağlılığının, sporcu tükenmişliğini belirlemedeki rolü, *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 162-173.
- Babic, V., Sarac, J., Missoni, S. ve Sındık, J. (2015). Athletic engagement and athletic identity in Top Croatian Sprint Runners. *Coll, Antropol*, 3, 521-528.
- Soyer, F., Can, Y., Güven, H., Hergüner, G., Bayansalduz, M. ve Tetik, B. (2010). Sporculardaki başarı motivasyonu ile takım birlikteliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 225-239.
- Yaprak, P. ve Amman, T.M. (2009). Sporda kadınlar ve sorunları. *Türkiye Kick Boks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 39-49.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Johnson, W.H. (2017). Sport specialization status and athlete burnout, engagement and motivation. The Masters of Sciences in Kinesiology, Sport and Exercise Psychology Option. East Carolina University.

Aktürk, A.A., Özen, G. ve Üzüm, H. (2014). Amatör düzeydeki futbolcuların örgütsel bağlılıklarının incelenmesi Bolu İli Örneği. International Journal of Science Culture and Sport, 1, 361-374.

Sivrikaya, M.H. ve Biricik, Y.S. (2019). Milli Takım Düzeyindeki Elit Kayakçıların Sporcu Bağlılık Düzeylerinin İncelenmesi, 2. Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresi.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

FELT DESIGN SAMPLES PRODUCED IN ŞANLIURFA RIZVANIYE MADRASAH HANDICRAFTS CENTER

Süleyman BADILLI

Semra KILIÇ KARATAY

Yüksek Lisans Öğrencisi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray/Türkiye.

ORCID: 0000-0003-4385-6522

Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi, Aksaray/Türkiye

ORCID: 0000-0002-0773-5021

Abstract

Felt art, originating from Central Asia, has an important place in the lives of the Turks and is one of the important handicrafts used in heating and covering the living spaces of the Turks. In addition to being used as a floor mat, it was also used as tent covers and clothing items. It is not known exactly where or when felt, which was used as a raw material for sheep wool, first started. It is known that the oldest known felt samples, recorded in written and visual form, were found in the fifth Pazırık kurgan in the Altai Mountains. The starting date and place of felt art in Şanlıurfa province, known as one of the first living places in history, is not known exactly. While felt was one of the important handicrafts in the Şanlıurfa region, like other regions where felt is produced in our country, it has lost its importance over time and it is known that the number of masters making felt today has decreased considerably compared to the past. While in the past, samples such as tent covers, floor mats and clothing items were produced from felt, over time, more samples such as souvenirs, bags and booties were produced. By examining the samples obtained from the field scanning study and comparing the patterns and color compositions with the old samples obtained from written sources, it was aimed to introduce the information obtained and new design examples into the literature visually and in writing.

Key Words: Felt, Şanlıurfa, Handicrafts, Culture, Pattern.

ŞANLIURFA RIZVANIYE MEDRESESİ EL SANATLARI MERKEZİ'NDE ÜRETİLEN KEÇE TASARIM ÖRNEKLERİ

Özet

Orta Asya kökenli keçe sanatının Türklerin hayatında önemli bir yeri olup, Türkler yaşam alanlarının ısıtılmasında ve kapatılmasında kullanılan önemli el sanatlarından biridir. Yer yaygısı olarak kullanımının yanında çadır örtülerinde, giyim eşyası olarak da kullanılmıştır. Koyun yünü hammaddesi olarak kullanılan keçenin ilk olarak nerde veya ne zaman başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Günümüzde yazılı ve görsel olarak kayıtlı olan ve bilinen en eski keçe örneklerinin Altaylar'da beşinci Pazırık kurganında bulunduğu bilinmektedir. Tarihin ilk yaşam yerlerinden biri olarak bilinen Şanlıurfa ilinde keçe sanatının başlangıç tarihi ve yeri kesin olarak bilinmemektedir. Ülkemizde keçe üretimi yapılan diğer bölgeler gibi Şanlıurfa bölgesinde keçe önemli el sanatlarından olurken zamanla önemini yitirmiş ve günümüzde keçe yapan usta sayılarının eskiye göre oldukça azaldığı bilinmektedir. Öncesinde keçeden çadır örtüsü, yer yaygısı ve giyim eşyası gibi örnekler üretilirken zamanla daha çok hediyelik eşya, çanta, patik gibi örnekler üretilmektedir. Yapılan alan tarama çalışması ile elde edilen örnekler incelenerek, yazılı kaynaklardan elde edilen eski örnekler ile desen ve renk kompozisyonların

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

karşılaştırılması yapılarak elde edilen bilgilerin ve yeni tasarım örneklerinin görsel ve yazılı olarak literatüre kazandırılması amaç edinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Keçe, Şanlıurfa, El Sanatları, Kültür, Desen.

GİRİŞ

Orta Asya'dan günümüze kadar gelebilen keçe sanatı ürünleri insanların soğuktan korunmak, barındıkları ev veya çadır gibi mekânların örtülmesinde, giyim eşyası veya yerde yaygı olarak kullanılan yünün belli işlemler sonrasında keçeleşmesinden elde edilen el sanatlarından biridir. İklim şartlarına göre uyum sağlayarak yazın serin kışın sıcak tutan keçe, tek renk üretilebildiği gibi birden fazla renkli yünde kullanılabilir. Keçe örnekleri, düz desensiz olduğu gibi zengin desen bezemesi ile üretilen örnekler de mevcuttur. Dünyada birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de keçe, tekstil, giyim, dekoratif süs eşyası gibi modern tasarım örneklerinde kullanılarak önemini korumaktadır.

Bu bağlamda, geleneksel keçecilik, geçmişten gelen kültürel bir değer taşımaktadır. Keçenin doğal bir malzeme olması, yapımının doğa dostu bir süreçte gerçekleşmesiyle keçecilik, ekolojik bir değere sahiptir. Türklerin göçebe yaşam kültüründe ve gündelik hayatın birçok alanında keçe nesnelerin yaygın olarak kullanıldığı bilinmektedir. (Acar, 2010).

Keçe, Tekstil Terimleri Sözlüğü'ne göre; 1: Yün ve keçi kılı gibi hayvansal doğal elyafın, dış tabakasını oluşturan üst örtü hücrelerinin (pulların) belirli ısı, nem ve basınç altında, sıcak ve kaygan bir ortamda sürtünerek birbirine kenetlenmeyle oluşan dokusuz tekstil yüzeydir. 2: Ağır bir dinkleme ve yıkama sonucu doku yapısı kaybolan ve yüzeyinde düzgün bir hav tabakası oluşan, iki ya da daha çok katlı yünlü kumaş olarak tanımlanmaktadır (Ergür, 2002: 136).

Göçebe Türk toplulukları gerek çadırlarda gerekse diğer eşyalarında kullandıkları süsleyici unsurlarda doğal olarak yetiştirdikleri hayvanların yünlerinden yararlanmışlar ve birer el sanatı ürünü olan halı, kilim, keçe vb. ürünlerin yapımını kendi geleneksel yöntemleriyle gerçekleştirmişlerdir (Ergenekon, 1994: 13).

Türklerin Anadolu'ya gelmesinden önce bu topraklarda yaşamış uygarlıkların keçe ürettiği bir gerçektir fakat Türklerle birlikte keçe kullanımı artmış, hayvancılığın yoğun olduğu bölgelerde keçe üretim merkezi oluşturulmuştur (Küçük Kurt, Oyman, 2018: 29).

Ülkemizin farklı bölgelerinde günümüzde keçe üretimi devam etmekte olup Şanlıurfa bu bölgelere bir örnektir.

Şanlıurfa ilinde koyunculüğün gelişmiş olması Keçecilik sanatının zamanla ahilik geleneği ile örgütlü bir sanat haline gelmesinde etkili olmuştur. XVI. yüzyılın ikinci yarısında Urfa'yı ziyaret eden Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesinde Urfa'da Keçeci Hamamı'ndan söz etmiş olması sanatın o yıllarda mevcut olduğunu göstermektedir (Kürkçüoğlu, 2011, s: 77).

Kürkçüoğlu kardeşlere (2011) göre; Şanlıurfa türkülünde "Eyvana serdim keçe Nêçe bir ömrüm geçe Acep o gün olur mu yârim elime geçe" dizelerinde yer alırken, "ya şundadır, ya bundadır, keçe külâh şunun bunun başındadır" sözleriyle de tekerleme oyunlarında yer almıştır. Evliya Çelebi'nin sözünü ettiği Keçeci Hamamı, Sultan Hamamı'nın doğusuna bitişik olup kuzey- güney istikametinde beşik tonozla örtülüdür. 1960'lı yıllarda Şanlıurfa'da Keçeci Pazarı denilen eski çarşıda ve çevresindeki hanlarda yüzden fazla iş yerinde sürdürülüyordu. 1980'li yıllarda makine halılarının piyasaya hâkim olmasıyla bu sanat dalı önemini yitirmiş olup günümüzde üç- beş dükkânda sürdürülmektedir (Kürkçüoğlu, 2011, s: 77).

Şanlıurfa ilinde keçe örnekleri çoban, kış, ev, sedir, at, sünger yatak keçesi gibi isimlerle bilinmektedir. Yörede üretilen örneklerde acem, yarım acem, dal, pul, göbek, somun, somun yıldız, kantarma, sandık, yonca nakışı olarak bilinen yöresel motifler kullanılmaktadır.

Şanlıurfa İlinde Günümüz Keçe Tasarım Örnekleri

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Şanlıurfa ilinde yazılı ve görsel kaynaklardan elde edilen örnekler değerlendirildiğinde keçe sanatı ile yer yaygısı, çadır yaygısı ve aba denilen çobanların soğuktan korunmak için kışları giyindikleri giyim kıyafetlerinin üretildiği görülmektedir. Teknolojinin gelişmesi, sanayileşme ve günümüzde arz- talep ilişkisine bağlı olarak üretilen keçe tasarımlarında değişiklikler olmuş, üretilen örneklerin ebatlarında, desenlerinde ve kullanım amaçlarında değişiklikler meydana gelmiştir. Hammaddesi yün olan keçe örneklerinde daha çok çanta, fes, duvarlara asılmak üzere bebek, tablo, nazarlık örneklerinin yanında iğnelik gibi tasarım örnekleri üretilmektedir. Keçe ürünlerinde geleneksel tepme keçe tekniği ile üretilen keçeler tasarım uygulamalarına göre kesilerek veya üzerine sonradan desen işlenerek tasarımlar üretilmektedir. Rızvaniye Medresesi El Sanatları Merkezi'nde keçe sanatını Saadet BİLİCİ ve Yasemin BİLİCİ devam ettirmektedir. BİLİCİ ailesi ile yapılan görüşmelerde yaptıkları keçe örneklerinin satışını yaparak ekonomik kazanç sağlamanın yanı sıra unutulmaya yüz tutan el sanatlarımızı yeni nesillere aktararak kültür kimliğimizin unsurlarını tanıtmak ve yaşatmak çabasına destek sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Tasarım örneklerinde Şanlıurfa yöresinin karakteristik özelliklerinden olan Balıklı Göl, Göbeklitepe'de Bulunan Anıtlar, Atlı Kız motifi, motifi, yörede eskiden yaygın olan dövme motiflerinden yıldız motifi gibi gelenekselleşmiş motifler kullanılmaktadır.

- **Keçe Çanta Örnekleri:**

Çanta Örneklerinde kumaş keçeler kalıplara uygun olarak kesilmektedir. Kesilen parçalar çoban dikişi olarak bilinen özel bir dikim tekniği ile elde dikilmektedir. Bu dikiş tekniği desen görünümünü vererek ürüne değer katmaktadır. Çoğunlukla kola takılan ve boyundan geçmeli çanta örnekleri çalışılmaktadır.



Fotoğraf 1. Çanta örneği (Badıllı, 2024)

Görsel 1'deki çanta örneğinde tepme keçe tekniği ile tek renkten çalışılmış kumaş keçe kesilerek çanta tasarımı üretilmiştir. Kesilen kumaş keçe üzerine Elif ve Vav harfi sonrasında farklı bir renkte üretilen kırmızı renkteki keçeden kalıp olarak kesilmiş kumaş keçe üzerine dikilmiştir. Çanta kalıbı olarak kesilen keçe kumaşının yan tarafları çoban dikişi ile dikilerek birbirine tutturulmuştur. Çantanın ağız üst kısmında desenlendirme işlemi için çoban dikişi tekniği kullanılmıştır. Çantanın kol kısmında farklı renkte ipten saç örgüsü tekniği ile örgü yapılarak çantanın ağız kısmında sağ ve sol taraflarından dikilerek çanta tasarımı tamamlanmış özgün bir ürün elde edilmiştir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH



Fotoğraf 2. Çanta örneği (Badıllı, 2024)

Görsel 2’de sunulan örnekte çanta kalıbı olarak kesilen kumaş keçe üzerine kasnakla işleme tekniği kullanılarak yöreye has olan atlı kız motifi sonradan işlenmiştir. Atlı kız motifi Şanlıurfa’ya ait karakteristik bir özelliktir. Çantanın kenarları ve ağız kısmı çoban dikiş tekniği ile dikilerek desen kompozisyonu tamamlanmıştır. Çantanın kulp olarak bilinen kol kısmı ise farklı renkte bir ipten saç örgüsü örülerek çantaya dikilmiştir.



Fotoğraf 3. Çanta örneği (Badıllı, 2024)

Görsel 3’teki çanta örneğinde tepme keçe tekniği kullanılarak kahverengi yünden elde edilen kumaş keçe üzerine beyaz renkte olan ve tepme keçe tekniği ile elde edilen kumaş keçeden elif ve vav harfleri kalıp olarak kesilerek çoban dikiş tekniği ile dikilerek desenlendirme işlemi yapılmıştır. Çantanın yan tarafları çoban dikişi ile dikilerek birbirine tutturulmuştur. Çantanın ağız kısmında ve kenarlarında beyaz renk ipten çoban dikişi ile suyolu motifi oluşturulmuştur.



Fotoğraf 4. Çanta örneği (Badıllı, 2024)



Fotoğraf 5. Çanta örneği (Badıllı, 2024)



Fotoğraf 6. Çanta örneği (Badıllı, 2024)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Görsel 4- 5 ve 6’da verilen çanta örneklerinde öncesinde tepilerek elde edilen kumaş keçe üzerine Haliliye sınırları içinde yer alan, yöreye tarihi açıdan önem kazandıran ve bilinen en eski yerleşim merkezi olan bilinen Göbeklitepe’de bulunan anıtlar desen kompozisyonunda kullanılmıştır. Desen kompozisyonunda ana motif olan anıtlar, farklı renkte olan kumaş keçeden kesilerek çantanın zemin rengi üzerine çoban dikişi ile dikilerek desen oluşturulmuştur. Çantaların yan tarafları çoban dikişi ile dikilmiş ve ağız kısımlarında da çoban dikişi ile suyolu motifi oluşturulmuştur. Çantaların kol kısmı saç örgüsü örülerek elde edilmiş ve çantaya dikilmiştir.



Fotoğraf 7. Çanta örneği (Badıllı, 2024)

Desensiz düz olarak üretilen çanta örneğinde çantanın kenar ve ağız kısımlarında farklı renkte ip ile çoban dikişi tekniği kullanılarak suyolu motifi elde edilmiştir. Suyolu motifi sonsuzluğu ifade etmektedir. (Bkz.: Görsel 7)



Fotoğraf 8. Çanta örneği (Badıllı, 2024)



Fotoğraf 9. Çanta örneği (Badıllı, 2024)



Fotoğraf 10. Çanta örneği (Badıllı, 2024)



Fotoğraf 11. Çanta örneği (Badıllı, 2024)

Görsel 8- 9- 10 ve 11’de yer alan örneklerde ise farklı tasarımlar kullanılmıştır. Desen kompozisyonlarında hayvan figürlerinin yanı sıra bitki ve tokalı kız çocuğu figürleri yer

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

almaktadır. Diğer örneklerde olduğu gibi 8 ve 11 numaralı örneklerde kumaş keçelerden kalıp olarak kesilen farklı renklerdeki keçelerden desenler oluşturulmuştur. 10 numaralı örnekte ise süsleme için düğmeler kullanılmış, düğmeler çantaya dikilmiştir. 9 numaralı örneğin desen tasarımı diğerlerinden farklıdır. Çanta tasarımı üzerine farklı renkte orlon ipinden saç ve tokalar elde yapılarak çantanın zemini üzerine dikilmiştir.

- **Keçe Pano Örnekleri**



Fotoğraf 12. Pano örneği (Badıllı, 2024)

Şanlıurfa'nın karakteristik özelliklerinden olan Balıklıgöl, Görsel 12' deki pano örneğinin desen kompozisyonunda kullanılmıştır. Desen farklı renkte iplerin kanaviçe tekniğiyle işlenmesi ile elde edilmiştir. Desen oluşturulurken iplerde açık koyu renklerin kullanılması ile çalışmaya üç boyutluluk kazandırılmıştır. Pano örneğinin kenarlarında çoban dikişleme tekniği kullanılarak bordür görünümünde şerit oluşturulmuştur.

- **Keçe Patik Örnekleri**



Fotoğraf 13. Patik örneği
(Badıllı, 2024)



Fotoğraf 14. Patik örneği
(Badıllı, 2024)

Keçeden patik üretiminde tabanın en altı deriden imal edilmektedir. Deri kullanılmasının nedeni ürünün uzun ömürlü ve daha kullanışlı olabilmesi içindir. Derinin iç kısmındaki taban bölümünde iki kat keçe kullanılmaktadır. El yapımı tepme keçeden imal edilen patığın sağlık açısından önemli faydaları bulunmaktadır. Patik örneklerinin bezemesinde yörede dövme sanatında kullanılan ve yaygın olarak bilinen yıldız motifi kullanılmıştır.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Keçe Fes Örnekleri



Fotoğraf 15. Fes örneği (Badıllı, 2024)

Tepilerek elde edilen ve herhangi bir kesme veya dikme işlemi olmadan tek parça ve tek renkten elde edilen giyim eşyasıdır. Feslerde çoban dikiş tekniği ile desenlendirme yapılmaktadır. Genelde kadınlar başına taktıktan sonra, üzerine yemeni veya yazma örtmektedirler. Yöresel halk oyunu kıyafetlerinde kullanılan fes örnekleri kırsal alanlarda yaşlı insanlar tarafından çok kullanılmaktadır. Feslerin alın kısmında olan ön yüzlerine altın lira, boncuk veya pullarla süslemeler yapılmaktadır.

- Keçe Bebek Örnekleri



Fotoğraf 16. Bebek örneği
(Badıllı, 2024)



Fotoğraf 17. Bebek örneği
(Badıllı, 2024)



Fotoğraf 18. Bebek örneği
(Badıllı, 2024)

Bebek tasarımlarının elde edilmesinde yünden elde edilmiş tepme keçe kullanılmaktadır. Kıyafetlerin oluşturulmasında farklı renkteki keçe kumaşları kesilerek dikilmektedir. Saç kısımları ise orlon olan fabrika üretimi iplerden yapılmaktadır.

SONUÇ

Geleneksel el sanatlarımızdan biri olan keçe sanatı Şanlıurfa ilinde eski zamanlardan beri devam etmektedir. Yazılı kaynaklarda Evliya Çelebi'nin seyahatnamesinde bahsedilmesi de bunun en önemli belgelerindendir. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren sanayileşme ve teknolojinin gelişimi ile önemini yitiren el sanatlarımızdan olmasına rağmen günümüzde üretilen modern tasarım örnekleri ile ilgi görmeye devam etmektedir. Yazılı ve görsel kaynaklardan elde edilen bilgilere göre elde bölgede üretilen yer yaygısı, çadır örtüsü, aba gibi keçe ürünlerinin yerini son yıllarda çanta, iğnelik, nazarlık, bebek gibi küçük ve günlük kullanımlı hediyelik veya dekoratif süs eşyası olarak üretilen ürünler almıştır. Yeni tasarım örneklerinde kanaviçe gibi diğer el sanatlarında kullanılan tekniklerden yararlanılarak desen ve ürünlerde farklı tasarımlar elde edilmiştir. Zamanla önemini yitiren keçe sanatında öncesinde

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

göbekli, yıldızlı gibi motiflerden oluşan desen kompozisyonlarının yerini günümüzde daha çok yörenin karakteristik özelliklerinin işlendiği motifler, hayvan figürleri veya bitkisel motiflerden oluşan desenlerin aldığı görülmektedir. Eski keçe örneklerinin kullanım amacına göre günümüzde üretilen keçe örneklerine göre daha büyük ölçülerde üretilmişlerdir. Günümüz keçe tasarım örneklerinde müşterilerin taleplerinin önemli olduğu yapılan alan çalışması sonucu elde edilen bilgiler arasındadır. Tasarım örneklerinde kullanılan keçeler öncesinde insan gücü ile tepilerek elde edilirken günümüzde makine ile üretilmektedir. Desenlendirme ve yünlerin tepmeye girmeden önce yerleştirme ve daha sonra belirlenen tasarımın oluşturulma aşamasında el emeği gerekmektedir. Tasarım örnekleri incelendiğinde daha çok turistik hediye ürünlerinin üretildiği görülmektedir. Şanlıurfa Rızvaniye Medresesi El Sanatları Merkezi'nde Saadet BİLİCİ ve kızı Yasemin BİLİCİ keçe sanatından modern ve özgün tasarım örnekleri üreterek keçe sanatını devam ettirmektedir. Anne- kızın amacı sanatımızı yaşatarak gelecek nesillere taşımak el sanatlarımızın kültür kimliğimiz açısından ve ülkemiz adına önemini yeni nesillere aktarmaktır.

KAYNAKLAR

1. Ergür, Atila (2002). Tekstil Terimleri Sözlüğü. İstanbul: Boğaziçi Yayınları.
2. Ergenekon, C. (1994). Tepme Keçelerin Tarihi Gelişimi İle Renk Desen Teknik Ve Kullanım Özellikleri. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, El Sanatları Eğitim Anabilim Dalı Doktora Tezi.
3. Küçük Kurt, Ü., Oyman Naile R. (2018). Afyonkarahisar'da Keçe Üretimi ve Keçe Atölyeleri. Afyonkarahisar: Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü Kültür Yayınları Yayın: 59.
4. Kürkçüoğlu Cahit, Kürkçüoğlu Sabri (2011) Şanlıurfa Çarşıları-Hanları ve El Sanatları, Şanlıurfa Belediye Başkanlığı, Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü Yayınları

Sözlü ve Görsel Kaynaklar

1. BİLİCİ Saadet, Şanlıurfa Rızvaniye Medresesi El Sanatları Merkezi, 13. 01. 2024
2. BİLİCİ Yasemin, Rızvaniye Medresesi El Sanatları Merkezi, 13. 01. 2024

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE WASTE OBTAINED FROM COTTON FABRICS IS TRANSFORMED INTO SUSTAINABLE DESIGN INSPIRED BY ANCIENT ARTIFACTS

Tuğba Öztürk

Öğr. Gör., Gaziantep Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü

Orcid No: 0000-0001-9880-3677

Vedat Özyazgan

Dr. Öğr. Üyesi, Haliç Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü

Orcid No: 0000-0002-4072-3655

Abstract

In today's world, the increase in demand for textile and fashion design has led to the generation of unchecked waste, emphasizing the importance of sustainable fashion. With the proliferation of environmentally friendly designs and productions, the textile and fashion industry is striving to combat the negative impacts on the environment. However, the environmental effects of this industry continue to persist as a serious issue. This study examines how the edges of raw cotton fabrics, particularly those derived from cotton, can be effectively utilized in sustainable fashion design, drawing attention to how textile production waste can be evaluated in the field of sustainable design. The project has created five different bag designs inspired by ancient artifacts exhibited in the Museum of Anatolian Civilizations, using waste fabrics. Such projects contribute to the emergence of aesthetic and functional products by combining history with design. They also support an environmentally friendly approach, highlighting sustainability.

Keywords: Cotton, Selvage, Sustainability, History, Ancient Artifacts.

PAMUK KUMAŞLARDAN ELDE EDİLEN ATIK RAM KENARLARININ ANTİK ESERLERDEN ALINAN İLHAMLA SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIMA DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Özet

Günümüzde tekstil ve moda tasarımı talebindeki artış, kontrolsüz atık oluşumunu beraberinde getirmiş ve bu durum sürdürülebilir moda kavramının önemini vurgulamıştır. Çevre dostu tasarımların ve üretimlerin yaygınlaşmasıyla birlikte, tekstil ve moda sektörü çevre üzerindeki olumsuz etkilerle mücadele etmeye çalışmaktadır. Ancak, bu sektörün çevre üzerindeki etkileri hala ciddi bir sorun olarak devam etmektedir. Bu çalışma, özellikle pamuklu kumaşlardan elde edilen ram kenarlarının sürdürülebilir moda tasarımında nasıl etkili bir şekilde kullanılabilirliğini inceleyerek, tekstil üretim atıklarının sürdürülebilir tasarım alanında nasıl değerlendirilebileceğine dikkat çekmektedir. Proje, atık kumaşların kullanılmasıyla ortaya çıkan beş farklı çanta tasarımını, Anadolu medeniyetleri müzesinde sergilenen antik eserlerden esinlenerek oluşturmuştur. Bu tür çalışmalar, tarihle tasarımı birleştirerek estetik ve işlevsel ürünlerin ortaya çıkmasına katkı sağlamakta ve aynı zamanda çevre dostu bir yaklaşımı destekleyerek sürdürülebilirliğe dikkat çekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Pamuk, Ram Kenarı, Sürdürülebilirlik, Tarih, Antik Eserler.

1.Giriş

Örtünme ve giyinme gibi çok genel anlamı ile ele alınan moda kavramı sadece giyinme ile ilgili bir durum olmayıp özünde çok pek çok sosyolojik ve psikolojik olayları da barındırmaktadır. Dış görünüşten davranışlara, yaşam şekline hayat görüşüne kadar geniş bir yelpazede değerlendirilebilecek bir süreçtir (Turancı,2021:349). Sproles (1981), modayı "belirli bir zaman ve durum için tüketici tarafından uyarlanmış geçici döngüsel fenomenler" olarak tanımlamaktadır. Aslında giysi bir tür somut ihtiyaç sonucu olarak kullanılmakta olsa da değişime ihtiyaç duyulması ve değişen moda ayakkabıya ayak uydurma çabası tüketicinin ihtiyaç fazlası ürün almasına sebep olmaktadır (Odabaşı,2016:23). Temel ihtiyaçları karşılamaya yönelik giysi tüketiminin güdüleyici faktörleri, kültürel ve sosyal değişimlerin etkisiyle faydacı bir yaklaşımı terk ederek daha çok haz odaklı bir yapıya evrildiği görülmektedir (Türkdemir,2019:18). Bu durum ihtiyaç fazlası ürün alma ve daha çok atık oluşması sonucu doğurmaktadır öyle ki günümüzde, tekstil ve moda tasarımı alanında artan talep ve bu talebi karşılamak için birbiri ile yarışan firmalar kontrolsüz ve çok fazla atık oluşumuna neden olmaktadır. Bu kadar hızlı tüketimin olduğu bir ortamda insan sağlığını ve çevreyi tehdit eden atıklar gittikçe kontrol edilemez noktaya gelmiştir (Sevinç, 2019: 62). Sürdürülebilirlik kavramı pek çok farklı alanda kullanıldığı gibi moda sektöründe de en çok konuşulan konuların başında gelmektedir. Son yıllarda daha sık bahsediliyor olsa da gerçekte uzun bir sürecin sonucu ortaya çıkan olumsuzlukların sonucu olduğunu söylenebilir. İnsanın çevreye ve doğaya vermiş olduğu zarardan dolayı bu konu oldukça önem kazanmıştır (Şahin ve Odabaşı; 2018:415). Günümüzde, şirketler ve bireyler çevreye duyarlılık konusunda artan bir farkındalığa sahip olmakla birlikte sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalar hız kazanmıştır (Turancı,2021:349). Firmaların temel uygulamaları arasında, zararlı kimyasalların çevre dostu maddelerle değiştirilmesi ve giyim ürünlerinin geri dönüştürülmesiyle atık ve kaynak tüketiminin azaltılması yer almaktadır (Jung ve Jin, 2014: 510). Ürünlerin içeriğinde kullanılan malzemelerin geri dönüştürülebilir materyallerden oluşturulması da sürdürülebilir moda kavramının önemli bir bileşenidir (Ayanoğlu ve Ağaç, 2017:255,256). Aynı zamanda hammadde maliyetlerini azaltmanın ve kaynakları daha etkin kullanmanın bir yolu, atıkları üretim süreçlerine geri dönüştürerek atık yükünü azaltmaktır (Gülas ve arkadaşları,2021,41). Bu atık gruplarının bir kısmını pamuklu kumaşlar ve kenarlarından çıkan ram kenarları oluşturmaktadır. Bu çalışma, pamuklu kumaş atıklarını yeniden dönüştürülerek çanta tasarımında kullanılmasıyla sürdürülebilirlik konusuna vurgu yapmayı amaçlamaktadır. Atık malzemelerin etkili bir şekilde değerlendirilmesi, moda sektöründe giderek artan atık sorununa yönelik yenilikçi çözümler sunabilecek potansiyeli barındırmaktadır. Ayrıca, bu çalışmanın bir başlangıç noktası olması ve bu alanda daha fazla projenin geliştirilmesine ilham vermesi amaçlanmaktadır. Sürdürülebilir moda konsepti, tekstil atıklarının doğaya zarar vermeden değerlendirilmesi ve bu materyallerin yaratıcı tasarımlarda kullanılmasıyla öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, atık pamuk kumaşları ve ram kenarlarının çanta tasarımında kullanılması, sadece atıkların azaltılmasına değil aynı zamanda estetik ve işlevsel ürünlerin ortaya çıkmasına da katkı sağlamaktadır. Çalışma, sürdürülebilirlik odaklı projelerin önemini vurgulayarak bu alanda daha fazla inovasyon ve proje üretme ihtiyacını ortaya koymaktadır. Moda sektöründeki bu tür uygulamaların artması, atık yönetimi ve çevre koruma konularında olumlu etkiler yaratarak gelecek nesillere daha sürdürülebilir bir dünya bırakılmasına katkı sağlayabilir.

2.Modanın Sürdürülebilirlik İlişkisi

Atık, üretim ve tüketim sonrası ortaya çıkan çevreye ve canlı sağlığına zarar verecek maddelerdir. Farklı bir tanımda ise atık, üretim faaliyetleri sonrasında ortaya çıkan ve artık üreticinin işine yaramayan malzemeler olarak ifade edilmektedir. Atıklar, üretim sonrası değersiz maddeler olarak görülmekte ve işletmelerde yer kaplaması sebebi ile uzaklaştırılmak istenmektedir fakat bu uzaklaştırma işlemi kontrolsüz yapıldığında atığın ekonomik değerinin

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

kaybolmasına ve çevreye zarar vermesine sebep olmaktadır (Aral, 2009; 3). Bazı atıkların düşük de olsa ticari değeri bulunmaktadır. Bu atıklar ana ürün gibi kullanılamazlar fakat belli şartlar sağlandığında üretimde yeniden kullanılma şansları olmaktadır (Beşat, 2006; 18). Tekstil ürünlerinin çevreye etkileri sadece üretim ortamlarıyla sınırlı değildir; aynı zamanda kullanıldıkları, tekrar değerlendirildikleri ve ortadan kaldırıldıkları şekiller de çevresel açıdan büyük öneme sahiptir (Türkmen, 2009: 70). Tekstil endüstrisi, yüksek su tüketimi, geniş kimyasal kullanımı ve çeşitli atıkları içeren bir sektördür. Hem sıvı hem de katı atıklar hava emisyonlarına neden olmakta ve katı atıklar çevreyi çeşitli şekillerde etkilemektedir. Sıvı atıkların suya salınması, çözünmüş oksijenin azalmasına ve sucul yaşam için bir tehdit oluşturarak su kaynaklarını kullanacak olan insanlar için risk oluşturmaktadır (Korkmaz, Özdemir ve Seventekin, 2007; 148). Teknik açıdan uzaklaştırılamayan ve depolanamayan atıklar, önemli ölçüde çevre kirliliğine neden olmakta ve halk sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (Fidan, 2009; 30). Son yıllardaki tüketici eğilimlerine bakıldığında, çevreye saygılı ürünlere olan talebin arttığı göze çarpmaktadır. Bilinçli tüketiciler, doğaya zarar vermeyen ürünleri tercih etme eğilimindedir. Firmalar, sürdürülebilir üretim çabalarıyla materyal, işçilik, enerji gibi girdileri optimize ederek tasarruf sağlarken, pazarlama stratejilerinde yeni trendlere adapte olarak çifte katma değer elde etmektedirler (Alay, Balpetek ve Özdoğan, 2012; 48). Bu nedenle, tekstil ve moda sektöründeki öncü markalar, geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik projeleriyle iyileştirmeler yapma amacıyla çaba harcamaktadırlar. Marks & Spencer, Timberland, Nike, Moschino, Adidas, Cos, Lanvin, Chanel, Patagonia, Puma, Hermes, H&M, North Face, , Louis Vuitton gibi birçok moda markası, bu alanda örnek projeler yürütmektedir. Örneğin, Adidas, Nike, Puma ve North Face markaları, ürünlerinde geri dönüştürülmüş pet şişeleri ve okyanus atıklarını kullanmaktadırlar. Adidas markası Fluid Trainer'ı 2015 yılında Birleşik Milletler 'de lanse etmiştir. Ayakkabının üst yüzeyi denizlerdeki plastik atıklardan ve derin sularda yasa dışı kullanılan ağlardan geri dönüştürülen iplikler ve liflerden yapılmıştır. O zamandan bu yana, bu konsept, ileri dönüştürülmüş plastik atıklardan yapılan milyonlarca ayakkabı ve her şeyiyle tam bir giyim ve yüksek performans spor giyim koleksiyonu ile büyük bir başarıya dönüşmüştür (<https://www.adidas.com.tr/tr/blog/361041-yaraticilik-plastige-karsi>).



Görsel 1. Adidas Fluid Trainer

Kaynak: (<https://www.adidas.com.tr/tr/blog/361041-yaraticilik-plastige-karsi>)



Görsel 2. H&M Conscious Exclusive koleksiyonu 2019

Kaynak: (<https://www.elle.com.tr/moda/moda-haberleri/yeni-hm-conscious-exclusive-koleksiyonunu-kutladi>)

H&M, neredeyse tamamı atıklardan geri dönüştürülen malzemelerden oluşan Conscious Koleksiyonu ile "tamamen döngüsel" olma yolunda ilerlemek istemektedir. Moda endüstrisi, teknolojik gelişmelere dayalı olarak seri üretime odaklanan bir sektör olmanın yanı sıra, hızlı üretim süreçleri ile günümüzde popüler olan ürünlerin daha hızlı tüketilmesine imkan tanıyan bir sistem oluşturmuştur (Turancı,2021:352).Moda ve tekstil sürdürülebilirliği liften başlayarak kumaşa kadar tasarım ve üretimde kullanılacak tüm ürünlerin özenle seçilmesi, uzun süreli kullanıma uygun sağlam ve dayanıklı ürünlerin üretilmesi ve belki de en önemlisi ekosisteme zararı olmayan geri dönüşüme uygun ürünler üretmekle sağlanabilir (Kılıç,2013:2). Giysilerin üretiminde detaylı kalıp tasarımı ve fire önleme odaklı bir süreç benimseyerek sürdürülebilirliği artırırken, tüketicilerin kullanımına yönelik modüler tasarım ise kişiselleştirme ve farklı kullanım alanları sunarak yenilikçi bir kullanıcı deneyimi oluşturmaktadır (Ayanoglu ve Ağaç,2017:257). Bunlara ek olarak tekstil sektöründe, pamuğun doğal ve sağlıklı bir giysi hammaddesi olarak değerlendirilmesi ve pamuk artıklarının kullanımını daha sürdürülebilir, yenilikçi ve çevre dostu hale getirme konusundaki ilerlemelerle her geçen gün daha da güçlenmektedir (Sevinç,2019:74).

3.Pamuk Kumaşlardan Elde Edilen Atıklar

Pamuk yetiştiriciliğinin ilk günlerinden bu yana, pamuklu kumaş olağanüstü nefes alabilirlik ve hafiflik özellikleriyle tanınarak herkesin favori ürünlerinden biri haline gelmiştir. Günümüzde pamuk, dünya genelinde en popüler ve en çok üretilen kumaşlardan biri olarak öne çıkmaya devam etmektedir (<https://atillatekstil.com/tekstil-bilgilendirme-atolyesi/pamuk-kumas-nedir/>). Pamuk bitkisi, geniş kullanım alanları ve yarattığı katma değer ile insanlık için önemli bir ürün olmanın yanı sıra, üretici ülkeler için de büyük ekonomik öneme sahiptir. Pamuğun değerlendirilmesi, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, bu küçük bitkiden türetilen yan ürünlerin bile değer kazanmasını sağlayarak çeşitli sanayi sektörlerinde geniş istihdam olanakları yaratmıştır. Pamuğun yaşamımızdaki önemi, giyimden beslenmeye kadar her dönemde belirgin olmuştur (Patlar, 2016: 7). Tekstil ve hazır giyim sektöründe, sürdürülebilirlik açısından önemli bir yer tutan pamuk, üzerinde hassasiyetle durulan bir elyaf türüdür (Kadem ve Sevgi, 2022: 610). Pamuk içeren tekstil ürünleri, ülkemizin önemli sektörlerinden birini oluştururken, bu sektörden kaynaklanan tekstil üretim atıkları da göz ardı edilemeyecek düzeydedir. Bunlardan biri de 100% pamuk ya da karışımlarında oluşan penye örme kumaşların üretimleri sırasında kumaş kenarlarının kesilmesi neticesi elde edilen ram kenarlarıdır. Rejenere iplik üretimi için hammadde olarak elyafa dönüştürülme işleminde ve kilim üretimi için iplik olarak kullanımı gibi pek çok alanda geri dönüşüm olarak değerlendirilmektedir. Kumaş üreten fabrikalarda kumaşlar üretilirken kumaş kenarları kesilmekte ve kesilen kumaşların kenarları dışarıda kalmaktadır. Dışarıda kalan bu

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

kumaş kenarları bir diğer adıyla kırpıntı kumaş, ram kenarı adıyla bilinmektedir (<https://bientex.com/urunler/ram-kenari/pamuk-ram-kenari/>).



Görsel 3. Ram Makinesi

Kaynak: (<https://www.fistiktekstil.com/production/#orgu>)



Görsel 4: Fıstık Tekstil Firmasına ait ram kenarları

Tekstil sektöründe üretim aşamasında meydana gelen ram kenar atıkları, günümüzde çeşitli ürünlerin üretiminde tercihe bağlı olarak kullanılmaktadır. Bu atıklar, geleneksel ürünler arasında kilim, yaygı, heybe ve torba gibi seçeneklerde kullanılabilen gibi, günümüz modasında otomobil koltuk kılıfları, yastık kılıfları, çantalar ve aksesuarlar gibi daha modern alanlarda da tercih edilmektedir (Üner ve Başaran,2016:249).



Görsel 5: Ram kenarlarını ürüne dönüştüren Chapputz markasına ait görseller

Kaynak: <https://listelist.com/chapputz-marka/>

Dokumacılık, insanlığın en köklü zanaatlarından biridir ve tarihi neredeyse insanlığın varoluşu kadar eskiye uzanmaktadır. Bu antik uğraş, zaman içinde evrim geçirerek kültürleri, gelenekleri ve estetik anlayışları birleştiren zengin bir tarih ve sanat mirası oluşturmuştur (Çelik,2014:1). Kültürel etkileşim sayesinde, tarih boyunca çeşitli toplumlarda dokumacılık farklılıklar

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

göstermiştir. Örneğin, Mezopotamya bir yün dokuma ülkesi olarak bilinirken, aynı dönemlerde Çin pazarlarda ipek talebinin yanı sıra pamuğa da ilgi göstermiştir. Babilliler, pazar kontrolünü ellerinde tutmalarına rağmen pamuğun ham maddesini bilmemelerine rağmen zamanla Hindistan'dan gelen ham pamuk, Babil tezgahlarında işlenerek değerli kumaşlara dönüşmüştür (Yıldız, 2022: 258). Bu kadar eskiye dayanan ve günümüzde hala en çok tercih edilen ürünler arasında yer alan pamuk üretimi ve bu üretimlerden çıkan atıkların tarihten ilham alınarak tasarıma dönüştürülmesi fikri bu çalışmaya ilham olmuştur. Bu tür çalışmalar tarihle tasarımı birleştirerek estetik açıdan cazip ve işlevsel ürünlerin oluşturulmasına olanak tanırken, aynı zamanda doğal kaynakların daha verimli kullanımını teşvik etmektedir.

4. Materyal ve Metod

Bu çalışma, Gaziantep ilinde faaliyet gösteren Fıstık Tekstil ile yürütülen bir proje üzerinde odaklanmaktadır. Proje, literatür incelemesi ile başlamış, pamuklu kumaş atıklarının etkili bir şekilde değerlendirilmesi ve moda tasarımı alanındaki önceki çalışmaların detaylı bir analizi yapılarak teorik bir temel oluşturulmuştur. Firmanın temsilcileri ile gerçekleştirilen görüşmeler ve saha incelemeleri sonucunda, pamuklu kumaşlardan ve kenarlarından elde edilen ram atıklarının verimli bir şekilde değerlendirilmesi hedeflenmiş ve bu bağlamda beş farklı çanta tasarımı geliştirilmiştir. Tasarlanan çantalar, Anadolu medeniyetleri müzesinde sergilenen antik eserlerden esinlenilerek şekillendirilmiş ve çantaların gövde ve süsleme kısımları tamamen Fıstık Tekstil tarafından temin edilen kumaşlar kullanılarak üretilmiştir. Ayrıca, çantaların tasarım konseptine uygun olması için süsleme kısmında kullanılan ram kenarlarının bazılarının kumaş boyaları ile tekrar renklendirilmesi sağlanmıştır. Tasarımın bütünlüğüne uygun renkteki pamuklu kumaşların kesimleri ve tasarımları yapıldıktan sonra dikimleri tamamlanarak estetik ve kullanışlı çantalar elde edilmiştir. Bu proje, pamuklu tekstil atıklarının etkili bir şekilde değerlendirilerek yeni tasarımların oluşturulması ve bu tasarımların sanat, tarih ve kültürle bütünleştirilerek yapılması konusunda çalışma yapacak tasarımcılara ilham olması amaçlanmaktadır.

5. Pamuk Kumaş Atıklarından Yapılmış Çanta Tasarımları ve Hikâye Panosu

5.1. Hikâye Panosu



11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Görsel 6: Hikâye Panosu: Pamuklu kumaş atıklarıyla tarihi bir buluşma: Geçmişin dokusunu modern tasarımla birleştiren bu fikir, eski ve yeni arasında köprü kurmayı hedeflemektedir.

5.2. Pamuk Kumaş Atıklarından Yapılmış Çanta (Model 1)



Görsel 7: Pamuk kumaş atıklarından yapılmış çanta (Model 1)

Tunç güneş kursu. M.Ö. 2500-2250. Anadolu Medeniyetleri Müzesi (Fotoğraf: Fadliye Yılmaz, 2015)

Güneş kurslarının estetik zenginliği, gümüş veya tunçtan yapılan daire, yarım daire veya baklava biçimli çeşitli örneklerle ve genellikle çiçek tomurcukları veya kafes delikleri gibi süslemelerle karakterizedir. Ayrıca, bu antik tasarımların iç kısımlarında ve kenarlarında boğa ve geyik gibi hayvan figürleri bulunmaktadır (Günay, 2008: 64). Bu eşsiz figürler birinci çantanın tasarımına ilham olmuş, geleneksel sanatın ve kültürel estetiğin vazgeçilmez örneklerinden olan güneş kursları sürdürülebilirlik ile günümüze taşınmaya çalışılmıştır.

5.3. Pamuk Kumaş Atıklarından Yapılmış Çanta (Model 2)



Görsel 8: Pamuk kumaş atıklarından yapılmış çanta (Model 2)

Taş eserlerde yer alan bir mozaikten detay görüntüsü.

Taş eserlerdeki muazzam mozaikler, geleneksel sanatın zenginliğini ve kültürel estetiği yansıtan eşsiz tasarımlar barındırır. Bu şekilde, taş eserlerden ilham alarak pamuk atık kumaşlar kullanılarak yapılan çanta tasarımları, sanat, kültür ve sürdürülebilirlik kavramlarını bir araya getirerek bir moda deneyimi sunmayı hedeflemektedir.

5.4. Pamuk Kumaş Atıklarından Yapılmış Çanta (Model 3)



Görsel 9: Pamuk kumaş atıklarından yapılmış çanta (Model 3)

Frig Uygarlığına ait pişmiş topraktan yapılmış krater

Kaynak: <https://tarihtenfotograflar.blogspot.com/2016/09/anadolu-medeniyetleri-muzesi-6-frig.html>

Frigya süsleme sanatında, özellikle geometrik örnekler, sivastikalar, meandr motifleri ve eşkenar dörtgenler dikkat çekmektedir. Çakıl taşından taban mozaikleri, taş ve ağaç oyma, tunç eşyalar ve çanak çömlekler üzerinde geometrik bezemelere rastlanmaktadır (Uçankuş, 2002). Frig sanatının belirgin özellikleri modern çanta tasarımlarına benzersiz bir görsel zenginlik katabilir. Atık kumaşların kullanılması, sürdürülebilirlik anlayışını güçlendirecek ve Friglerin doğayla uyumlu yaşam felsefesinden esinlenerek çevreye duyarlı bir tasarım yaklaşımını temsil edebilir. Bu birleşim, Frig Uygarlığının tarihi zanaatkarlık geleneğini günümüz modasına taşıyarak, estetik, kültürel derinlik ve sürdürülebilirlik ilkelerini bir araya getirebilir. Bu tasarım anlayışı, geçmişin izlerini takip eden bir moda ifadesi yaratmanın yanı sıra, el sanatlarının gücünü günümüzde yaşatmanın bir yolu olması açısından önemlidir.

5.5. Pamuk Kumaş Atıklarından Yapılmış Çanta (Model 4)



Görsel 10: Pamuk kumaş atıklarından yapılmış çanta (Model 4)

Kaynak: Geometrik Desenli Matar. Anadolu Medeniyetleri Müzesi

Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde sergilenen M.Ö. 775 tarihli Gordion matarasının elle şekillendirilmiş astarla geometrik şekillerde bezenmiş matara deseni (Adıbelli,2015:46) sürdürülebilir bir çanta tasarımına ilham vermiştir. Geçmişin estetik değerlerini günümüzle birleştirmek amacıyla, bu antik eserin geometrik deseni atık kumaşlardan tasarlanacak çantalara fikir vermiştir. Mataranın karmaşık deseni, çeşitli renklerdeki atık kumaşların bir araya getirilmesiyle yeniden yorumlanabilir. Bu tasarım yaklaşımı, sürdürülebilir moda trendlerini destekleyerek doğal kaynakları koruma ve tekstil atıklarını değerlendirme amacını güçlendirebilir. Gordion matarasının sanatsal mirasıyla uyumlu olarak, çanta tasarımında geometrik desenlerin öne çıkması, taşınabilir sanat eserleri yaratma fikrini destekleyebilir ve bu tarz tasarımlar, Anadolu'nun zengin kültürünü ve tarihini günümüze taşıırken, çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik ilkelerini moda dünyasına entegre etmeyi hedeflemektedir.

5.6. Pamuk Kumaş Atıklarından Yapılmış Çanta (Model 5)



Görsel 11: Pamuk kumaş atıklarından yapılmış çanta (Model 5)

Frig Uygarlığına ait pişmiş topraktan yapılmış krater

Kaynak: Friglerin Gizemli Uygarlığı Kataloğu, 2007: 217.

Frig Uygarlığı'na ait pişmiş topraktan yapılmış kraterler, antik dönemin estetik ve zanaat açısından değerli eserlerindedir. Bu kraterlerin benzersiz desenleri, atık kumaşlardan ilham alarak sürdürülebilir bir çanta tasarımında modern bir ifade bulabilir. Pamuklu atık kumaşlar, doğal ve çevre dostu bir malzeme olarak kullanılarak, Frig kraterlerinin desenlerinden esinlenen çanta tasarımında bir araya getirilebilir. Kraterlerin geometrik desenleri, çantanın yüzeyinde estetik bir denge sağlayabilir. Bu tasarım, geçmişin sanatını günümüz modasına taşırken, sürdürülebilirlik ilkesini vurgulamaktadır.

6.Sonuç

Bu çalışma, tekstil endüstrisinde yaygın olarak ortaya çıkan pamuklu kumaş atıklarının sürdürülebilir tasarıma dönüştürülmesini aynı zamanda atıkların doğru bir şekilde değerlendirilmesi, çevre kirliliğini azaltmak ve doğal kaynakların daha etkili kullanılmasını teşvik etmek adına yapılmıştır. Bu bağlamda, atık pamuk kumaşlarından elde edilen ram kenarlarının, Anadolu medeniyetleri müzesinde sergilenen antik eserlerden ilham alınarak sürdürülebilir çanta tasarımlarına dönüştürülmesi hedeflenmiştir. Projenin odak noktası, çevresel sorumluluk anlayışıyla moda tasarımı birleştirerek estetik, işlevsellik ve sürdürülebilirliği bir araya getirmektir. Tasarlanan beş farklı çanta modeli, pamuklu kumaş atıklarının kullanımıyla ortaya çıkan bir dizi yenilikçi ve çekici ürünü temsil etmektedir. Bu çantalar, eski ve yeni, geleneksel ve modern arasında bir köprü kurarak atık malzemelerin sürdürülebilir moda dünyasında nasıl değerlendirilebileceğini göstermektedir. Proje, sadece çevresel etkileri azaltmakla kalmayıp aynı zamanda tarih ve kültürle entegre edilen tasarımların moda endüstrisine nasıl katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Tekstil atıklarını azaltmak ve geri dönüşümü teşvik etmek için çok çeşitli projeler yapılabilir. Moda tasarımcıları ve üreticiler,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ürünlerini sürdürülebilir malzemeler kullanarak ve dayanıklı tasarımlar yaparak üretebilir. Firesiz kalıp modelleri, modüler giysi tasarımları, kaliteli ürünlerin uzun ömürlü olması, atık miktarını azaltabilir. Aynı zamanda hızlı moda ve aşırı tüketim alışkanlıklarını azaltmak, tekstil atıklarını önlemeye yardımcı olabilir. Sezonluk koleksiyonlar yerine daha uzun ömürlü ürünleri teşvik edilmelidir. Tüketicilere tekstil atıklarının çevresel etkileri hakkında bilgi vermek, sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarını geliştirmek ayrıca giysi tamiri ve onarıp tekrar kullanmaya teşvik etmek önemlidir. Tekstil geri dönüşüm tesisleri, kullanılmış tekstil malzemelerini yeni ürünlere dönüştürmek için kullanılır. Bu tesislerin desteklenmesi ve yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Tekstil ürünlerinin etiketleri ve ambalajları, geri dönüştürülebilir veya çevre dostu malzemelerden yapılmalıdır.

Bu çalışma, pamuklu kumaş atıklarının yaratıcı bir şekilde değerlendirilmesi ve sürdürülebilir tasarımın gücünü ortaya koyması bakımından önemli bir adımı temsil etmektedir. Gelecekte benzer projelerin daha fazla yaygınlaşması ve moda endüstrisinde sürdürülebilir uygulamaların artması için ilham kaynağı olması amaçlanmaktadır.

7. Teşekkür

Gaziantep İlinde faaliyet gösteren Fıstık Tekstil San. ve Tic. A.Ş.'ye, bu çalışmaya sağladığı değerli destekten dolayı içten teşekkür ederiz. İlerleyen süreçte de bu iş birliğini sürdürmek ve benzer projelerde bir araya gelmek en büyük dileğimizdir.

Kaynakça

Adibelli, G. (2015). Anadolu Uygarlıkları Seramik Desenlerinin Tasarım Olarak İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Tasarım Ana Sanat Dalı.

Alay, E., Balpetek, G. F. ve Özdağın, E. (2012). Sürdürülebilir kalkınma için yaşam döngüsü değerlendirilmesi ve tekstil sanayi. *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 6(2), 37-49.

Aral, N. (2009). Tekstil atıklarından oluşturulan kompozitlerin performans özelliklerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ayanoğlu, S. G., & Ağaç, S. (2017). Sürdürülebilir Moda Kavramına Yönelik Tasarım Fikirleri. *SDÜ ART-E*, 10(19), 252-273.

Beşat, M. (2006). Sosyal destek programı (social assistance program) ile ürün maliyet hesaplanmasında fire ve artıkların değerlendirilmesi: örnek bir uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Budun Gülas, S., Asma, A., Özyazgan, V., & Gülal, S. (2022). Sürdürülebilir kumaş tasarımında kompozisyon ve konstrüksiyon farklılıklarının kumaşın fiziksel özellikleri üzerine etkisi. *ABMYO Dergisi- Yıl 16 Sayı 65*, 37-55.

Çelik, H. (2014). Eskiçağ'da Anadolu'da Dokuma (M.Ö. 1974-1719). (Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı)

Doba Kadem, F., & Sevgi, R. (2022). Süprem Örme Kumaşlarda Geri Dönüşüm Pamuk Elyaf Oranının Performans Özelliklerine Etkisinin Belirlenmesi. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 37(3), 609-616.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Eser, B., Çelik, P., Çay, A., Akgümüş, D. (2016). Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Sürdürülebilirlik ve Geri Dönüşüm Olanakları. *Tekstil ve Mühendis*, 23: 101, s.43-60.
- Fidan, E.M. (2009). Atık yönetimi ve muhasebesi: Sakarya ilindeki işletmeler üzerinde bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Günay, D. (2008). Alacahöyük, *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi 1*,
- Jung, S., & Jin, B. (2014). A Theoretical Investigation Of Slow Fashion: Sustainable Future Of The Apparel Industry. *International Journal Of Consumer Studies*, 38, 510–519.
- Korkmaz, A., Özdoğan, E., ve Seventekin N. (2007). Eko-tekst ve AB çevre etiketi. *Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi*, 3, 148-152.
- Kılıç, S., (2013). Giyim Sektöründeki Üretim Atıklarının Sürdürülebilir Moda Yaklaşımı ile Değerlendirilmesi ve Örnek Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi Ankara.
- Odabaşı, S. (2016). *Sürdürülebilir moda döngüsünde moda tasarımcısının rolü. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Patlar, A. (2016). Pamuklu Kumaş Üretiminde Yangın Risklerinin Değerlendirilmesi (İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Şahin, Y., & Odabaşı, S. (2018). Sürdürülebilir kalkınmada moda tasarımcısının rolü 'ne yönelik alınyazın incelemesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt 14 (Vol. 14), Sayı 2(No. 2).
- Sevinç, G. (2019). "Geçmişten Günümüze Denim ve Sürdürülebilir Moda İçin Değerlendirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sproles, G.B., 1974. "Fashion Theory: a Conceptual Framework", in *NA—Advances in Consumer Research Volume 01*, Eds. Scott
- Turancı, E. (2021). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Bağlamında Modada Geri Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik: Göstergebilimsel Bir Analiz. *Erciyes İletişim Dergisi*, Cilt 8(Volume 8), Sayı 1(Issue 1), 347-371. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.801002>
- Türkdemir, P. (2019). Faydacılıktan Hazcılığa: Sürdürülebilir Giysi Tüketim Davranışı. *Beykoz Akademi Dergisi*, 7(2), 17-30. DOI: 10.14514/BYK.m.26515393.2019.7/2.17-30
- Türkmen, N. (2009). Tekstil ve moda tasarımı açısından sürdürülebilirlik ve dönüşüm. Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Uçankuş, H. T. (2002). *Ana Tanrıça Kybele'nin ve Kral Midas'ın Ülkesi FRİGYA (Kültür Rehberi)*. Yayınlar Dairesi Başkanlığı Sanat Eserleri Dizisi / 348. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları/2977.
- Üner, İ., & Başaran, F. N. (2016). Tekstilde Sürdürülebilirlik İçin Yöresel Ürünlerin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesindeki Rolü: Çaput Dokumacılığı Örneği. *Ürünler Sempozyumu ve Uluslararası Kültür 4. Yöresel Ürünler Sempozyumu ve Uluslararası Etkinlikleri Bildiri Kitabı*, 243.
- Yıldız, D. (2022). Dokumanın Tarihsel Süreçte Başlangıcı ve Gelişimine Genel Bir Bakış. *Hars Akademi*, 5(1), 256-293.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

İnternet kaynakları

<https://www.elle.com.tr/moda/moda-haberleri/yeni-hm-conscious-exclusive-koleksiyonunu-kutladi> (23.11.2023)

<https://www.fistiktekstil.com/production/#orgu> (25.11.2023)

<https://atillatekstil.com/tekstil-bilgilendirme-atolyesi/pamuk-kumas-nedir/> (25.11.2023)

<https://www.adidas.com.tr/tr/blog/361041-yaraticilik-plastige-karsi> (27.11.2023)

<https://bientex.com/urunler/ram-kenari/pamuk-ram-kenari/> (21.12.2023)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

PETROCHEMICAL ENGINEERING - TRANSFORMING CRUDE INTO EVERYDAY ESSENTIALS

Ghanshyam Barman

Dr., C G P I T, UkaTarsadia University, India

ORCID NO.: 0000-0002-2611-0801

Abstract

Petrochemical engineering bridges the gap between the raw world of crude oil and the countless products that define modern life. This fascinating field encompasses the vast array of processes involved in converting hydrocarbons into an immense spectrum of materials, from the ubiquitous plastics found in packaging to the intricate polymers in medical equipment.

Key Pillars of the Field:

Upstream Processing: Extraction and refining of crude oil, separating valuable hydrocarbons from impurities and optimizing their properties.

Downstream Processing: Chemical transformations of hydrocarbons into diverse products like plastics, fertilizers, pharmaceuticals, fibers, and detergents.

Reactor Design and Optimization: Crafting efficient and safe reactors for a multitude of chemical reactions, maximizing yield and minimizing environmental impact.

Process Control and Automation: Employing advanced technologies to monitor, optimize, and automate complex petrochemical processes.

Sustainability Challenges: Addressing the environmental footprint of the industry through cleaner processes, renewable feedstocks, and carbon capture and utilization.

Impact and Significance:

Petrochemical engineering underpins virtually every aspect of modern society. Its products touch our lives daily, contributing to healthcare, infrastructure, transportation, agriculture, and countless other sectors. As the demand for these materials continues to grow, this field faces the crucial challenge of balancing economic feasibility with environmental responsibility.

Ongoing Research and Innovation:

The future of petrochemical engineering lies in embracing green technologies like renewable feedstocks, bio-based plastics, and efficient catalytic processes. Advancements in automation, artificial intelligence, and data analytics are further transforming the industry by boosting efficiency, safety, and sustainability.

In conclusion, petrochemical engineering is a dynamic and impactful field that continues to shape the world around us. From unravelling the complexities of hydrocarbon transformations to driving innovation towards a more sustainable future, this vital discipline holds immense potential for shaping the lives of generations to come.

Keywords: petrochemical, extraction, refining, crude oil, feedstocks.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

A COMPREHENSIVE REVIEW OF PEER-TO-PEER TECHNOLOGY ENERGY SHARING IN DISTRIBUTION NETWORKS

Mohamed Belrzaeg

Salamah Omar Ihfedah Farjallah

Faculty of Engineering, Department of Energy Systems Engineering, Karabuk, Turkey.
Higher Technical Education Institution, Department of Electrical Engineering, Whadi Alshatti, Libya.

Abstract

Exploiting Peer-to-Peer (P2P) technology is referring to a network communication model where all computers or devices in the network can act as both clients and servers. Because there is no requirement for a centralized server or authority, each device in the network is capable of initiating requests and responding to those requests from other devices. Decentralized Exchange (DE) of resources and information is made possible by the aforementioned statement in activities like file sharing, texting, and online gaming. The P2P technology has become increasingly popular due to its reliability, scalability, and security benefits. This article is expected to be a well guidance to scholars in the field.

Keywords: Peer-to-Peer, Decentralized Exchange, Renewable Energy.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

IMPACT OF W ON THE CATALYTIC PROPERTIES OF SnO₂ THIN FILMS

Hanane meddas

Saliha bouaicha

University of Mohamed Khider. Faculty of Exact Sciences and Science of Nature and Life.
Department of Material sciences. Biskra, Algeria.

University of Mohamed Khider. Faculty of Exact Sciences and Science of Nature and Life.
Department of Material sciences. Biskra, Algeria.

Abstract

Highly transparent and conductive pure (SnO₂) and tungsten doped tin oxide (W: SnO₂) thin films were deposited on glass substrates by the sol-gel spin-coating method. The structural and optical properties of the prepared thin films at different doping rates have been studied. X-ray diffraction results revealed that all the films were polycrystalline in nature with a tetragonal rutile structure. A high average transmittance (~ 95%) was obtained, and band gap values varied between 3.60 and 3.42 eV. These results clearly show that 1.0 and 1.5 wt.% SnO₂:W films could be potential candidates for photocatalytic dye degradation and TCO applications.

Keywords: Thin film, SnO₂, spin-coating, XRD, transmittance.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

INVESTIGATIONS ON LI-DOPED NIO THIN FILMS WITH ENHANCED OPTICAL PROPERTIES

Saliha Bouaicha

Hanane Meddas

University of Mohamed Khider, Department of Material sciences/ Faculty of Exact Sciences and Science of Nature and Life, Biskra, Algeria.

University of Mohamed Khider, Department of Material sciences/ Faculty of Exact Sciences and Science of Nature and Life, Biskra, Algeria.

Abstract

this work provides a systematic investigation of the development of NiO thin film, using a spray pyrolysis technique (SPT) and Li dopant for the synthesis and optimization of structural and optical properties of the films. The effect of the amount of lithium in the precursor solution on the structural, optical properties were studied. XRD results reveal that all the samples are polycrystalline with cubic structure and crystallite sizes in the range of 21 to 25 nm, without any clear trend with the Li doping level. The optical transmittance of the films reaches values of 60% to 77% with tendency upward as Li content is increased.

Keywords: NiO, Li doped NiO, thin films, spray pyrolysis technique, (XRD), (UV-VIS).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

GREEN SYNTHESIS OF MGO NANOPARTICLES: CHARACTERIZATION AND OPTICAL PROPERTIES

Mohamed AIT OUMERACI

Tarek BERRAMA

Hayet TIZI

Laboratory of Industrial Process engineering sciences, University of Sciences and Technology Houari Boumediene, departement of environmental engineering, Algiers, Algeria.

Abstract

The durability of magnesium oxide nanoparticles at high pH levels and their natural degradation offer intriguing opportunities for environmental and medicinal applications. The preparation of magnesium oxide nanoparticles by green method, crystallization, and calcination was the purpose of this work. Particle size analysis, X-ray diffraction (XRD), Fourier Transform-Infrared (FT-IR), and UV-Vis spectroscopy were among the methods used to analyze the resulting nanoparticles. Atypical absorption value was obtained in 295nm demonstrated the existence of MgO-NPs, however MgO-NPs crystallites were 55 nm in size on average. On the other hand, The Mg-O bond's distinctive absorption peak was discovered in the FTIR spectrum at 548 cm⁻¹. The objective of this study was to synthesis and characterize magnesium oxide nanoparticles with the different analysis, the optimization of the process was made by AI using a software (JMP).

Keywords: Magnesium oxide nanoparticles, Green method, X-ray diffraction (XRD), Fourier Transform-Infrared (FT-IR), Characterization.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CALCIUM PHOSPHATE NANOPARTICLES: OPTIMIZATION WITH AI

Houa SAIDI

Mohamed AIT OUMERACI

Faculty of Pharmacy, LRPGI Galinic and Industrial Pharmacy Research Laboratory,
University of Algiers1 Youcef Ben Khedda, Algiers, Algeria.

Laboratory of Industrial Process engineering sciences, University of Sciences and Technology
Houari Boumediene, departement of environmental engineering, Algiers, Algeria.

Abstract

The durability of calcium phosphate-based nanoparticles at low pH levels and their natural degradation offer intriguing opportunities for medicinal applications. The preparation of calcium phosphate nanoparticles by chemical precipitation, agitation, and sonication was the purpose of this work. Particle size analysis, dynamic light scattering, and scanning electron microscopy were among the methods used to analyze the resulting nanoparticles. Atypical zeta potential values were obtained in experiments 2 and 3, however aggregations and crystallites masking the nanoparticles were discovered in the first testing. On the other hand, assay 4 revealed nanoparticles with a zeta potential on the average of -21.50 mV, which suggests that the particles have a negative surface charge and are well-dispersed and colloidally stable in solution. Nonetheless, dynamic light scattering measurements demonstrated particles with an average size of 240 nm, indicating a homogeneous distribution and spherical morphology. The objective of this investigation was to synthesis and characterize calcium phosphate nanoparticles with the different analysis, the optimization of the process was made by AI using a software (JMP).

Keywords: calcium phosphate nanoparticles, chemical precipitation method, Scanning electron microscopy, zeta potential, Dynamic light Scattering.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

RUYA AND TAMKIN IN THE MYSTICAL VIEWS OF KUSHAYRI

Davronbek Kodirov

Bukhara State University, Faculty of History and Law, Department of Jurisprudence and Social and Political Sciences, Bukhara, Uzbekistan.

Abstract

Abulkasim Abdulkarim Kushayri is a famous scholar of the Eastern Renaissance, a bright representative of Islamic thought, and one of the spiritual teachers of many representatives of Sufism. Allama's full name is Abdulkarim bin Havozin Abdulmalik bin Talha bin Muhammad al-Naisaburi Abulqasim al-Kushayri al-Naisaburi. Abul Qasim Kushayri was originally from Khurasan, and was born in Rabi'ul-Awwal 376 Hijri (July 986 AD) in the city of Ustuvo, near Nishapur, in the north-east of Iran, in a wealthy family. His ancestors were Arabs. The city of Ustuvo was considered the richest cultural center in the eastern part of the caliphate until the Mongol invasion in the 13th century.

Qusayri's lineage goes back to the Bani Qusayr tribe, which was originally Arab and settled in Khorasan. Allama's mother was from the Arab tribe Bani Sulaym, a virtuous woman and a scholar. Qusayri's uncle, Abu Aqil al-Sullami, owned several villages in the Ustuvo region and was also a well-known scholar of hadith. His uncle was one of the first to mentor him in the field of theology when he was young.

Little is known about the thinker's youth. It is known that when he was young, he learned the Arabic language, eloquence, and etiquette from Abul Qasim Al-Imani. At the same time, he mastered martial arts, horse riding and archery. Since Kushayri's father died when he was young, he was forced to make independent decisions, relying only on his intuition and knowledge.

At the age of fifteen, Kushayri came to Nishapur, the capital of Khorasan, to learn accounting and business management in order to reduce taxes from his village. As he was a teenager from a remote village, he was far from the religious and philosophical thoughts and currents of that time. Therefore, influenced and strongly impressed by supporters of different schools and currents with different philosophical, ideological and religious views in Nishapur, modern Kushayri became interested in religious and philosophical sciences and began to study them.

In this article, the philosophical views of the Sufi and thinker Abulqasim Kushayri about the states of vision and restraint in Sufis are highlighted. At the same time, the philosopher's philosophical views on transcendental conditions on the way to human perfection are analyzed.

Keywords: Sufism, condition, ruya, tamkin, vision, purity, quality.

Sufism is a necessary component of Islamic culture and determines its diversity both in the field of philosophy and in fiction, poetry, music, etc.

In the absence of the institution of "church" in Islam, the definition of Sufism as a "heretical" movement hostile to traditional Islam is often used by fundamentalists to monopolize the religious tradition of Islam. In this regard, the scientific study of the foundations of Sufism represents a contribution to the development and understanding of the spiritual thought of the Muslim East, as well as to the development of tolerance and the dissemination of the principles of tolerance between different directions of Islamic thought, both within Islam and within the framework of Islamic-Christian dialogue.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Sufism is one of the main components of the layer of Arab-Muslim philosophy, along with Peripatetism and Kalam. In this regard, the study of the philosophy of Sufism is the most important task of modern Islamic studies, since the idea of Sufism is as diverse as the idea of Islam.

The relevance of the study of the intellectual heritage of al-Qushayri (986-1072) is explained, first of all, by the low degree of development of the topic under study despite the significance of Qushayri's contribution to the history of the development of Sufism; not a single monograph dedicated to this thinker has been published in European languages, and many researchers of Sufism and compilers of textbook collections and dictionaries limit themselves to his mention in passing and mainly in connection with the "Message" he wrote. There are very few translations of Qushayri's works into Russian, and all of them are extremely fragmentary.

Most researchers unanimously recognize Qushayri's status as one of the main theorists in the history of Sufism, but often the assessment of his work comes down to assigning him the role of a brilliant collector and interpreter of Sufi parables.

After the death of Qushayri's teacher Daqqoq, he began to lead the meeting of Sufis in his school - majlis ut-tazqir. In addition to teaching at the madrasa, he devotes two days a week to writing books. From now on, Sullami will be his murshid and spiritual teacher. Abu Abdurrahman Muhammad bin al-Husayn al-Sullami (942-1021) is a major representative of the Khurasan school of Sufism, the author of many classic Sufi works, in particular, the hagiographic work "Tabaqat us-Sufiya" (Levels of the Sufis). However, the new murshid of the thinker left this world a year after the death of Abu Ali Daqqaq. That is why Qushayri considers his first teacher as his spiritual teacher and murshidi until the end of his life. Thus, after Sullami's death, Qusayri became one of the most prominent religious figures of Khorasan.

While managing his teacher's school, Qushayri finished writing a large commentary on the Holy Qur'an called "Latoif ul-ishorat fil-Qur'an" (Subtle hints in the Qur'an) in 1019. This interpretation is the reason for his reputation as a scholar among the scholars and the popularity of his school. Allama's contemporary, the poet Abul-Hasan al-Bakharzi (1075 CE), after attending his lectures, wrote about him in "Dumyat ul-qasr" (Puppet of the Palace): if he had struck the rocks with his whip, they would have melted; if Iblis had heard his sermons, he would have believed and accepted the true religion".[4]

One of Qushayri's famous works on the philosophy of Sufism, "Tartib us-suluk fi tariq Allah" is written in the form of advice and guidance to Sufis, and it reflects irrational philosophical thoughts about the states of reality and tamkin. The dream of the righteous thinkers states that their pure consciousness (safa ul-va'i) goes back to the purity of the unconscious (lo-va'i) state, and both of them will continue until the end. Sufi's mind is filled with the remembrance of Allah and His fear (kashiyyat), and it is connected with observation and discovery. At the same time, it is attached to it with a strong desire (tatallu') and desire (tashavwuq), penetrates into the subconscious (lo-shuur) and takes over it. It is known that the human subconscious (lo-shuur) is active only during sleep.

In general, spiritual life matures along with subconscious and emotional experiences in asfiyas. For this reason, it is not surprising that a dream comes true, even if it is complete or partial, and the dream is considered one of the blessings, says the scholar.

According to legends, Qushayri's main rival was Abu Sa'id Maikhani (1049 CE), a Sufi from Khurasan who was a supporter of saqr, that is, drunkenness in Sufism. According to the book "Asrar al-tawhid fi maqamot shaykh Abu Sa'id" (Secrets of divine unity in the status of Shaykh Abu Sa'id) written by Muhammad Maikhani, the grandson of the famous Sufi Abu Sa'id Khair, between 1178 and 1200, Abu Sa'id went to Nishapur and visited him when he was teaching at the Qusayri school. According to this source, Qushayri forbade his students to attend Abu Sa'id's lectures due to ideological conflicts. The reason for this is that Qushayri is a supporter of moderate Sufism, who believed that Sufism should be within the framework of Sunni teachings

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

and Sharia. His firm position on this issue caused a conflict between the two leaders of Sufism. After some time, relations between the Sufis improve and students appear who attend the classes of both Sufi schools.

Qushayri believes that the dream of the Sufis is true and justifies it by the fact that it is mentioned in the Qur'an. The vision was reported by the Prophet (peace be upon him), his companions, subordinates, and leaders of the sect. The thinker relies on his teacher Daqqoq and his own experience in defining the vision. Subkiyin cites an incident related to Qushayri: One day Qushayri's son became seriously ill. He sees Haq in a dream and complains to him. Then the Lord tells him to collect the healing verses and read them to his son, and after reading them in a bowl, rest and drink to his son. Qusayhri does what he saw in his dream and his son recovers from his illness.

In the chapter "Dream in a dream" (Ru'ya an-navm), Qusayriy tells the dreamer that the vision of God in a dream is a good dream and hope. According to Zahabi, Ibn Ammad narrates this narration from Hanbali Qushayri: "Abul Qasim Qushayri says: I saw my Lord in a dream, and he addressed me, and I also addressed him. At that time, my Lord told me that I would meet a righteous person, and he was the future Ahmad Saalibi".

Qushayri's interest in the issue of vision can be seen from his interpretation of verses in the Qur'an that mention vision. Qushayri, while interpreting Surah Yusuf, says that the dream he saw caused him to regret, and despite his father's warning that he should not tell his brothers about the dream, he told them about it. There is a verse about this in the Qur'an: "Do not tell your brothers about your dream" (Yusuf 12:5). At the same time, the dream of the king of Egypt was the reason for Yusuf's salvation: "The king: I saw seven cows in my dream" (Yusuf, 12:43). To sum up, Qushayri's focus on the issue of reality is related to his personal experience, and is derived from his spiritual experience and research. At the same time, the thinker recognized that Sufis rely on reality.

References

1. محمد إبراهيم خليل، مرال هاشم جميل، الإمام القشيري حياته – نشأته العلمية، مجلة العلوم الإسلامية، صفحة 166-168.
2. ابن خلكان، وفيات الأعيان، صفحة 205
3. القشيري ومنهجه في التربية الدعوية، مجلة التربية، جامعة الأزهر، الجزء الثالث، يناير لسنة 2015. 318-319 ص
4. Дроздов В.А. Абу-л-Касим ал-Кушайри и уего трактат о суфизме // Востоковедение. -№27. – Санкт-Петербург, 2006. - С.233.
5. القشيري. ترتيب السلوك في طريق الله. 104 ص
6. Davronbek, K., 2021. THEORY OF KNOWLEDGE IN THE TRETISE OF AL-GAZALI “AL-KISTASU-LMUSTAKIM”(RIGHT SCALES). The Light of Islam, 2021(3), pp.15-22.
7. Hoshimovich K. D. THE PROBLEM OF SELF-KNOWLEDGE IN ABU HAMID GHAZALI //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2021. – №. 9. – С. 244-252.
8. Khoshimovich, K.D., 2021. The Philosophical Foundations of Ghazali's Mystical Views. International Journal of Culture and Modernity, 6, pp.38-41.
9. Kodiroy, Davronbek Hoshimovich (2023) Scientific and Philosophical Heritage of Abulkasim Qushayri. International Journal on Integrated Education, 6 (1). pp. 92-97. ISSN 2620-3502

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

10. Hoshimovich, K. D. (2023). Abul Qasim Qushayri and Cultural Life in the Khalifat. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 4(4), 36-41. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/8QHTZ>

11. Kodirov Davronbek Hoshimovich. (2023). Religious, Scientific and Philosophical Works of Abulqasim Qushayri. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies* (2993-2157), 1(6), 232–234. Retrieved from <http://grnjournal.us/index.php/AJPDIS/article/view/718>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

WHAT SCHOOL FOR TODAY? MULTIPLE DRAWINGS: THE SAME PERSPECTIVES

Mónica Oliveira

Faculty of Fine Arts, Centre for Research and Studies in Fine Arts – CIEBA- Lisbon, Portugal

Abstract

This research proposes a reflection on the role of schools in the face of contemporary challenges that reflect the demands and complexities of today's society. It highlights change and innovation as essential elements for its transformation, as well as the promotion of an education that prepares students to be aware global citizens, understanding global issues and developing intercultural skills. The school must now refocus and reoccupy the place it has lost. We cannot resign ourselves to a school stuck in time. The future of the new generations depends on school, on education so that it can form ethically and culturally evolved citizens who can build cohesive societies in the future, acting on global problems and making the world fairer, more supportive, and more humane.

Through drawings made by 120 students aged between 7 and 10, this research aimed to understand how they see school and to gather contributions that can support their transformation process.

The study, which was qualitative, adopted a naturalistic and interpretative approach, using participant observation and document analysis as data collection methods. The results obtained indicate the need for a (re)formulation of the school to face contemporary challenges, which include: i) integrating technology into the educational process, ensuring that it is an effective tool for learning and not a distraction; ii) promoting an inclusive environment that meets the needs of all students; iii) adapting pedagogical practices to engage students effectively, incorporating innovative teaching methods and active learning strategies; iv) offering an education that prepares students for the challenges of the constantly evolving job market; v) making school spaces more comfortable. These were some of the suggestions made by the children, which are in line with current literature on this subject.

Keywords: School, drawing, students, transformation.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE WOMAN IN ANDALUSIAN ARABIC POETRY: MASCULINE STEREOTYPES VERSUS FEMININE ARCHETYPES

Ivona Hristova Karashtranova

University of Veliko Turnovo St. Cyril and St. Methodius, Faculty of Modern Languages,
Department of Romance languages, Veliko Turnovo, Bulgaria

Abstract

Al-Andalus is a crucial center for the territorial, cultural, and religious expansion of the Umayyad Caliphate, and the poetry created on its lands plays a significant role in the development of Arabic Medieval Literature. During the eight hundred years of Arab influence, the Arab conquerors, together with the Berbers, Jews, the Arabized local Hispano-Roman and Visigothic populations laid the solid foundation of al-Andalusian culture which greatly evolved and elevated the area to the highest level in the entire Arab world. Not only does the image of women in Arabic poetry fall under the radar of the traditional debate on whether Andalusian literature is a product of orientalization or westernization of that multicultural society, but the perceptions that masculine and feminine poetry offer are also considerably different. The main aim of this article is to describe the different stereotypes of women and their beauty through the eyes of the poet that are represented through the Andalusian male poetry (centered in the South, although the models are perfectly applicable to all the poetry of al-Andalus), and to outline the feminine literary archetypes in the Andalusian poetry during the Middle Ages reflective of the time, some of which have become fundamental in both Arabic literature (Collar de la Paloma, Ibn Hazm) as well as Castilian literature (Trotaconventos, the Archpriest of Hita and La Celestina, Fernando de Rojas). Although poetry imposes certain limitations due to its nature - abstraction, subjectivism, idealization, it serves as a great source of information that can aid contemporary authors in their multidisciplinary studies and enable them to tackle the topic of the woman's image in a scientific way, because the woman as muse is one of the oldest archetypes in human civilization, represented as an idealized woman with features that coincide in different cultures, converting them into stereotypes: always blessed with beauty and sensuality, and irresistible attraction for men.

Keywords: Andalusian Arabic poetry, Medieval Literature, multicultural, image of women, masculine stereotypes, feminine archetypes

*I believe in the power of poetry, which gives me reasons to look ahead
and identify a glint of light. [...]
It has the power to transform the unreal into the real, and the real into the imaginary.
Mahmoud Darwish (2007)*

The role of women in different historical stages and in different societies is a widely discussed topic, especially when it comes to the Middle Ages and medieval societies in Western Europe. One of the most interesting controversies is the one about the importance of women in Andalusian society and culture. Whether Muslim Spain acquired a completely and truly oriental appearance or remained Western, inheriting and continuing Visigothic traditions, is a question

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

that deeply intrigues historiographers. The determining factor in the role of the Andalusian woman from the 8th to the 15th century lies in the answer to this question.

This controversy lays the foundation for the theme of the cultural heritage that the Andalusian civilization leaves to modern Spain. The supporters of the two main figures in Spanish medieval historiography - Sánchez Albornoz and Américo Castro, keep this dispute alive to this day. The question of cultural heritage inspires the analysis of the very few studies available on women in al-Andalus. A major contribution to the understanding of the image of the woman is Manuela Marin's book *Mujeres en al-Ándalus* (2000) which brings together almost all the current documentary information about Andalusian women, including bibliographies. The theme of the possible independence and freedom of the woman in al-Andalus compared to her contemporaries in East and North Africa only raises more questions, which is why we, unfortunately, cannot make much progress in the studies of women through poetry.

The aim of this article is to describe the different stereotypes of women that are represented through the Andalusian male poetry (centered in the South, although the models are perfectly applicable to all the poetry of al-Andalus), and to outline the feminine literary archetypes in the Andalusian poetry during the Middle Ages, some of which have become fundamental in both Arabic literature (*Collar de la Paloma*, Ibn Hazm) as well as Castilian literature (*Trotaconventos*, the Archpriest of Hita and *La Celestina*, Fernando de Rojas). The immense volume of poetry composed in al-Andalus during the eight centuries of multicultural influence makes analyzing the image of the woman in it difficult, largely because we do not know it in its entirety, since many works have been lost and others have not yet been published at all. Andalusian poetry- written in classical, "highbrow" Arabic, or in the so-called "vulgar" / popular style (the strophic poetry that was performed on the street: moaxajas, jarchas, and zéjeles¹), is mainly preserved in numerous anthologies, partially translated into European languages, or in the *Dīwāns*² of their own authors. Both the anthologies and the *Diwans* are yet to be studied and translated in their entirety. Due to the extensive nature of the material, in this article, I will reference authors and poems that have captured my attention, the majority of which have been partially translated into Spanish or English, making them readily available/easily accessible to the non-Arabic-speaking reader/readers not fluent in Arabic.

The starting point for such an analysis undoubtedly is the differentiation between masculine and feminine poetry. Masculine poetry offers views that appear to be influenced by popular stereotypes, mostly related to the physical appearance of the woman, while feminine poetry is adjusted to reality and daily life. The Arab poet, in our case the Andalusian, constructs his ideal image according to the trends of the time, but above all, according to what he is interested in: a beloved young woman, always physically beautiful, accessible, a woman who usually attends the literary gatherings and entertainment meetings, who talks, laughs, sings, even sometimes gets drunk on wine with him, and according to him and his imagination, she ends the night in his arms. The other frequent motif is when the beloved woman is distant, indifferent, or reserved, unwilling to respond to the poet's desires. In this case, he creates in his imagination or his dreams a virtual image tailored exactly to his desires, and he often goes so far in the

¹ Moaxaja (from Arabic: muwaššah means adorned with a double wrapped belt) is a poetic composition typical of Muslim Spain, written in classical Arabic, invented in the 8th century; Jarcha (from Arabic: jarġa means final, end) is a brief lyrical composition that closes the moaxajas and is its final refrain. It is generally written in colloquial Arabic, but in some cases, it was written in the Romance language (Mozarabic); Zéjel (in Arabic: zġal, "to raise the voice in singing, to produce a sweet pleasing melody" (Manzūr, 1984.: II, 13) is a traditional form of oral strophic poetry recited in colloquial dialect with ancient roots in Mediterranean culture.

² In Islamic cultures of the Middle East, North Africa, Sicily, and South Asia, a *Diwan* (Persian: divān, Arabic: dīwān) is a collection of poems by one author, usually not including his or her long poems

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

imaginary as to prefer (according to his own words) this fantasy, much more attainable than the real image.

No attempt for a review or investigation of Andalusian poetry can be made yet without mentioning the greatest monograph written by an Arabic Language and Literature professor, Henri Pérès: *La poésie andalouse en arabe classique au XI siècle (Paris, 1937)*, which was translated into Spanish almost half a century later with the ostentatious title *The Splendor of Al-Ándalus*. Pérès's objective, by referring to and utilizing the enormous Arab poetic legacy as a documentary source, must have been to form an understanding of the Andalusian society, including women. Amazingly he managed to prove that the fragmentary poems could provide a large amount of information about the social, artistic, and economic life of Al-Andalus, which were unexplored and remained unknown to that moment. His idea about the Andalusian women enjoying unusual freedom in comparison to the rest of the Islamic societies at that time is contradicted by contemporary Arabists who consider using literary sources for the historical reconstruction of society, its habits and practices to be subjective and unreliable. Despite those criticisms, in his chapter "Woman and Love", Pérès shows the "generosity" of Arab poets in the descriptions and confirms undoubtedly the richness of the Arabic language in terms of figures of speech and means of expression.

To begin with, let us go over what is most likely the vastest topic in Andalusian poetry (and maybe even in all classical Arabic poetry): the image of the beloved woman and her physical appearance which is always described in great detail: skin, face, eyes, lips, freckles, neck, hair, waist, arms, legs, including clothes, jewels, perfumes, etc. All the figures of speech used by the poets create a whole intricate mechanism of metaphors, comparisons, epithets, and personifications that, from distant pre-Islamic times to the 15th or 16th centuries, have made certain feminine external features an eternal stereotype for female beauty, alive even nowadays. The agreement of poets on the appeal of certain female physical characteristics is mostly modeled on the ideas from the Pre-Islamic Age, thus, the traits which were considered aesthetically pleasing appear to be similar ('Abd ar-Raḥmān, N. 1976:48). Not only did portraying a perfect woman in verse intend to stereotype all the physical traits but also the moral and sensual ones. The fact that the larger amount of current data refers to the external appearance, may be explained by how intensely sensual Arabic medieval literature was.

As previously stated, the stereotype of the perfect woman coming from the East, already predetermined by the classical Arabic poetry of the first centuries of Islam, is a constant that is repeated throughout the eight centuries of Arabic cultural influences in the Iberian Peninsula, with hardly any variations. The difficult task is to understand to what extent the physical appearance of the Hispano-Arab woman coincided with or differed from this classic ideal, given the absence of portraits and paintings, with the exception of some miniatures. In any case, the ideal that poetry describes is based on the "of the time" trends to which most women aspired.

One of the most referred stereotypes of beauty in all Muslim literature is the skin color, white and transparent, and the face is smooth and perfect:

Such is the nature of her beauty that, being thin,
Her skin is no less so, as it can almost be seen how it becomes transparent.
Rose water sprinkled on her hair as if it was dew,
that fell from the wings of a bird.
(Ibn Al-Khatib, ed. Continente Ferrer 1981: 103)

The skin on this beautiful gazelle's face is so smooth,
that, when her lover looks at her, he sees his own face in hers,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

like in a mirror.

(Ibn Al-Qabila al-Sabti, 11th c., ed. Garcia Gomez, 1978: 276)

The whiteness of the complexion, of both her face and her body, is compared to the full moon, or to pearls and nacre for its brightness. It is very interesting that often the white skin stands in contrast to the hair which is dark or black, and so are the eyes.

It is so white and shiny that, when it appears in the night,
even blind men can see it, despite the veil of their blindness.

(Ibn Jātima from Almería, 14th c., ed. S. Gibert Fenech, 1975: 83)

That night when I saw her, her whiteness was shining as if it was the dawn.

(Ibn Al-Khatib, ed. Continente Ferrer 1981: 93)

How many times has she come to visit me, one night
dark like her hair,
she stayed by me, until dawn,
clear like her face.

(Ibn Sara al-Santarini, ed. Teresa Garulo, 2001:78-79)

Pearls have spilled on her in the form of skin,
but her hair and her eyes are jet.

(Ibn Jātima from Almería, 14th c., ed. S. Gibert Fenech, 1975: 104)

The eyes, in addition to the dark color, are also big, deep, and penetrating, and her gaze is often compared with swords or sabers:

She furrowed her eyebrows to shoot arrows and hurt me with her black eyes.
(ibid.: 104)

Special attention is also paid to the neck – another classic stereotypical symbol of femininity:

Her neck was supple, her skin delicate, her lips sweet
and on her cheek, a burning ember smouldered.

(Ibn Jafaya, 12th c., ed. Hamdan Hayyayi, 1992: 99)

She had a supple neck, her purple lips tasted like honey,
Her jewelry, her face, and the back of her neck were shining.
(ibid.: 102)

She shoots deadly glances around her,
That lead all men to their doom,
Like the saber with a sharp blade, but so soft when touched.
(ibid.: 97)

The female eyes and neck are usually illustrated through the animal characters, as in the Arab tradition since the Pre-Islamic ages the gazelle and the antelope are motifs of classical Arabic poetry and are used as a metaphor for the beloved woman:

Antelope with a thin neck. Gazelle with big eyes.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

(AI-Mu'tamid from Sevilla, M. J. Hagerty, 1979: 45)

The image of the gazelle in Arab poetry emerged from the context of the general climate in the Arabian Peninsula. In the wild deserts, certainly, the gazelle is the most elegant and finest animal because of its grace, beauty, and swiftness. These attributes were seen as symbols of the beloved woman. Additionally, the gazelle's ability to escape the hunter's grasp was seen as a metaphor for the beloved's ability to evade captivity by the lover³.

Another traditional symbol of femininity and sexual power of women is the lips. The concept of the ruby lips dates back to ancient times and has persisted as an ideal of femininity to this day. For Andalusian poets the lips had to be red and the teeth dazzling white. The red color of the lips is a simile of red wine:

A look of a gazelle, a neck of a fawn,
lips red like wine, teeth like pearly white spheres.
(Ibn Jafaya, 12th c., ed. Hamdan Hayyayi, 1992: 96)

The red color of your dark lips also hurt me,
That color resembling red wine.
(Ibn Jātima from Almería, 14th c., S. Gibert Fenech, 1975: 80)

The presence of wine as a theme occupies a prominent place in the poetry of Al-Andalus, together with love and gardens⁴. Love in particular is undoubtedly represented through its strong connection to wine. The great importance that wine has in Andalusian poetry deserves a separate investigation not only for its repeated presence but also for its expressive value and even more for being a driving force of inspiration for the poets, which makes it an essential topos of this poetry⁵. The multiple metaphors constructed by Andalusian poets cannot clearly prove how the poets understood love relations at that time, but can definitely prove how widely poets have used the combination of wine-woman⁶.

The abundance of metaphors and similes, as well as the richness of expressive values in the poetic expression, are also clearly seen in the motifs of the breasts, waist, and hips. The breast is lifted and prominent, compared with a spear:

Their breasts are pikes, more fearful than pears.
(Ibid.:79)

She has breasts erect like spears, [...]
(AI-Munfatil from Granada, 11th c., ed. Garcia Gomez, 1978:208)

The thin and slender waist contrasts sharply with the hips, which are to be generous and opulent. The motif of the "waist spear sticking from a pile of sand" or "a branch emerging out of a dune"

³ For more information on the Cultural tradition of literary texts in Arabic, see Roger Allen, *The Arabic Literary Heritage: The Development of Its Genres and Criticism*, Cambridge University Press, Oct 17, 2005

⁴ For more details about Andalusian descriptive poetry and gardens as representative of the landscape genre, consult Celia del MORAL, *Jardines y fuentes en al-Andalus a través de la poesía*, BIBLID [0544-408X]. (2009) 58; 223-249

⁵ For more information on Poetic imaginary of wine, consult María Jesús Salinero Cascante, *El imaginario vital y simbólico del vino en los poetas andalusíes (siglos XI-XIII)*, Revista de Literatura Medieval, ISSN 1130-3611, ISSN-e 2660-4574, N° 24, 2012, págs. 211-229

⁶ For more information on Wine in Andalusian poetry, consult Agustín Martínez Peláez, Justo Romero Torres, *El vino en la poesía musulmana de al-Andalus*, N.º 12 (2001): Douro: Estudos & Documentos

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

(Moral Molina, 1990: 708) is very peculiar and has been repeated tirelessly since the Pre-Islamic era until the 15th century in Granada. This stereotypical image gives the exact idea of the desirable woman's body in classical Arabic literature: the fine, slender waist, and very wide and exuberant hips, complemented by an opulent rear; these elements, as in pre-Islamic times, continue to be compared to the dune and the branch in the Andalusian poetry.

Her flexible waist was a branch that was swinging
on the pile of sand that were her hips.
(Marwan al-Talfq from Córdoba, 10th c., ed. E. Garcia Gomez, 1985: 97)

Her slender figure is fragile at the waist and springy at the hips.
(Ibn Jātima from Almería, 14th c., ed. S. Gibert Fenech, 1975:125)

Your rising up from your behind,
like a green branch that has sprouted in a pile of sand.
(Abü Ya'far al-Ru'ayni from Granada, 14th c., C. Del Moral Molina , 1987:314)

Your oscillating hips look like waves
that rise at the edge of your waist.
(Ibn Jafaya, 12th c., ed. Hamdan Hayyayi,1992:105)

She was slender, her hips were abundant and bountiful,
while her waist was starved.
(ibid.)

How many nights I spent having fun in the darkness, with women with curvy
hips
and slim waist.
(Al-Mu'tamid from Sevilla, ed. E. Garcia Gomez, 1985:73)

Returning to the image of the woman's face, the poets frequently complement the beauty they see by adding an unusual element: freckles. It seems that freckles, since the early Middle Ages, have been considered an eye-catching feature that makes the woman stand out in a crowd, so she can occupy a special place in the poets' works:

Once her freckles had gotten into my heart as deep as only I know, I said to her: Does your
whiteness represent your good deed, and those black dots- your disdains?
(Ibn Hayyün from Sevilla, 12th c., E. Garcia Gomez, 1978: 37)

Another element that can be widely found in Andalusian poetry is the hands, dyed with henna⁷ in black or red color, a tradition that has been practiced since pre-Islamic times and spread throughout all Arab and Muslim countries and is still alive (Lesmana, 2019: 75-78).

With hands dyed and covered in jewels,
she appears like the full moon in the night of happiness.

⁷ Henna (from Arabic ḥinnā': dye prepared from the henna tree) is being used for body art, nowadays mostly in Arab societies. Henna has been an essential tradition in Arab and Islamic societies since ancient times, always being seen as a symbol of enforcing femininity. Today henna-decorating activities are an integral part of marriage preparation for the bride, her family, and her bridesmaids (Mikhail, 2004: 13)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

(Ibn Jātima from Almería, 14th c., S. Gibert Fenech, 1975: 79)

Regarding the clothing which complements a woman's image in the Muslim Arab men's eyes, the most frequently mentioned garment in Andalusian poetry is the veil. It is fascinating that the veil in Islamic culture is an essential symbol of femininity, no matter if it is present or absent, and the act of removing it is considered supreme intimacy between lovers.

After seeing me cry, she blushed,
and behind her veil (niqāb)⁸ she hid her face.
In the way the sun, when the cloud cries,
hides shamefully in the clouds.

(Ibn al-Zaqqāq, ed. by Emilio García Gómez, 1978, 32-33)

In the folding of her black veil, there is such beauty,
as if the moon, the night and the shadow have come together in it.

(Ibn al-Ḥaddād (s. XI) y otros poetas árabes de Guadix (s. XII), Amelina Ramón Guerrero, 1984: 39)

As already seen in some of the cited verses and to add to the stereotypical look for women through the male eyes, it is worth pointing out the jewelry. Various Andalusian poets highlight the necklace ('iqd) and pearls specifically as a metaphor for the teeth, a symbol widely used in European literature since Francesco Petrarca in the 14th century and his sonnet 35 (*Canzone and Sonnets of Francesco Petrarca*, Wallaston, 1849:85). The use of this refined metaphor (teeth-pearls) in the 10th-century in Cordoba, four centuries before its appearance on the European literary scene, can only attest to the refinement and originality of the Andalusian poets.

She spoke to me and I said, "Some pearls have fallen."
And she looked down at her necklace to see if it had broken.
But when she saw it intact, a smile lit up her face
and she showed me another string of pearls.

(Ibn Uthman al-Mushafi (10th c.) from Cordoba, ed. Emilio García Gómez, 1978:178)

I did not stop kissing those lips whose teeth are pearls
and the mouth is delicious wine.

(Ibn al-Sabbag al-'Uqayli (14th c.), Aḥmad ibn Muḥammad al-Maqqarī al-Tilmisānī, 1995: 259)

Despite the fact that the paragon of woman's beauty of the time has converted all these external characteristics (face, eyes, skin tone, body, among others) into stereotypes, the quality of the poetry of al-Andalus is truly comparable to that of the rest of the Arab culture. The oriental literary influence, the concern for perfect wording, rather than meaning (Moral Molina, 2014:202), and the recurring motifs among a number of Andalusian poets, make the image of Al-Andalus a paradise for poetic art. One of the most beautiful poems par excellence in the whole variety of Andalusian poetry is the following part of "*The unique necklace*": *Al- 'Iqd al-*

⁸ Niqab (from Arabic Niqāb or Niqaab: [face] veil) is a garment, usually black, that covers the face, worn by some Muslim women as a different interpretation of hijab (ḥijāb: refers to a headscarf, wrapped around the head, covering the hair, neck and ears, but leaving the face visible, unlike the niqab). The veil and the clothing in Islam generally put an emphasis on female modesty and sexuality (Heath, 2008:293)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

farīd, by Aḥmad ibn Muḥammad Ibn ‘Abd Rabbih, an Arab-Cordobean writer and poet widely known for his eloquence:

I’ve never seen the like of her, nor have I heard of one –
For she’s a pearl that turns into carnelian out of shyness.

If one looks into the beauty of her face,
One sees one’s own face drowned in its radiance.

Oh, you whose waist is slim with tenderness,
Why is it that your heart is not so tender?

(Ibn ‘Abd Rabbih, ed. Muhammad Sa‘id al-‘Aryan, 1940: 121-122)

The physical beauty, including all the elements already mentioned in other verses cited in this article, such as the pretty and radiant face, and the slim waist, are of course present, but the artistic creativity and ingenuity in the verse shine through the metaphor comparing the woman to a pearl, which turns into a carnelian gemstone, as she blushes timidly, which is absolutely original and undeniably impressive. All the beauty stereotypes described above, actually represent the characteristic features of the main archetype of the beloved woman, described in great detail in poetry.

According to Teresa Garulo (in *Poesía andalusí*, by Manuel Francisco Reina, Madrid, 2007: 54), Andalusian literature takes into consideration the women's psychology and the male's love feelings which turn out to be more refined and even more delicate than those expressed in Eastern Arabic poetry. Love, affection, and passionate feelings illustrative of the sensitive minds of the poets are also objects of the perpetual debate on whether Western or oriental influences predominated over the civilization of Muslim Spain⁹. The originality, the authenticity and the freshness of the Andalusian verse, in its own way and unaffected by the influences of classical Arabic literature, have a great impact on the peculiar sensitivity and personality that are indigenous to Andalusian literature (Manuel Francisco Reina, 2007: 54).

The peculiarities of the Andalusian literature are reflective of the peculiarities of the multicultural heterogeneous Andalusian society¹⁰, the social and everyday roles of the people in this society, their occupations and daily pursuits, including their desires. All of these clearly outline the female archetypes in that historical moment. The topic of a woman’s place in the society, especially her fundamental role as a propagator of Eastern and Western cultures, is magnificently set out in chapters 3 and 4 of the first major anthropological study of Andalusian society by Pierre Guichard (*Structures sociales "orientales" el "occidentales" dans l'Espagne Musulmane*, 1977). The interesting element of this work is the successful attempt of the author to harmonize the two controversial trends orientalization or westernization of Andalusian society) through the topic of Women.

⁹ The topic has been developed in multiple works and studies by a number of investigators; however, the two fundamental opponents are Claudio Sánchez-Albornoz and Américo Castro. Their assertions are deeply developed and defended in the two “bibles” of Spanish historiography, *La España Musulmana* by Sánchez-Albornoz (Buenos Aires, 1960) and *España en su historia. Cristianos, moros y judíos*, by Castro (Editorial Losada, Buenos Aires, 1948) respectively.

¹⁰ The society of Al-Andalus has been studied by a lot of scholars, one of the most valuable researches is the book by Manuela Marín “AL-ANDALUS Y LOS ANDALUSIES” (Icaria Editorial, Barcelona 2000). M. Marín stands behind the thesis of the cultural exchange and symbiosis between all the ethnic components of Andalusian society, by describing in detail who the Andalusians were, to what extent they were an Islamic society and their relationship with Mediterranean Islam.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

In order not to deviate from the main target of this article, I will not go into great detail about the roles of women in Andalusian society, but will rather outline the main literary archetypes that can be found in Andalusian poetry. The primary difference resides in the categorization of women: the free woman and the slave woman (Moral Molina, 1990: 704). In a nutshell, the free woman, especially during the first centuries of the Arab invasion, is generally of Hispanic origin. Since the Arab and Berber conquerors hardly had women in their armies and had to join the natives, the Hispanic woman contributed to modifying the customs and uses of the invaders in a certain way, thus participating significantly in the formation of the new Hispano-Arab society. On the other hand, slave women, usually of high rank (jawāri: female slaves), were educated from childhood especially in oriental schools or in those that were created in al-Andalus for this purpose: for the pleasure of the men, their masters. The slave woman was a factor in orientalization as she brought traditional oriental fashion and ways of life into this newly created peculiar society. It is important to highlight that in an Islamic, traditional and patriarchal society the so-called "free" woman, in total contradiction to her status, was confined to the home, house, or palace, in the private space reserved only for women and prohibited for all men who were not part of the family.

As already seen in the examples of Andalusian poetry mentioned above, it is explicitly clear that the image of the woman, presented by the poets in their verses as so liberal, open-minded, and accessible, refers to, with very rare exceptions, to the slaves: well-trained singers, musicians, dancers, or servants who simply serve drinks at Bacchic meetings¹¹ and interact with the guests, for which they received a special education. Their training included, in addition to the arts of music and singing, a series of various lessons on topics that could range from the art of calligraphy, certain sciences such as astronomy, maths, medicine, etc. to languages, literature, specifically poetry. Thus, women could socialize with and attend to the cultural and wise men during the festive gatherings. The majority of these women had good knowledge of Arabic poetry too, so that they could recite the poems of the most famous poets in public; some even knew a large number of poems by heart which they recited during courtly gatherings. This education and experience also resulted in some of the most famous slaves composing their own poems. The poetesses in Al-Andalus deserve a separate study both due to their biographies and their works.

In fact, the roles of slave women represent the main literary archetype of the beloved woman described in the verses and cherished by the poet but let's first add a few words about the roles of the free women in this heterogeneous society. The free woman is the woman of the home – she is a wife, a mother, a daughter, or a sister and is practically invisible, confined to the area of the private space and according to Muslim cultural habits¹², it would be considered unacceptable to refer to her in poetry that is recited among men, in gatherings or at the palace. The key difference between the two categories of women resides in the motif of female honor. As we observed in the cited verses, poets typically situate women in environments and scenes associated with love encounters and Bacchic meetings. Describing women's bodies or discussing physical or emotional relationships with them could be seen as dishonorable, potentially prompting other men to take notice or make comments, which may be considered offensive and dishonorable behavior. The undamaged reputation of women in Islam has been

¹¹Celia del Moral has written an invaluable article On Bacchic and literary meetings, *Vino, erotismo y naturaleza en la poesía andalusí*, in Vol. 70 (2021) *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos. Sección Árabe-Islam* (MEAH-AI) [1696-5868], pages 453-479

¹² For more information about the role of women in Islam, their rights and the expectations from them, consult *An-Nisa' (The women)*, the fourth chapter (sūrah) of the Noble Quran

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

of highest value even since the pre-Islamic times, but this does not apply to the slave women. The free woman, by default, is mentioned in poetry but usually after her death, in elegies.

Other female archetypes that appear in poetry less frequently than the singers/musicians or servants are associated with certain women's jobs or functions characteristic of the time, and almost always belong to the popular classes: tavern keeper, matchmaker and pimp (alcahueta¹³), nun, etc. Another female archetype of a free woman worth mentioning is the one who carries out a professional or intellectual activity, either as a writer (katiba), a teacher, a calligrapher, a propagator of hadiths, or a medical doctor, whose poetry and intellectual achievements are preserved in biographies. They have been called "wise women"¹⁴, since they were almost always daughters or sisters of men of science, poets, or qadis¹⁵, who received a thorough education and also enjoyed certain freedom to exercise their profession and compose their own poems.

Going back to the principal archetype – the one of the beloved woman. Having described her physical appearance using all the idealistic stereotypes of the time, let's examine further the type of woman for whom the poets write and some of the main settings for interactions between the poet and his beloved one, taking into consideration that the poetic scenes can vary.

One of the key meeting places for the lovers used to be gardens, hunting lodges, rivers banks, etc., since the Andalusians were very fond of outdoor life and nature. Since Arabic poetry is above all realistic and descriptive, and full of sensuality as previously noted, the erotic yet romantic setting is almost always characterized by an emphasis on the time of the appointment - at nightfall, between sunset and the arrival of dawn. The ever-present elements - moon, stars and darkness always appear to reinforce the erotic feeling:

When the sun was leaning away, I fixed it so that she
fulfilled her promise to visit me like a sun, at the moment
in which the moon of darkness makes its nocturnal journey.
(Ibn Safar from Almería (12th c.), E. Garcia Gomez, 1985: 116)

Andalusian people, especially men, were very passionate about love dates, literary gatherings, and festivities, even though it may seem strange for the Islamic society, since the essentials of these gatherings used to be drinking wine, reciting and composing poetry, listening to the singers, watching the dancers, in a word, enjoying the available pleasures of the era. The muses of those meetings were, understandably, the women slaves and the coperos¹⁶. As mentioned before, the main function of the woman involved sometimes serving wine, other times singing or dancing, briefly mingling with the attending men, sharing their wine¹⁷ and often getting drunk with them:

¹³ La alcahueta is a peculiar figure in the Middle Ages in the Iberian peninsula. Her job and her role were among the vile ones of the time. Although essential, since she lived in a world in which there was such a sharp separation between the sexes, this character is the one who brings them together. There are no historical sources providing information on this job [in the Arab world]. It is only described in literature and language (Rubiera, M.J.:1989)

¹⁴ More about the wise women can be found in M'. L. Ávila, "Las mujeres sabias en al-Andalus". La mujer en al-Andalus. Reflejos históricos de su actividad y categorías sociales. Ed. by M". J. Viguera. Madrid-Sevilla, 1989, 139-184. Cf. also N. Lachiri, "La mujer andalusi en los repertorios biográficos". MEAR, 51 (2002),39-52

¹⁵ Qadi: Muslim judge who renders decisions according to the Sharī'ah (Islamic law)

¹⁶ Besides the slave woman, the copero (bartender) is the other typical character attending the Bacchic meetings and therefore present in poetry. More about the role of the copero can be found in *Wine, eroticism and nature in Andalusian poetry*, Celia del MORAL, MEAH, SECCIÓN ÁRABE-ISLAM [1696-5868] 70 (2021), 453-479

¹⁷ For further information on the literary meetings in Al-Andalus and the role of the singing slaves in them,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

The wine of love overwhelmed her body, and, defeated by
drunkenness,
my friend (female), as she walked, was swaying under her wide dress.
Belligerent, she hurt me with her gaze,
but a sin committed in a state of drunkenness, isn't it
forgivable, perhaps?
(Ibn Jafaya, 12th c., ed. Hamdan Hayyayi, 1992: 105)

As seen in the previous examples, it can be concluded that the desired woman is a young one, at a fertile age, at the zenith of her beauty, the well-known traditional animal character - the gazelle is also present:

I asked a gazelle for wine and she served me wine and roses,
I spent the night drinking the wine from her mouth and taking
the rose of her cheeks.
(AI-Mu'tamid ibn 'Abbad, M^a J. Rubiera Mata, 1982:26)

In addition to glorifying beauty, the poet often talks about alcoholic experiences and sensual pleasures with women:

Joyful brightness of my day was
her unique and dazzling slenderness.
She was giving me wine, but sometimes
her own mouth was my inebriating wine...
And when at the end of the defeated drunkenness
she was a branch so light that the wind curved it,
I gave her head my shoulders as support,
and the dawn rose in my arms.
(Ibn al-Zaqqāq, ed. Emilio Garcia Gomez, 1978: 54-57)

The scenes Andalusian poets describe in their works are paradoxical, being written in an Arabic-Islamic society where good deeds, high morals and honor are fundamental pillars, and a lot of activities, completely normal and ordinary for non-muslim cultures, are forbidden by Islam: drinking alcohol is considered haram¹⁸. The image of a woman drinking wine and exchanging carnal affections with men is probably not accidental because of the belief that being a young slave woman was a profitable business. While she was young and suitable to attend the Bacchic literary meetings, she was determined to take advantage of this time of splendor and acquire money and goods (gifts from men in love with her) so she could buy her freedom later when a new generation of slaves would come to the stage. Precisely this reality is reflected in literature and it provoked the creation of the stereotype in the poetry: the unscrupulous and ambitious slave singer or dancer, who was eager for wealth appears in a series of misogynistic texts in which the authors criticize the obsession of the jawāri in hoarding

see C. del Moral, "The literary sessions (majalis) in Andalusian literature and their antecedent in Greek symposium literature", MEAR, 48 (1999), 255-270

¹⁸ Haram (ḥarām) is an Arabic term meaning 'forbidden'. It is considered to be a sin for all Muslims: "They ask you about wine and gambling. Say, "In them is great harm and (yet, some) benefit for people. But their harm is greater than their benefit..." —Quran 2:219

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

wealth and the cunningness with which they ruined the men who fell in love with them, "weaving a spider's net around them until they were deprived of all their wealth¹⁹".

The last archetype to be described in this work is a sub-archetype of the beloved woman: distant, disdainful, indifferent, even impossible, a true counterpoint of the singer or dancer who actually existed in reality. The motif of unrequited love in Andalusian poetry is, as expected, borrowed from the poetic Arabic Oriental tradition, and especially the 'Udhri love poetry²⁰. The central figure in the 'Udhri poetry is the distant and unreachable woman, of course, young and beautiful. She is projected in two fundamental ways: as a noble lady of the heart admired from a distance on the one hand, and, as a lover who is an object of desire and passion on the other. The most distinctive feature of the woman's image in this poetry is that she is the object of spiritual and sensual desire, but this desire is depicted as a source of pain and suffering (Gómez Renau, 2011: p 61). Very often poets experience separation extremely painfully and are ready to die for their ideal love, which is much deeper than physical love. This motif of love-induced suffering is clearly seen in the poem of Ibn Zaydūn regarding his beloved princess Wallada²¹. Described as the master of passion and longing, Ibn Zaydūn's poems are considered the most sincere and emotional pages in all Andalusian poetry:

Oh, you who have cut the bonds of my love,
and have untied the bonds of my abandonment,
carefree, unaware of
how much my sorrow and my love weigh;
If you felt for me,
what I feel for you,
You would be sad like me, when I don't have you,
and I would be calmer, like you when you don't have me.
(Ibn Zaydūn, ed. M. Sobh, 1979: 76-77)

I would like to conclude this article on the image of the woman in Andalusian poetry by expressing the clear conviction that it could in no way cover the extensive literary heritage the Andalusian authors left us. When trying to analyze or review poetic works, the possible conclusions are always subject to the limitations on certain topics that the very nature of poetry imposes: abstraction, subjectivism, idealization, etc. We cannot obtain a full reliable sociological outlook on Andalusian society and its women in particular through poetry only. Nevertheless, it serves as a great source of information that can aid contemporary authors in their multidisciplinary studies and enable them to tackle the topic of the woman's image in a scientific way. The woman as a muse is one of the oldest archetypes in our civilization. She is a representation of an idealized woman with features that coincide in different cultures, converting them into stereotypes: always blessed with beauty and sensuality, and irresistible attraction for men. And what more interesting and exciting way to learn more about the role of

¹⁹ Ch. Pellat, "Les esclaves-chanteuses de Ġāhiz", *Arabica*, 10 (1963), 121-147; The idea of "the indignity of the slaves and the effectiveness of their tricks on young men" is developed in the 10th century, in *Al-Wašša, El Libro del Brocado*, trans., study and indexes by T. Garulo, Madrid, 1990, 147-175

²⁰ 'Udhri love poetry developed in Iraq within the Banu Udra tribe during the 6th century that moved through the central part of the Arabian Peninsula and reached its supreme growth in Al-Andalus during the 10th century (Gómez Renau, 2011, p. 62)

²¹ More about Ibn Zaydūn can be found in Chapter 15 from Devin J. Stewart, 'Ibn Zaydūn', in *The Cambridge History of Arabic Literature: The Literature of Al-Andalus*, ed. by Maria Rosa Menocal, Raymond P. Scheindlin and Michael Sells (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), pp. 306-17.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

the woman in society - an unequivocal cultural-historical phenomenon even to this day, if not through the poetry created in its land of origin, Al-Andalus?

References

- 'Abd ar-Raḥmān 1976:** 'Abd ar-Raḥmān , N. al-Šūra al-Fanniyya fi al- Shi'r al-Jāhilī fi Ḍaw' al-Naqd il-Ḥadīth. Jordan; al-Jāmi'a al-'Urduniyya Maktaba il-'Aqṣā, 1976: 48
- AI-Mu'tamid 1979:** AI-Mu'tamid from Sevilla. Poesía. Trans. By Hagerty M. J., Barcelona, Barcelona, 1979: 45
- AI-Mu'tamid ibn 'Abbad 1982:** AI-Mu'tamid ibn 'Abbad . Poesías., Antología bilingüe by M^a J. Rubiera Mata. Instituto Hispano-Árabe de Cultura: Madrid, 1982: 26
- Allen 2005:** Allen, R. The Arabic Literary Heritage: The Development of Its Genres and Criticism, Cambridge University Press, 2005
- Al-Wašša 1990:** Al-Wašša. El Libro del Brocado, trans., study and indexes by T. Garulo, Madrid, 1990, 147-175
- Ávila 1989:** Ávila, M^a Luisa. Las mujeres sabias en al-Andalus. La mujer en al-Andalus. Reflejos históricos de su actividad y categorías sociales. Ed. by M^a. J. Viguera. Madrid-Sevilla, 1989, 139-184.
- Castro 1948:** Castro, Americo. España en su historia. Cristianos, moros y judíos. Editorial Losada, Buenos Aires, 1948
- Darwish 2007:** Darwish, M. Interview of Mahmoud Darwish with Dalia Karpel, Return of the 'Modest Poet', Haaretz Magazine, July 13, 2007
- Firmage, Weiss, Welch 1990:** Firmage, Edwin Brown. Weiss, Bernard G. Welch, John W. Religion and Law. Biblical-Judaic and Islamic Perspectives. Eisenbrauns, 1990, page 202-3
- García Gomez 1985:** García Gomez, E. Poemas Arabigoandaluces. Madrid, 1985
- Gómez Renau 2011:** Gómez Renau, M. del Mar. La poesía amorosa árabe y su influencia en al-Andalus. Anuario de Lingüística Hispánica, XXVII, Ediciones Universidad de Valladolid, 2011: 57-69.
- Guichard 1977:** Guichard, Pierre. Structures sociales "orientales" el "occidentales" dans l'Espagne Musulmane, Paris, 1977
- Heath 2008:** Heath, J., The Veil: Women Writers on Its History, Lore, and Politics, University of California Press 2008:293
- Ibn 'Abd Rabbihi 1940:** Ibn 'Abd Rabbihi Ahmad b. Muhammad al-Andalusi, *al-'Iqd al-farid*, ed. Muhammad Sa'id al-'Aryan. Cairo: matba'at al-istiḡamah, 1940, vol. 7, pp. 121-122.
- Ibn AI-Qabila al-Sabti 1978:** Ibn AI-Qabila al-Sabti, El Libro de las Banderas de los Campeones de Ibn Sa'id al-Magribi: Antología de poemas árabeandaluces, ed. and trans. by E. García Gomez, Madrid, 1978: 276
- Ibn AI-Qabila as-Sabti 1978:** Ibn AI-Qabila as-Sabti. El Libro de las Banderas de los Campeones de Ibn Sa'id al-Magribi: Antología de poemas árabeandaluces, ed. and trans. By E. García Gomez, Madrid, 1978: 276
- Ibn al-Khatib 1981:** Ibn al-Khatib. Libro de la magia y de la poesía, edited and trans. by J. M. Contente Ferrer, Madrid: Instituto hispano-árabe de cultura, 1981: 103, 93
- Ibn al-Sabbag al-'Uqayli 1995:** Ibn al-Sabbag al-'Uqayli. Nafh al-tib by Aḥmad ibn Muḥammad al-Maqqarī al-Tilmisānī, VI, Dar Al-kutub Al- ilmiyya, Beirut, 1995: 259 (in Arabic)
- Ibn al-Zaqqāq 1978:** Ibn al-Zaqqāq, 'Alī ibn 'Aṭīyah. Poesías, Ed. and Trans. by Emilio García Gómez, Clásicos Hispano- Árabes Bilingüe, Madrid, Instituto Hispano-Arabe de Cultura IHAC, 1978: 32-33

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Ibn Hayyūn 1978:** Ibn Hayyūn from Sevilla, *El Libro de las Banderas de los Campeones de Ibn Sa'id al-Magribi: Antología de poemas arábigoandaluces*, ed. and trans. by E. Garcia Gomez, Madrid, 1978:37
- Ibn Jafaya 1992:** Ibn Jafaya, *Vida Y obra de Ibn Jafaya, poeta andalusí*, Hamdan Hayyayi, trans. by Ma. P. Lecea. Madrid. 1992: 99
- Ibn Jātima 1975:** Ibn Jātima from Almería. *El Diwan de Ibn Jātima de Almería*. Introd. and trans. by S. Gibert Fenech, Barcelona. 1975: 79, 80, 83, 104, 125.
- Ibn Manzūr 1984:** Ibn Manzūr. *Lisān al-‘Arab*. Ādāb al-Ḥawza, Iran; 1984, vols.,18
- Ibn Sara as-Santarini 2001:** Ibn Sara as-Santarini. *Poemas del fuego, y otras casidas*, ed. And trans. by Teresa Garulo, Madrid, Hiperión, 2001
- Ibn Uthman al-Mushafi 1978:** Ibn Uthman al-Mushafi from Córdoba, *El Libro de las Banderas de los Campeones de Ibn Sa'id al-Magribi: Antología de poemas arábigoandaluces*, ed. and trans. by E. GARCIA GOMEZ, Madrid, 1978:178)
- Ibn Zaydūn 1979:** Ibn Zaydūn. *Poesías*. ed. and trans. by M. Sobh, Madrid, 1979, 76-77 *Jornadas de Investigación Interdisciplinaria*. Sevilla: Editoriales Andaluzas Unidas, 1989
- Lachiri 2002:** N. Lachiri, *La mujer andalusi en los repertorios biográficos*. MEAR, 51, 2002: 39-52
- Lesmana 2019:** Lesmana, M. *Wearing henna: the Tradition of Arab or Islam?*, *International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI)*, vol. 08, no. 2, 2019, pp.75-78
- Marín 2000:** Marín, Manuela. *Mujeres en al-Andalus*, (Estudios onomástico-biográficos de alAndalus, XI), Madrid: CSIC, 2000.
- Marín 2000:** Marín, Manuela. *AL-ANDALUS Y LOS ANDALUSIES*, Icaria Editorial, Barcelona 2000
- Martínez Peláez, Romero Torres 2001:** Agustín Martínez Peláez and Justo Romero Torres, *El vino en la poesía musulmana de al-Andalus*, N.º 12 (2001): Douro: Estudos & Documentos
- Maulawi Sher 'Ali 2021:** Maulawi Sher 'Ali, *An-Nisa' (The women)*, the fourth chapter (sūrah) of the Noble Quran, *ISLAM INTERNATIONAL PUBLICATIONS 2021*: 105-145
- Mikhail 2004:** Mikhail, Mona N., *Seen and Heard: A Century of Arab Women in Literature and Culture*, Massachusetts: Olive Branch Press, 2004
- Moral Molina 1987:** Moral Molina, C. del. *La poesía descriptiva de Abū Ŷa'far al-Ru'aynī al-Ibīrī*. *Miscelánea De Estudios Árabes Y Hebraicos. Sección Árabe-Islam*, vol. 36, 1987: 305–316.
- Moral Molina 1990:** MORAL Molina, C. del , *La imagen de la mujer a través de los poetas árabes andaluces (S.VIII-XV)*, in *La Mujer en Andalucía*. 1º Encuentro Interdisciplinar de Estudios de la Mujer, vol. II, pp. 703-730, Pilar Ballarín y Teresa Ortiz (Eds.), Granada: 1990
- Moral Molina 1999:** C. del, *Las sesiones literarias (majalis) en la literatura andalusí y su antecedente en la literatura simposiaca griega*, MEAR, 48 (1999), 255-270
- Moral Molina 2009:** MORAL Molina, Celia del , *Jardines y fuentes en al-Andalus a través de la poesía*, *Miscelánea de estuios árabes y hebraicos. Sección Árabe-Islam*. Vol. 58, Granada: 2009. ISSN 0544-408X, p. 223-249
- Moral Molina 2014:** Moral Molina, Celia del, *article Un monumento literario a la memoria de Ibn al-Jatib: el Nafh al-tib de al-Maqqari, ref. Saber y poder en al-Andalus. Ibn al-Jatīb (siglo XIV)*. Córdoba: Ediciones El Almendro - Biblioteca Viva de al-Andalus - Fundación Paradigma de Córdoba, 2014, pp. 183-202.
- Moral Molina 2021:** Moral Molina, Celia del. *Vino, erotismo y naturaleza en la poesía andalusí*, in Vol. 70 (2021) *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos. Sección Árabe-Islam (MEAH-AI)* [1696-5868], 2021: pp 453-479
- Moral Molina 2021:** Moral Molina, Celia del. *Wine, eroticism and nature in Andalusian poetry*, MEAH, SECCIÓN ÁRABE-ISLAM [1696-5868] 70 (2021), 453-479

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Pellat 1963: Pellat, Ch. "Les esclaves-chanteuses de Ğāhiz", Arabica, t. 10 (1963), Brill, Leiden, 121-147
- PÉRÈS 1937:** PÉRÈS, H. *La poésie andalouse en arabe classique au XI siècle (Paris / Esplendor de al-Ándalus. Madrid: Hiperión, 1983: pp. 399 – 432*
- Ramón Guerrero 1984:** Ramón Guerrero, Amelina. Ibn al-Ḥaddād (s. XI) y otros poetas árabes de Guadix (s. XII), Granada, 1984: 39
- Reina 2007:** Reina, Manuel Francisco. Poesía andalusí, Editorial Edaf, S.L., Madrid, 2007: 54
- Rubiera 1989:** Rubiera, M.J. "Oficios nobles, oficios viles", La mujer en el al-Andalus. Actas de las Quintas
- Salinero Cascante 2012:** María Jesús Salinero Cascante, El imaginario vital y simbólico del vino en los poetas andalusíes (siglos XI-XIII), Revista de Literatura Medieval, ISSN 1130-3611, ISSN-e 2660-4574, N° 24, 2012: 211-229
- Sánchez-Albornoz 1960:** Sánchez-Albornoz, Claudio. La España Musulmana, Buenos Aires, 1960
- Stewart 2000:** Stewart, Devin J., 'Ibn Zaydūn', The Cambridge History of Arabic Literature: The Literature of Al-Andalus, ed. by Maria Rosa Menocal, Raymond P. Scheindlin and Michael Sells. Cambridge: Cambridge University Press, 2000
- Wallaston 1849:** Wallaston, Susan. Canzone and Sonnets of Francesco Petrarca: With Notes And A Sketch Of His Life Ben Casseday & Company, Louisville, 1849:85
- Ibn Safar 1985:** Ibn Safar from Almería. GARCIA GOMEZ, E. Poemas Arabigoandaluces. Madrid, 1985: 116

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE TURKISH BATH AS CULTURAL HERITAGE IN THE CITY OF EGER, NORTH HUNGARY

Sándor Földvári

Debrecen University, Faculty of Humanities, Baltic Studies, Debrecen; Hungary

Debrecen Üniversitesi, Beşeri Bilimler Fakültesi, Debrecen; Macaristan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7825-0531>

Abstract

Ottoman Turks conquered Hungary for one and half of a century, albeit beyond the war, that destroyed inhabited places and humans, too, Turks enriched Hungary with buildings, food, flowers, and human blood, too, since there are still nowadays Hungarian families with Turkish family names such as “Ali”, which derived from the given name Ali and turned to surname because it refers to the Turkish origin of the respective family. The author lectured at the Teacher Training College in Eger, North Hungary, two decades ago, and he met a student who was proud of her surname Ali, because that student knew her ancestors derived from a Turkish person Ali, who remained in Eger after the Turkish times, when the Habsburgs expelled the Ottomans at the end of 17th century but conquered Hungary themselves. In the 18th century, Turkish buildings, bathes, and living houses were ruined, however, Turks had built several hundred grandiose buildings, such as bathes to mineral waters (the land of Hungary is extremely rich in medical waters, albeit all the wellness culture was introduced by the Turks and a lot of Turkish baths have still been working nowadays as well), jamis, medreses, minarets, or turbes where significant Turkish persons are buried. The author himself visits such Turkish baths in Budapest and Eger, that have nowadays been working with medical mineral water in the same buildings which are built by the Turks, such as Pasha Mehmed, and remained to us in good shape as strong buildings, and attract many tourists, too. — The earlier researcher did not write about the working Turkish bath in Eger, but they dealt only with the ruined Valide Sultana Bath which was very imposing as described by Evliya Çelebi – but the other bath, the working today Turkish bath in Eger attracts many visitors and serves tired and sick people with its mineral hot water. This is shown in the slides of this presentation and described in the full paper. Hence, giving a general background, a new contribution to the topic is given in this paper. — The author had already presented similar topics at the Bilsel and İKSAD conferences, but the full text was not sent. Now the author gives the synthesis of his research, and the full text will be given here.

Keywords: Eger, Hungary, Baroque-Epoch, Turkish_Architecture, Cultural_Heritage.

Özet

Orta Avrupa'daki Barok şehrin tipik bir örneği Eger şehridir. Macaristan'ın kuzey kesiminde yer almaktadır ve Roma Katolik piskoposluğuna sahip bir kilise merkezi olarak hizmet etti, gelişen şarap yapımına ve hepsinden önemlisi bir öğrenme merkezine sahip bir ekonomik merkezin yanı sıra. Burada yirmi binden fazla kitap içeren büyük bir kütüphane kuruldu. 16. ve 17. Yüzyıllarda, Türk fethi nedeniyle Macaristan üç kısıma ayrıldı ve bundan sonra şehirlerin restorasyonu Barok ruhu ve tarzında gerçekleşti. Ancak Türkler, Macar kültürel mirası için önemli mimari icatlar yaptılar, türk hamamı gibi, günümüzde hala çalışmakta olan, dünyanın dört bir yanından birçok turisti çekmek.

Anahtar Kelimeler: Eger, Macaristan, Barok Dönemi, Türk_Mimarisi, Kültürel_Miras.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

LANGUAGE MODELS IMPROVED FOR THE ALBANIAN LANGUAGE ON THE FRAMEWORK OF HISTORICAL BALKAN LANGUAGES

Merita Hysa

Hajrulla Desantila

L. Gurakuqi University, Faculty of Literature, Department of Language and Literature, Shkoder, Albania.

University Pavarsia, Faculty of Economics, Vlora, Albania.

Abstract

In our article we discuss about the large language models improved for the Albanian language. We begin with a historical framework about the Balkan languages and introduce it for the imperative for regulatory oversight comparing everything with some large language models. Large language models have recently demonstrated remarkable capabilities in natural language processing tasks and beyond. [The role of the correct use of scientific language and scientific research in improving the language in universities. The relationship between language learning and research writing is very important. The Albanian language is improved, and we continue to connect some answers as for the requested question: Which are the contexts and priorities in relation of entangled histories of the Balkans.](#) Therefore, these theories are useful for the writer to identify linguistic features in the advertising language used in tourism spot advertising text. This article provides an overview of the existing literature on a broad range. Our self-contained comprehensive overview discusses relevant background concepts along with covering the advanced topics at the frontier of research in linguistics. This review article is intended to not only provide a systematic survey but also a quick comprehensive reference for the researchers and practitioners.

Keywords: graphology, linguistic features, research writing, scientific language, lexical choice.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE ANALYSIS OF POTENTIAL CONSUMER'S ATTITUDE TOWARD FUNDING OF GREEN ASSOCIATIONS IN ALGERIA

Chems Eddine BOUKHEDIMI

Dr., University of Tizi Ouzou,- Management Marketing
Ph.D. degree 0000-0003-1728-1809

Abstract

The present research aims to examine the effect of gender on organic food awareness in Algeria. To achieve our research objective, we chose an analytic methodology through the exploitation of an online survey between February 11 and 25, 2021. The sample size was 103 persons, 73 women (SD = 0.25), and 30 men (SD = 0.24). Moreover, the study was based on the t-test of two independent samples using SPSS version 26.

It has been found that the Levene test is superior to the significant level (p value: $0.83 > 0.05$), which means that the variances are homogeneous. The results obtained show that there are no significant differences between men and women in terms of inbound tourism (p-value: $0.296 > 0.05$), and the t-value is 1.051.

Keywords: Green Marketing- The green consumer- Green association - Consumer behavior- Algerian.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ARGUMENTS AGAINST AFFIRMATIVE ACTION PERSPECTIVE TO OVERCOME SYSTEMIC BARRIERS AND ACHIEVE SUCCESS

Desantila Hajrulla

Gledia Hajrulla

UniversityPav, Faculty of Economics, Department of Business, Vlora, Albania

Epoka University, Faculty of Law, Department of Political Science and International Relations, Tirana, Albania

Abstract

The goal of affirmative action is to provide equal access to education, employment, and other opportunities to people who have been traditionally excluded. It is a set of initiatives, including programs, and procedures that are designed to promote access to education, employment, and business opportunities for people historically excluded and underrepresented groups. The primary intention of affirmative action is to offset the effects of past discrimination and to create a level playing field for those who have been disadvantaged by historic injustices.

At its core, affirmative action is intended to create an environment of fairness and to ensure that individuals are judged based on their individual merits and accomplishments, rather than on their race, gender, or other characteristics. Finally, it will examine the arguments against affirmative action, including the idea that it leads to reverse discrimination and that it undermines the notion of a merit-based society.

Keywords: Injustices; Affirmative Action; Business; Barriers; Inequality; Employment.

Introduction

Affirmative action has been a controversial topic since its inception in the 1960s. It refers to policies that seek to rectify the effects of past discrimination by providing special privileges to people from historically oppressed groups. The goal of affirmative action is to provide equal access to education, employment, and other opportunities to people who have been traditionally excluded. It is a set of initiatives, including programs, and procedures, that are designed to promote access to education, employment, and business opportunities for people historically excluded and underrepresented groups.

The primary intention of affirmative action is to offset the effects of past discrimination and to create a level playing field for those who have been disadvantaged by historic injustices. At its core, as in (Fryer Jr., R.G. and Loury, G.C), affirmative action is intended to create an environment of fairness and to ensure that individuals are judged based on their individual merits and accomplishments, rather than on their race, gender, or other characteristics. Through the use of affirmative action as in (Mark C.Long, 2003), individuals have the opportunity to access occasions that were previously unavailable to them due to systemic discrimination. This is important in order to create a fair and equitable society, in which everyone has an equal chance to succeed.

On the one hand, some people argue that affirmative action policies are a form of reverse discrimination, while on the other hand, others contend that affirmative action is a necessary corrective measure to address the long history of discrimination against minorities and historically disadvantaged groups.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Materials and Review

Literature Review

Programs for affirmative action in the workplace aim to eliminate or lessen historical patterns of employee harassment based on demographic differences, as in (Harrison, Kravitz, Mayer, Leslie, Lev-Arey, 2006). They expand the number of members of historically marginalized groups in places where they have been prevalent (Spann, 1995). Because they provide personnel inside an organization the responsibility of keeping an eye on the problem, these programs also help organizations identify persistent social injustices. This is accomplished by methodically gathering pertinent data, looking for tendencies in the data collected, figuring out what caused the pattern, and resolving the issue as in (Fullinwider, 2018). This literature review will explore the topic of whether affirmative action is a fair way to address historical injustice. First, it will provide an overview of the development and implementation of affirmative action policies in the United States. Second, it will discuss the arguments in favor of affirmative action, including the idea that affirmative action is needed to compensate for centuries of institutionalized discrimination and to ensure that all individuals can succeed. Using some mathematical models we can see it growing statically and calculate approximations in statistical data as in (Kravitz & Klineberg, 2000; Hajrulla S & Hajrulla G, 2021). Finally, we use one method for getting results through methods used in previous article as in (Hajrulla S, Osmani, Lino, Avdiu and Hajrulla G, 2022). It will examine the arguments against affirmative action, including the idea that it leads to reverse discrimination and that it undermines the notion of a merit-based society.

The origin of affirmative action

The origin of affirmative action in the United States can be traced back to the Civil Rights Act of 1964, which prohibited discrimination in employment and education. Since then, affirmative action policies have been implemented in various forms, including the use of quotas, preferential hiring, and the consideration of race and gender in college admissions. This policy was implemented in the United States in the 1960s and has since been a controversial topic in the public eye.

The history of affirmative action begins in the 1960s with President John F. Kennedy's Executive Order 10925, which prohibited discrimination in the workplace based on race, creed, color, or national origin. This order paved the way for Title VII of the 1964 Civil Rights Act, which added gender to the list of protected classes. Title VII enabled the federal government to "take affirmative action" when it came to employment decisions, in order to remedy discrimination and ensure equal opportunity for all. This was followed by the 1965 Voting Rights Act and the 1968 Fair Housing Act, which further reinforced the concept of affirmative action. Numerous studies have shown that these policies have had a positive effect, especially in terms of increasing the number of women and minorities in higher education and in the workplace.

Method

The main argument in favor of affirmative action claims that it is a necessary tool to address the legacy of historical injustices and discrimination. Proponents argue that affirmative action is an effective way to level the playing field and to ensure that all individuals have the opportunity to succeed. They point to the fact that African Americans, Latinos, and other minority groups have been disproportionately affected by a history of prejudice and discrimination, and that affirmative action policies can help to right these wrongs. On the other hand, opponents of affirmative action argue that it is unfair and can lead to reverse

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

discrimination. They contend that affirmative action policies favor certain races and genders over others, which undermines the notion of a merit-based society. Additionally, they argue that affirmative action policies can be used to punish individuals who are not responsible for historical injustices.

The contention that was at the heart of the Michigan instances was that affirmative action is necessary to ensure the heterogeneity of school systems and workforces as in (Hajrulla, Demir, Bezati & Kosova, 2023; Mark C. Long, 2003). Affirmative action's contribution to ensuring fair recruitment processes and decisions is a further justification. This position was included in the American Psychological Association's advisory opinion in the Michigan cases and has particular significance to public discussions (Blanchard & Crosby, 2012).

Affirmative action, according to critics, is essential in order to diversify American companies and schools (Tierney 1997). The proof that affirmative action helps ethnic minorities get a chance to attend college up until recently included analyzing admission trends over time and was therefore, at best, speculative (Sterba, 2011). But in 1998, former Princeton and Harvard University presidents William Bowen and Derek Bok wrote the ground-breaking book *The Shape of the River* (Bowen & Bok 1998). Their work offered the first comprehensive quantitative analysis of the effects of affirmative action.

A recent review of data for around 27,000 students who were accepted to approved law schools in 1991 and were followed throughout law school and beyond contrasts with the claim that affirmative action helps promote diversity as in (Spann, 1995). The statistics revealed that African Americans were significantly less likely than whites to graduate law school or pass the examination and that they selected higher-tier law schools than whites with equivalent qualifications. Introductory credentials had a strong correlation with class ranking, which helped forecast graduation and the probability of passing the bar. Recognizing the historical significance of race-conscious admissions practices, according to Sander's findings, less African Americans graduate from law school and take the exam as an outcome of race-sensitive admissions practices than would be the case with race-neutral ones. According to Sander, African American law students would be less likely to drop out of school if they were in the center of their course at a fairly low law school rather than at the bottom, as they currently are, in a higher-tier law school.

In this essay, I will discuss why affirmative action is a fair way to deal with historical injustice. I will examine the legal and moral justification for affirmative action, as well as the benefits of these policies, to make a compelling argument in favor of the topic.

First, affirmative action is a necessary step to ensure that historically marginalized groups are given an equal chance to succeed. Despite great strides towards equality in recent decades, many people still face systemic discrimination. Women and people of color are often passed over for promotions and job opportunities due to their gender or race. Affirmative action seeks to level the playing field by providing special privileges to these groups, such as preferential hiring practices and access to scholarships.

Second, affirmative action is an effective way to address the legacy of past discrimination. While there are no easy solutions to undo the damage caused by centuries of inequality, affirmative action is one way to reduce the gap between the privileged and the marginalized. By providing additional resources to historically disadvantaged groups, affirmative action offers them a chance to overcome systemic barriers and achieve success.

Third, affirmative action is a means to guarantee that everyone has a chance to contribute to their community. When people from all backgrounds have access to the same opportunities, they can bring a variety of perspectives to the table. This diversity of ideas and experiences can help foster an environment of innovation and progress and to level the playing field in order to give those who have been discriminated against a better chance of success. By implementing

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

affirmative action policies, employers can demonstrate that they are committed to creating an equitable workplace.

Discussion

This First off, alternative access programs (AAPs) have been used in South Africa to incorporate disadvantaged student groups, particularly black female students. Additionally, the nation offers beneficial programs and advisors to guarantee the professional achievement of these student groups.

Equal to this, India's constitution-makers and tribunals have adopted positive policy measures to guarantee an equitable society and eradicate the social injustices of segregation and discrimination. Consequently, constitutional protection has paved the way for stronger coverage and development of many disadvantaged classes in terms of education, public service careers, and promotional chances.

While affirmative action policies are a reasonable system to mark historical injustices, they can also have unintended consequences. Affirmative action policies may lead to reverse discrimination against white males, who are often seen as the primary beneficiaries of preferential treatment. There is a risk that it could even lead to increased social tensions as in (Hajrulla, Demir, Bezati & Kosova, 2023). One of the major criticisms of this action is that it effectively discriminates against those who do not belong to the group that it is intended to benefit. For example, when universities set quotas for the number of students from particular backgrounds, it could lead to those from other backgrounds having their applications unfairly overlooked. This could have a long-term effect on the prospects of those affected and could lead to feelings of antipathy and mistrust amongst different sections of society.

Affirmative action policies can also be viewed as unfair or even racist if they are not properly implemented. Furthermore, these policies can create a competitive disadvantage for non-minority candidates who might otherwise be well qualified. They can be used to further the interests of those in power, rather than to benefit those who have been historically oppressed applying [math economics instructions on international relations](#) as in (Hajrulla S & Hajrulla G, 2021) and using a statistical method to estimate an unknown price as in (Hajrulla S, Osmani, Lino, Avdiu & Hajrulla G, 2022). For example, corporations may use it as a way to increase the diversity of their workforce and appear progressive, while not necessarily providing any meaningful opportunities to those from disadvantaged backgrounds. This could lead to a situation where those in charge are able to benefit from the policy, while those it is intended to help remain marginalized.

Affirmative action critics frequently criticize the practice as unjust, arguing that it undermines the United States' valued concept of meritocracy by centering hiring decisions on demographic factors instead of capacity and performance as in (Hajrulla, Uka, Ali, 2022) Supporters adopt a distinctly different position. At the most fundamental level, they question why many other widespread behaviors that undermine meritocracy are not criticized but affirmative action is picked for criticism. Universities, for instance, develop extensive justifications as to why legacy students are three to four times more likely to get admitted than other applicants. Additionally, some university players have profited from unique admissions standards despite evidence that institutions may not make money off of their athletics departments as in (Bowen, Jordan, Epstein, Wood, Levin, 2003). Consequently, rather than being based on meritocracy, staffing decisions in workplace settings are frequently made based on habit as in (Crosby, Kolotkin, Williams, 2003) or commercial needs.

Depending on how the method and the concept are presented or interpreted, different people have different perceptions of affirmative action. Outreach programs and other "friendly" types of affirmative action are preferred to "strict" versions, such as schemes that use gender or

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ethnicity as a deciding component in recruitment choices, as in (Hajrulla, Demir, Lino, Ali, 2023; Aberson, 2003).

Affirmative action is generally disliked more by those who believe it to be a quota system, a structure of gender or ethnic favors. Individuals who have been convinced that affirmative action takes into consideration quality are more likely to agree with the policy than other people. In principle, a technique is ranked higher when it is thought to be impartial. Aberson (2003) discovered that when the justifications for the program were given, both individuals of color and white people enhanced their approval for it. Few scholars have studied how various defenses or justifications affect people's perceptions of affirmative action.

Conclusion

In conclusion, affirmative action is a complicated subject that requires understanding and empathy on both sides of the debate. Supporters of affirmative action argue that it is a crucial apparatus to address ongoing discrimination in the workplace and to promote diversity in educational institutions.

Opponents of affirmative action believe that it is an unfair form of reverse discrimination and that it should not be used to prioritize certain groups over others. Ultimately, the decision to use affirmative action rests with the government and employers, who must balance the need to promote fairness with the need to prevent potential abuses.

Despite the debate surrounding affirmative action, it is clear that it is still a necessary tool for addressing the effects of historical injustices. While it may not be perfect, affirmative action can help to ensure that everyone has an equal opportunity for success and can help to create a more diverse and equitable society.

Affirmative action is a necessary step to combat the legacy of historical injustice. It is a fair way of addressing the disadvantages that certain groups have faced in the past, and it is often the only way to ensure that those who have been systematically oppressed can have the same chances as everyone else.

As an important tool for creating a more equitable society, it is essential that we continue to use it to promote equality and justice.

Although some may argue that affirmative action can lead to reverse discrimination, the evidence suggests that it is an important and effective instrument for achieving greater equality. Affirmative action policies may not always be enough to help corporations and colleges reach their diversification and inclusion objectives.

Affirmative action policies that are poorly designed might really lead to harm. For a variety of intentions, paying attention to good implementation is crucial.

References

Aberson, C.L. (2003). Support for race-based affirmative action: Self-interest and procedural justice. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1212-1225.

Blanchard, F. A., & Crosby, F. J. (2012). *Affirmative action in perspective*. Springer Science & Business Media.

Bowen, N. J., Jordan, I. K., Epstein, J. A., Wood, V., & Levin, H. L. (2003). Retrotransposons and their recognition of pol II promoters: from the complete genome sequence of *Schizosaccharomyces pombe*. *Genome research*, 13(9), 1984-1997.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Crosby, F. J., & Smith, A. E. (2007). The University of Michigan cases: Social scientific studies of diversity and fairness. *Social consciousness in legal decision making: Psychological perspectives* (pp. 121–142). Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-0-387-46218-9_6

Crosby, R. D., Kolotkin, R. L., & Williams, G. R. (2003). Defining clinically meaningful change in health-related quality of life. *Journal of clinical epidemiology*, 56(5), 395-407.

Fryer Jr., R.G. and Loury, G.C. (no date) Affirmative action and its mythology, *Journal of Economic Perspectives*. Available at: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257%2F089533005774357888>

Fullinwider, R. (2018) Affirmative action, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford University. Available at: <https://plato.stanford.edu/entries/affirmative-action/>

HAJRULLA, S., & HAJRULLA, G. (2021). Applying Math Economics Instructions on International Relations. *PROCEEDINGS BOOK*, 345.

Hajrulla, S., Demir, T., Bezati, L., & Kosova, R. (2023). The Impact of Constructive Learning Applied to the Teaching of Numerical Methods. *AS-Proceedings*, 1(1), 57-64.

Hajrulla, S., Demir, T., Lino, V., & Ali, L. (2023). An approach to solving real-life problems using normal distribution. Approximation of results using the Lagrange-Euler method. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches (IJANSER)*, 7(10), 18-25.

Hajrulla, S., Osmani, D., Lino, V., Avdiu, D., & Hajrulla, D. (2022). A Statistical Method to Estimate AnUnkonown Price in Financial Markets. *PROCEEDINGS BOOK*, 383.

Hajrulla, S., Uka, A., & Ali, L. (2022, November). The role of the correct use of scientific language and scientific researches in improving the English language in universities. The relationship between English learning and research writing. In *Conference Proceedings. Innovation in Language Learning 2022*.

Harrison DA, Kravitz DA, Mayer DM, Leslie LM, Lev-Arey D. Understanding attitudes toward affirmative action programs in employment: summary and meta-analysis of 35 years of research. *J Appl Psychol*. 2006 Sep;91(5):1013-36. doi: 10.1037/0021-9010.91.5.1013. PMID: 16953765.

HAJRULLA, S., & HAJRULLA, G. (2021). A Survey and Statistical Data of Math Economics Applications International Relations Triple-Purpose. *PROCEEDINGS BOOK*, 444.

Kravitz, D. A., & Klineberg, S. L. (2000). Reactions to two versions of affirmative action action among Whites, Blacks, and Hispanics. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 597–611. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.597>

Mark C. Long et al. (2003) College applications and the effect of affirmative action, *Journal of Econometrics*. North-Holland. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304407603002513>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Spann, G. A. (1995). Affirmative Action and Discrimination. Howard LJ, 39, 1.

Sterba, J. (2011). Affirmative action for the future. Cornell University Press.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE DIFFICULTIES IN CONFIDENTIAL AREA AND GOVERNMENT LABS ARE PUTTING RESOURCES INTO CREATING MORE NOTEWORTHY MAN-MADE INTELLIGENCE CAPACITY

MUHAMMAD FAISAL

Allama Iqbal Open University

Director (HRIMS), Ministry of Human Rights Commission, Pakistan.

ORCID: 0000-0002-5797-766X

Abstract

The difficulties you've illustrated in integrating simulated intelligence into government activities are without a doubt perplexing and complex. Drawing experiences from strategy process systems can give an organized way to deal with US policymakers, and similar standards can be adjusted for the public authority of Pakistan. Distinguish and connect with key partners, including artificial intelligence specialists, policymakers, industry agents, and common society gatherings. Encourage alliances that promoter for man-made intelligence reception, stressing its possible advantages and tending to worries cooperatively. Issue acknowledgment, strategy recommendations, and political conditions. Utilize vital timing to present man-made intelligence arrangements during glimpses of daylight, like public attention to the requirement for effectiveness in government activities. Recognize that strategy change frequently occurs in blasts as opposed to as a slow cycle. Utilize significant occasions or emergencies as any open doors to feature the capability of computer-based intelligence in resolving major problems in government exercises. Survey the preparation of government organizations to embrace simulated intelligence advancements. Foster designated preparing projects to upgrade the advanced abilities of government workers and address any protection from change. Create stories that outline computer-based intelligence reception as an answer for existing issues and line up with the qualities and needs of the general population. Address moral and legitimate worries straightforwardly, accentuating capable simulated intelligence use. Examine the current institutional designs and distinguish boundaries to man-made intelligence reception. Foster strategies that address institutional obstructions and establish a helpful climate for simulated intelligence execution. Team up with private-area accomplices to use their ability, innovation, and assets in executing artificial intelligence arrangements. Energize the advancement of artificial intelligence arrangements through joint endeavors and coordinated efforts. Update and modernize existing guidelines to oblige the novel difficulties and open doors introduced by simulated intelligence. Lay out clear rules for the moral and capable utilization of simulated intelligence in government exercises. Execute pilot projects inside government organizations to exhibit the advantages and plausibility of man-made intelligence reception. Utilize fruitful exhibitions to construct backing and certainty among policymakers and the general population. Gain from the encounters of different nations that have effectively coordinated computer-based intelligence into their administration activities. Team up with worldwide associations to share best practices and address worldwide difficulties related with man-made intelligence administration. Execute components for continuous checking and assessment of simulated intelligence drives to gauge their effect. Use criticism and examples figured out how to refine approaches and procedures after some time. In rundown, an extensive technique for advancing computer-based intelligence utilization in government ought to include a mix of partner commitment, vital timing, tending to institutional boundaries, making convincing stories, and utilizing global joint effort. Fitting these systems to the particular setting of the public authority of Pakistan will be fundamental for fruitful execution. Promoting the adoption and integration

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

of artificial intelligence (AI) in the Pakistan federal government involves navigating various challenges and considerations. Utilizing insights from policy process frameworks can help inform a comprehensive strategy.

Keywords: perplexing, alliances, cooperatively, glimpses, resolving, fruitful.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ALBANIAN AND TURKISH – THE LANGUAGE, CULTURAL AND HISTORICAL CONSTELLATIONS FROM THE PAST TILL NOWADAYS

Faik Idrizi

Arbër ÇELIKU

Prof. Dr., University of Tetova/Northmacedonia

Abstract

Although genetically unrelated languages, Albanian and Turkish attest to the many affinities in the field of word-formation and vocabulary. As a result of its five century Turkish rule, many Turkish words are borrowed in Albanian, which are used not only in spoken Albanian, but have become part of the Albanian Vocabulary thesaurus, therefore, are familiarized with our language, such are the words: *adet, esnaf, amanet, hajvan, xhenet, xhenem, hyzmeqar, qafir, kadi, vezir, hoxhë, gajret, sebep, tamam*, etc... Even many Persian inputs have found use in Albanian, such are: *legen, divan, borani, bozë, naze, çarçaf, manushaqe, gonxhe, bajame, jasemin, nishan*, etc... They came through Turkish, thanks to the social-historical circumstances, already familiar to us.

In terms of Ethno-culture, the influence of Turkish is great in the Albanian culture. This is best seen in the organization of weddings, funeral ceremonies, and the cultivation of wrestling as a sport, which has a great tradition in Turkey. The influence is also largely noticed in family customs and rituals that comprise an unprecedented wealth and a sui generis characteristic of both cultures.

Keywords: Albanian, Turkish, Albanian culture, Turkish culture, inter-lingual and cultural influence.

1 Introduction

The Albanian and Turkish nations have historically been connected to each other. The Albanian lands have been under Ottoman rule for about 5 centuries, which has influenced the formation of ways of living and collective mentality, but also the appropriation of cultural implicatures, customs and traditions.

During the Ottoman Empire, Albanians served as soldiers, gave their valuable contribution to the construction of the new Turkish state (Kemal Atatürk, as is known, was of Albanian descent), in the cultivation of the Turkish language and culture (Sami Frasheri), in the political level as prime ministers of the Empire (Ahmet Pasha Dukagjini, Ajaz Mehmet Pasha Vlora, Fehmi Bince-Arnaut, Ferit Bej Vlora), members in the Turkish parliament (Ismail Bej Vlora, Hasan Prishtina) and so on.

Intensive contacts in the past with the Turkish people have left indelible traces in the area of the Albanian language and culture. It should be said that the Turkish language has also influenced other Balkan languages, such as Macedonian, Bulgarian, Serbian, Croatian, Bosnian, Greek, but also Romanian and Hungarian, as non-Balkan languages. Turkish borrowings, in the aforementioned languages, have entered through three ways. Initially, through Ottoman as the language of state administration in the time of the Ottoman Empire, secondly through groups of Turkish population, settled in various territories of the Balkan countries, with their dialects. Such groups today make up the Turkish minority in North Macedonia, Kosova, Bulgaria, Greece, and so on. The third way of the borrowing process has

been the life spheres of the Turkish nomads, such as the Yörüks in Macedonia. The nomadism of the non-Turkish Balkan peoples such as that of the Vlachs, in fact, has not only contributed to the spread of Balkanisms, but also of Turkisms (Hazai/Kappler 1999, p. 654).

Intensive contacts between the Ottoman-Turkish population groups and the local Balkan ones have led to the spread of diglossia, but also to a certain Turkish language in these regions, which is partly still represented today in certain regions in Macedonia and Kosovo, such as in Gostivar, Tetova, Shkupi, Kumanova, Prizren, Struga, Peja, Gjakova, etc. It is important to emphasize in this case that the largest number of Turkisms, in the languages of the Balkans, has been transported through the spoken language.

2 The influence of the Turkish language on the Albanian language

The Albanian language is one of the Balkan languages, which has undergone a major invasion of Turkish words. All of this has happened for historical reasons, as above mentioned, Albanian territories have been under Turkish rule for about 500 years and for religious reasons, knowing that over 70% of Albanians are of Islamic faith. The Turkish language has influenced the lexical sphere of the Albanian language, i.e., in lexical and phraseological derivations, while in terms of the phonetic and morphological level, no pronounced influence has been observed (for more see Poloska 2005; Jashar-Nasteva 1998).

During the period of the Ottoman Empire, Turkish, as a major cultural language, served as a model for copying in various spheres of language use, primarily, here we must mention the borrowed words, known as “turqizmat”. The study of Turkish words has its roots in the 19th century, when Franc Mikloshiç published his famous collection of Turkish words (Mikloshiç 1884-1890), which is still distinguished today in terms of its relevance. He did not only research the influence of Turkish on the Balkan languages, but his studies also extended to the languages of Eastern Europe, such as Polish and Russian. In the last fifty years, the study of Turkish words has taken a big leap, mainly in the sphere of the lexicon of the respective influenced languages, where the Albanian language is also included. If we browse the Thesaurus Dictionary of Albanian, it turns out that a considerable number of words of Turkish and Persian origin have now become familiar with the Albanian language (In 2005, *The Dictionary of Orientalisms in the Albanian Language* was published, compiled by Tahir Dizdari. It contains about 4500 words borrowed from Turkish into Albanian, the majority of which are words of Persian and Arabic origin). Although words of Persian and Arabic origin have been introduced into the Albanian language through Turkish, which has exerted its influence through state administration since the 15th century.

Lexical derivations from Turkish are mostly nouns from the field of social and public life, which mainly have to do with the kitchen, public administration, urbanism, clothing, household items, etc., for example: *xhezve*, *tepsi*, *kafe*, *çaj*, *raki*, *ashure*, *gurabi*, *çorba*, *ajvar*, *pilaf*, *musakë*, *hambar*, *fodull*, *çarçaf*, *hendek*, *pazar*, *perde*, *bahçe*, *bubreg*, *ortak*, *ibrik*, *basamak*, *deniz*, *hapsane*, *matrapaz*, *mejhane*, *dynja*, *liman*, *dembel*, *topçi*, etc.

Also, some suffixes have also entered into Albanian, mainly in the field of word formation: –**çe**: *turçe*, –**xhi**: *bojaxhi*, *sahatçi*, –**lli**: *qejjlli*, *sevdalli*, *namuzli*, –**llëk**: *boshllëk*, *kallabllëk*, *budallallëk*, *fukarallëk*, etj.

In addition to the lexical flows, the Albanian language also counts several phraseological expressions of Turkish origin such as: *E bëri kabull* (angl. He agreed for sth.), *më gjej dermanin* (angl. Find me a solution), *s'kam gajle* (angl. I don't care), *U bë kurban* (angl. He sacrificed himself for a causa), *më dha isharet* (angl. He gave me a sign), etc.

The influence can also be noticed on the phonetic level, even though less than on the lexical level. So, the Turkish “-ö” is replaced with “-y” in Albanian language. For Example: “kömür” (angl. coal) has become “qymyr” in Albanian. Turkish words that contain “-ğ”, which is silent

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

in Turkish, are replaced with “-j” in some Balkan languages. For example “beğen” (pronounced “be:n”), which is said as “bejendis” or “begenis” in Albanian (for more see Hazai/Kappler 1999, p. 657).

A unique feature of Turkish, such as the absence of grammatical gender, results in, during the transfer to the Balkan languages, which have two or three grammatical genders and which are characterized by certain endings, the borrowed name to be adapted also at the morphological level. Thus, borrowed names from Turkish, that end with a consonant, in the Balkan languages have taken the endings of the masculine gender, while names that end with -a, the endings of the feminine gender, for example: Turkish *tavan* (Engl. ceiling) is in Albanian, Bulgarian, Croatian, Romanian: *tavan* (in the masculine gender); Turkish *araba* (Engl. carriage) is in Albanian, Bulgarian, Croatian, Romanian: *araba* (in the feminine gender).

In this case it is worth mentioning the great influence of Turkish in the field of toponymology, with which to this day many Albanian families from all the countries preserve the name or surname of Turkish or Arabic origin, such as: *Osman/i*, *Bajram/i*, *Kasam/i*, *Ramadan/i*, *Amet/i*, *Çeliku*, *Ramazan/i*, *Destan/i*, *Sulejman/i*, *Spahiu*, *Rrahman/i*, *Xhambazi*, etc. There are also names of places or provinces of Turkish origin in Albanian: *Çurjak* (village in Struga), *Karadak* (in Kumanova), *Karaorman* (mountain in North Macedonia), *Koxhaxhik* (in Dibra), *Baçallëk* (neighborhood in Tetova), *Çarshi* (in every city), etc.

3 The influence of Turkish culture and traditions on Albanian culture and traditions

Every nation has its own cultural area, which they cultivate the best they know and of which they are proud. The Albanian and Turkish nations are distinguished by cultural antiquity, for their indigenous traditions and customs. Historical and social circumstances of the past have influenced the intertling of cultural elements between the two nations. Thus, if you look at them in detail, it turns out that many common cultural and customary elements are encountered in Albanians and Turks, especially in social life, the funeral ceremony, the bathing of the gjenaze (dead body), weddings, various adages such as hospitality, honoring guests, and so on.

As very important cultural relics from the time of the Ottoman Empire in the territory of North Macedonia, we can count: The Painted Mosque in Tetova, Burmalı Mosque in Shkup, Sultan Bayezid Mosque in Kërçova, Saat Mosque in Gostivar, Turkish cemeteries in Skopje, Saat Kulla in Skopje, Manastir, Gostivar, Kërçova, Prilep, Stone Bridge in Shkup, Turkish hamams in Shkup and Tetova, Kapan An in Shkup, and many others, which testify to an international cultural heritage in our lands.

Among other things, it should be emphasized that a large part of the Albanian population, mainly from the current territories of Kosova and North Macedonia, during the period of communism, as a result of harsh Slavic policies and unbearable state repression, around the mid-1960s of the last century, have migrated en masse, almost throughout the territory of the Republic of Turkey, which have kinship ties with our lands, which has also influenced the preservation of cultural implications among Albanians and vice versa.

4 Conclusions

The influence of the Turkish language and culture on Albanians had its greatest surge during the flourishing of the Empire and until the triumph of communism. However, during the time of communism (1945-1990), especially in school books, which were censored by the Slavic regime, a noticeable aversion towards the Turkish language and people was instilled, but this has now begun to change fundamentally with the fall of this political vision and the strengthening of Turkey in the political and economic sphere.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

On this occasion, it should be said that the Albanian and Turkish nations have a common historical, religious, and cultural past. Even in the harshest historical stages, such as that of communism, during which every means was used to deepen the trenches between the two nations, the affinity between the Albanian and the Turkish nations has managed to survive thanks to the religious and cultural influence, cultivated for centuries in a row.

Today, in the new political interweavings of the Balkans, where Turkey plays a dominant role both politically and economically, the closeness of Albanians to the Turkish state and nation is inevitable. In this way, Albanians can strengthen themselves as a powerful nation in the Balkans and have a secure future in the European Union.

5 References

Hazai, G /Kappler, M. (1999): *Der Einfluß des Türkischen in Südosteuropa*. Hinrichs U. (publisher) p. 649-675.

Lafe, E. (1999): *Persizmat në kuadrin e orientalizmave të shqipes*. –PERLA 4, 1, 39–46.

Olivera Jashar-Nasteva, O. (1998): *Kontaktet gjuhësore në hapësirat ballkanike*. Shkup: Logos-A

Poloska, A. (2005): *Прилог кон проучување на македонско-албанските јазични контакти*, Shkup: Menora

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE OHRID FRAMEWORK AGREEMENT IN NORTH MACEDONIA BETWEEN ITS INSTITUTIONAL IMPLEMENTATION AND POLITICAL INSTRUMENTALIZATION

Xhyla ÇELIKU

PhD in Political sciences

University of Tetova, North Macedonia

Abstract

This article focuses on the peace agreement reached through international mediation in North Macedonia, known as the Ohrid Framework Agreement. In 2001, this agreement successfully brought together the conflicting parties: on one side, the government of the Republic of Macedonia (now North Macedonia), and on the other side, the armed Albanian forces under the emblem of the National Liberation Army (UÇK).

This agreement prevented the escalation of conflict on the scale of the Bosnian and Kosova War, contributing to the easing of interethnic relations in North Macedonia. It aimed to advance the rights of non-Macedonian ethnic groups, particularly the rights of Albanians, who constitute numerically the second largest ethnic group in North Macedonia at around 30%, according to the latest population registration in 2022.

This agreement was intended to be implemented within five years after its signing in 2001. However, even after 22 years, it remains unrealized concerning the fair representation of non-Macedonian ethnic groups within the state structure. Furthermore, it continues to be used as a discriminatory tool by the North Macedonian state. Worse yet, it has become a political instrument for achieving votes through employment, primarily favoring individuals closely associated with the ruling parties, party militants, and relatives of party leaders. This has resulted in the creation of a caste of state political administrators. On the other hand, it has led to unprecedented segregation among Albanians in North Macedonia, with the slogan: 'This one belongs to us, that one not.' Consequently, those who are not considered 'ours' are compelled to emigrate abroad in search of better living conditions. Over time, this has resulted in a significant exodus, primarily among young people, with official statistics estimating up to 700,000 individuals.

Key words: North Macedonia, Ohrid Framework agreement, armed conflict, political, segregation, exodus.

1 Introduction

North Macedonia is a country where there are living together many ethnicities as: Macedonians, Albanians, Serbians, Bulgarians, Turkish, Romans and Wallach and it is the best example of natural multiculturalism, which has been historically manipulated through the politics and led the country towards a steady conflict.

The culmination of the ethnic conflict in Macedonia was in 2001 when the ethnic Albanians were seeking for more rights and the Macedonian government couldn't except that, because of following the long tradition of Serbian policy towards the Albanians in whole region of Ex-Yugoslavia.

For the first time after Macedonia became an independent state in 1991 were shaking the fundamentals of the new state and the country slipped in an armed conflict for about six months.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

On the other hand, after the international community failed in Bosnia and Herzegovina and Kosovo, where in the beginning of the 21st Century happened too many massacres and genocides, they acted here in the right time, preventing the civic war. As a compromise was created the Ohrid Framework Agreement, which saved the country and established the peace.

2 The historical and political constellations of the achievement of the Ohrid Agreement

The Ohrid Agreement was a special and historic agreement for the alleviation of interethnic tensions and the achievement of peace in Macedonia, today North Macedonia, but also throughout the Balkan region. The agreement addresses the root causes of ethnic tensions without using territorial division. It was also a model for diplomatic cooperation between the United States and the European Union.

Of course, achieving the peace agreement after the 2001 conflict in Macedonia between the state security forces and the Albanian National Liberation Army (UÇK) soldiers was not easy, and it was based on the compromise imposed by the USA and the European Union, and every compromise is not pleasant for either party in conflict. The entire complex process of achieving this peace agreement, but also its backstage, is very well described by James Pardew, the US-appointed special negotiator, in his book *Pacemakers. American Leadership and the End of Genocide in the Balkans* (2018).

After the presentation of the draft agreement by the internationals, the president of the state, now deceased, Boris Trajkovski, at a press conference on July 4, 2001, declared that the government agrees to a negotiation process. However, even the government of Macedonia was not compact in its positions; on the one hand, President Trajkovski supported the peace process, while Prime Minister Ljubco Georgievski was tougher, especially Interior Minister Ljube Boshkovski, who, despite the start of the negotiation process for peace, continued with his paramilitary activities in the areas inhabited by Albanians. Under his command, the massacre of Luboten on the outskirts of Skopje also took place, where innocent Albanian citizens were killed, for which act he was also accused by the Hague Tribunal, but in the end, he was acquitted as innocent. "At first I didn't understand how much danger he (read: Boshkoski, my note) could pose to the peace process," Pardew writes in his book (Pardew, *ibidem*, p. 286).

The draft of the agreement, which contained four pages and was prepared by American and European experts, with the review of the Secretary-General of the UN, Javier Solana, and the Quintet of the Security Council, was presented to President Trajkovski and the Albanian party on July 7. The language of the negotiation process would be English. The draft of the agreement was mainly based on the principles of Badinter, where it was recommended (source: Pardew *ibidem*, p. 287):

1. Strong authority at the local level such as education, language, culture, division of finances, environmental protection, and urbanization.
2. A qualified majority vote at the national level of local authority (a qualified majority is a European procedure, which makes it easier for minorities to block legislation or constitutional changes in various areas of their interest).
3. Extensive use of non-Macedonian languages in education and public administration.
4. Authority in the use of ethnic emblems at the local level.
5. Parameters in reducing discrimination and access of minorities to employment in government; and
6. Expansion of minority representation in the Constitutional Court.

As Pardew further asserts (*ibidem*), Trajkovski generally agreed with Badinter's proposal, even enumerating several areas in which Macedonia had made progress. At the parliamentary session

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

that summer, constitutional changes were voted on, confirming the cultural heritage of the Macedonian people and the Macedonian Orthodox Church, and the unitary character of the state of Macedonia was preserved.

The new state TV channel in the Albanian language and the multiethnic “Max van der Stoel” University in Tetovo were obstacles for Trajkovski, while the Albanian University in Tetovo, founded in 1994, was not even allowed to enter the agenda of the negotiations (Pardew, *ibidem*, p. 288). Thus, the Macedonian side “liked the draft without the additions and wanted any change to be limited to 5 percent” while “the Albanian side was not at all satisfied with the agreement [...] they wanted Albanian to be the ‘official language’ in Macedonia as well as local police control. They also proposed reforms in the interior ministry, the Macedonian army, judiciary, and the dissolution of paramilitary forces” (*ibidem*).

In this way, the negotiation process was entering a complicated phase and, from time to time, was accompanied by an exchange of arms between the Albanian National Liberation Army (UÇK) and Macedonian forces, mainly in and around Tetova, which threatened the ceasefire agreement supported by NATO, but also endangered the process of reaching a peaceful agreement. The aim of the Macedonian side was that the basic agreement should not suffer any additions, they wanted the Albanians not to participate in the state pyramid, but to continue to be servants in their own lands. As Pardew affirms, President Trajkovski, even on two occasions, threatened to resign if the annexes to the agreement were allowed to be accepted. They, during the first three weeks of the negotiation process, acted as if the Albanian position did not exist at all. Trajkovski, under the constant pressure of Macedonian nationalists, attributed the blame for this precisely to the USA: “The USA created UÇK and Kosova. You created Ali Ahmeti (Albanian leader of UÇK, my explanation). The United States is destroying my country” (*ibidem*, p. 201).

He also asserts that the Albanian side had a long list of demands, but they were rejected by the international community with the reasoning that they needed to “be more realistic and the next day to come up with two or three key priority issues” (*ibidem*). And these two key priority issues, presented by the Albanian side in the negotiations, were: the Albanian language to be accepted as the official language throughout the territory of the state and control over local police, it is understood that these were two bomb issues for the Macedonian side, who categorically refused the demands of the Albanian side. As Pardew further asserts, initially Mr. Imer Imeri, the representative of the Albanian side in the capacity of the chairman of the Democratic Party for Prosperity (PPD), who had previously had a series of heart attacks, upon hearing this, has begun to feel physically ill during the meeting with international representatives and had abandoned the meeting. Later, another Albanian representative, Arbër Xhaferri and the chairman of the Democratic Party of Albanians (PDSH), had assured Pardew and Leotard that “he could accept a weaker position of the Albanian language and give up the demand for full control over local police” (Pardew, *ibidem*, p. 291).

Thus, “the Albanians accepted the draft text, which made the Albanian language the second official language, but not the first, and their faded desire for full control of local police. I told Xhaferri that if he assured me that all the leaders would accept the new draft, then we would forward the proposal to the president as the best possibility for reaching an agreement. A few hours later, Xhaferri called me and confirmed the comprehensive approval” (*ibidem*). However, the Macedonian side was not willing to accept the Albanian language even as a second language. Pardew (*ibidem*) states: “Trajkovski was speechless. He said he did not want to debate. He read the changes and declared them unacceptable, hopeless that they could pass in parliament, but nevertheless, he would present the same to Prime Minister Georgievski and Macedonian opposition leader Crvenkovski.”

Meanwhile, Trajkovski had sent four letters to President Bush, but never received a response from him. Even during those hot summer days, President Bush had visited the Bondsteel camp

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

in Kosova, but ignored Macedonia. After on February 17, 2001, Solana, Robertson and the German Foreign Minister, Joschka Fischer had called Trajkovski to support the international proposal, which was immediately connected by phone with the Secretary of the State Department, Powell, from whom he had received some support, that he would see what he could do. In a way, this represented a courage for President Trajkovski, that he would not care about international negotiators Pardew and Leotar, but also to appear on Macedonian national television and attack the international proposal of the agreement. His path was also followed by Prime Minister Georgievski and the entire Macedonian public and media opinion, who would continuously spew poison and bile on international negotiators Pardew and Leotar.

The situation became so tense that Prime Minister Georgievski asked President Trajkovski to take the situation into his own hands and establish order through the army in Macedonia, while on the other hand, the KLA threatened to continue fighting, so President Trajkovski on July 25th would try by all means to establish order, calling for public calm and emphasizing that Pardew and Leotar had come to Macedonia at his request to find a solution. That day he would ask international negotiators to prepare another draft on the language issue, which would be reviewed by his experts (Pardew, *ibidem*, p. 298).

Because the situation was quite tense, Trajkovski decided to move the negotiations from Skopje to Ohrid. Even in Ohrid, the plenary session of the negotiations would open with the issue of the officialization of the Albanian language, and by the end of the day on July 29, 2001, the Albanian side would accept that Albanian would gain the status of an official language in local level, however, it would not be specified as such in the agreement, while the Macedonian side would not agree with this either, demanding strict limitations on the use of the Albanian language, but in the end, they would also agree with this (*ibidem*, p. 302).

As for the second "hot" issue, local police control, in the end, after many sporadic fights on the ground, it was achieved that the police would be controlled by the interior ministry, while the Albanians would be represented by their people, 1000 troops in 2003, and the full reform would follow in 2004 (Draft of Ohrid Framework agreement, see www.pravda.org).

Thus, with great pressure from the Macedonian side and the abandonment of the basic demands of the Albanian side, on August 13, 2001, the Ohrid Framework Agreement was signed between the conflicting parties at the presidential residence, supported and guaranteed by the international community.

3 The socio-political impact, that was to be achieved in Macedonia through the Ohrid Framework Agreement.

As Pardew himself asserts: "The Ohrid Agreement put an end to the armed ethnic conflict in Macedonia and paved the way for a democratic political system that protects the rights of minorities and respects the cultural identity of the peoples" (*ibidem*, p. 310). Despite the Ohrid Framework Agreement being proclaimed as a historic achievement for the Albanians by the political party that emerged from the war, the Democratic Union for Integration (BDI), it did not manage to advance the Albanian issue in Macedonia. This stands in contrast with the ideal of equality for Albanians in Macedonia and with communiqué number 6 of Albanian National Army (UÇK), which made it clear that the aim of the war was not the division of Macedonia, but the democratization of the country, which would guarantee an equal life for all ethnicities.

It was expected that the Ohrid Framework Agreement would stimulate a new political consensus and flatten the unitary character of the state, turning it into a multiethnic state as Macedonia truly is. However, even after 23 years, Macedonia continues to be a mono-ethnic state. If we seek the reasons why such a thing happened, the answer is very simple: The Ohrid Framework Agreement was not used for its primary purpose, which is the construction of a civic state, but it was instrumentalized for the purposes of daily politics.

5 The institutional non-implementation of the Ohrid Framework Agreement due to political instrumentalization

The implementation process of the Ohrid Framework Agreement was supposed to be completed in 2004, three years after its signing, to level out divisions and social marginalization and to create the premises for a democratic and equal society, however, even after 23 years, it has not been fully implemented.

Initially, the implementation of this peace agreement found the Albanians unprepared both politically and socially. During the time of communism, harsh policies were implemented against Albanians everywhere, all forms of state repression, depriving them of basic human rights such as: the right to use symbols, language, and culture, but also the most fundamental right, such as the right to higher education in the mother tongue. In fact, in 1994 the University of Tetovo was established, but it was not recognized by the government of Macedonia, because the state did not want the Albanians to be educated, because the less educated a people are, the easier it is to govern. The state even used all means, including police violence on the days of its establishment, to extinguish the University of Tetovo and the Albanians continued to live in centuries-old darkness.

Even during the process of negotiations for the achievement of the Ohrid Framework Agreement, the Albanian side strongly demanded the inclusion of the issue of recognizing the Albanian University of Tetova in the agenda, but the refusal was categorical from the Macedonian side (Pardew, *ibidem*, p. 278-313).

Only later, due to the political consensus and the continuous pressure of the international factor, the changes to the Law on Higher Education in the Republic of Macedonia were imposed in 2003, which law envisaged the right to education in higher education also to non-Macedonian communities. After the recognition of the University of Tetova by the state was made in 2004, with the Article 198 of this Law, it was made possible for all civic student initiatives to be incorporated into the state higher education system and a deadline was given until December 31, 2015 for the transfer of studies, which was then postponed until December 31, 2008, with which all students who had completed their studies at the University of Tetovo since 1995 would have their studies recognized. This was a political precedent in the North Macedonia, because nowadays there isn't a possibility by the Law to establish a university only in Albanian Language anymore. In this way, the graduates of the University of Tetova began to fulfill the professional positions in the state pyramid: police, public administration, judiciary, etc., which was envisaged in the adequate representation of Albanians in accordance with the spirit of the Ohrid Peace Agreement. But, unfortunately, this university, born from the Albanian national sacrifice, over time was appropriated by the Albanian party in power (BDI) and turned into an institution of employment of party cadres and collection of votes, which continues even more strongly today, with the installation of the leadership structures of the University, strictly controlled by this political party.

However, as it was noted, the Agreement got stuck in its implementation, a deadlock that is evident even today in some points, especially in the fair representation, the institutional use of the Albanian language, in the lack of trust-building and the budgetary discrimination.

On this occasion, it should be emphasized that the main blame for the non-implementation of the Ohrid Agreement lies with the Albanian political representatives, who deliberately politicized and partisanized the issue. They began to control the process of employment in the state administration, installing activists and party militants in state institutions and creating in this way a wild clientelist system. They skillfully exploited the situation created by the representation of Albanians in the state pyramid in the spirit of the Ohrid Agreement and the fact that the main employer in North Macedonia continues to be the state, thus raising a power

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

pyramid through employment controlled exclusively by them. Therefore, politics was driven by what was technically possible and not by what was essential for a society, therefore the Ohrid Agreement was transformed into a political instrument, empowering only the parties in power and in no way serving the public interest. The phenomenon of appropriation of public property by politics affected all spheres of society, not only state institutions such as: education, health, sports, culture, and even the private sector. School directors, something that had not happened even in monism, were appointed, and continue to be appointed by politics, the selection of teachers is also done with party membership cards.

Anyway, partisanship did not affect only education, as one of the most important pillars of society. The same logic was applied also in the judicial system and the police. The heads of courts, judges, prosecutors, police chiefs were appointed by politics and not according to the principle of meritocracy, who created the 'untouchability' of politicians and powerful people and became reach, powerful and took hostage the state and society.

The same model was applied also in the spectrum of culture, art, and sports, where people close to the party in power were installed, to absorb funds for culture, science, art, and sports, which is visibly affecting the stagnation of these spheres and the impossibility of competing in the international level. Albanians of North Macedonia have not yet created a poet or writer, scientist, artist, or athlete, who can be internationally recognized. Likewise, non-governmental organizations and media, as important social pillars, that should create balance in a well-being society and correct politics, were created by politics, to serve it in spreading propaganda and creating a general positive opinion.

All these were mentioned only as examples of the social deconstruction, which left fatal consequences in the entire society in North Macedonia. This is also proved by the constant reactions of the foreign embassies in the country, the Helsinki Committee, the Report of the US State Department, the Progress Reports of the EC, etc., but also the daily public discourse among the Albanians of North Macedonia proves this, which implies that this is already a public secret.

6 Conclusions

As we can see in this paper, Macedonian state and politics did everything to prevent the implementation of the Ohrid Framework Agreement, which has the construction of a civic society as its thematic axis. It, seeing that Albanian politics was focused on other priorities (corruption, enrichment, power) and not on the advancement of the Albanian national issue, also implemented many projects that strengthened even more the spirit of Macedonian nationalism such as the Encyclopedia of the Academy of Sciences and Arts of Macedonia by the academic author Blaze Ristevski (2013), which aimed to discriminate Albanians historically, the bastardization of school books, ethnic segregation, etc., all in the spirit of belittling and degrading the Albanian language, culture, history and being.

References

- Adamson, K./Jociq, D.: „The Macedonian political frontier: the re-articulation of post-Yugoslav political identities. In: Nations and Nationalism 10 (3), Edinburgh 2004, p. 293-311.
- Çeliku, Xh.: „*The role of the international community in preventing conflicts and establishing peace in North Macedonia*”. In: Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability; Tauranga Vol. 15, Iss. 1, (Jun 2019): p. 104-122.
- Pardew, W. J. (2018): *Peacemakers. American Leadership and the End of Genocides in Balkans* (2018)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Weithmann, Michael W. (2000): *Balkan Chronik: 2000 Jahre zwischen Orient und Okzident*. Regensburg: Pustet.

Sources

Constitution of Republic of Macedonia (1992, 2001, 2017) (www.pravo.org)

Constitution of The SFR Jugosllavia (1974) (www.pravo.org)

Reports of EC about FYROM 2015 (https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/pdf/key_documents/2015/20151110_report_the_former_yugoslav_republic_of_macedonia.pdf)

www.iri.org

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

HUMAN RIGHTS VIOLATION THROUGH HATE SPEECH AND DISCRIMINATION LANGUAGE IN ONLINE MEDIA COMMUNICATION

Oljana HOXHAI

Dr., Lecturer at “Ismail Qemali” University, Faculty of Human Sciences, Law Department, Vlora, Albania

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6864-780X>

Belinda HALILAJ

Dr., Lecturer at “Ismail Qemali” University, Faculty of Human Sciences, Law Department, Vlora, Albania

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3794-9195>

Abstract

The purpose of the article is to analyze hate speech and the language of discrimination, as the most widespread forms of communication in the online media. The perspective of online media and the relationship with human rights will be at the center of the discussion. The hate speech violates the dignity of the person and in some cases, due to social pressure, it has even led public figures to suicide attempts. Although the balance between freedom of expression respecting the principle of non-discrimination and the right to information is difficult to define explicitly, a democratic state works better if it is characterized by the coexistence of rights. In the globalist society, national legislations are powerless to prevent the negative effects of phenomena that navigate the Internet, since the space of online media exceeds the geographical boundaries of a state's rule. Through the descriptive and analytical method, the article will elaborate the need for a unified international legal approach that considers hate speech and language of discrimination as a violation of human rights and an overstepping of freedom of expression. In this framework, online media should not compromise with ethical, legal and human rights principles. In addition to state mechanisms, society should be made aware and educated through the drafting of strategies, guidelines and awareness campaigns in order not to encourage wrong communication standards in the future.

Keywords: balance, dignity, discrimination language, hate speech, human rights, online media.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE EUROPEAN UNION'S RELATIONSHIP WITH JAPAN

Irina-Ana DROBOT

Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages, Department of Foreign Languages and Communication, Bucharest, Romania
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2556-6233>

Abstract

The purpose of this paper is to help us have a better understanding of the presence of Japanese cultural events, and especially of Japanese culture's appeal understood through soft power, in European countries. Japanese cultural products are popular all over the world, and many persons of all ages are attracted to them. The possibilities to travel and to study in Japan are frequently searched for. Any opportunity to get into contact with their culture is considered an event worth attending. In Romania, where the author of the present paper lives, the Embassy of Japan, as well as Departments of Japanese Culture Studies and Language from universities organize events based on films, anime, manga, origami workshops, Japanese language study, book fairs, presentations of dances, drum music, meditation techniques, kimono exhibitions, paintings exhibition, haiku writing workshops and presentations, and others. Some bookshops such as Humanitas have a specialized Japanese culture book section in English and Romanian in their Takumi libraries, and these bookshops also organize book launching events of books by Japanese authors translated into Romanian. The appeal of these cultural products can be seen in the context of the political, diplomatic relationships between the European Union and Japan. The relationships between these two countries can, thus, be understood according to several layers, including cultural exchange, as well as political aspects, including issues such as security, economy, climate change, the environment, disasters, science and technology, trade, cyber-space, information societies, industry, and others. Policy development related to these issues is a common concern for the European Union and Japan. We could claim that these countries, while from different geographical and cultural spaces, do share common values and can cooperate related to them at political and economic level. At the same time, a cultural exchange is going on in-between these two geographical and cultural spaces. The cultural diversity and creativity values promoted by the European Union are well suited with European countries' members' ages-old curiosity about Japan and its culture.

Keywords: policy, cooperation, security, economy, environment, culture.

Introduction

We notice, nowadays, in various European Union member countries, the frequent presence of Japanese cultural products. There are Japanese authors translated into different languages, traditional activities which are present at book launching events, courses, workshops. The interest in therapeutic activities such as forest bathing, meditation in nature, observing nature's changes and paying attention to them, since they help us live in the here and now, trying out ikebana, origami, engaging in bonsai care and writing haiku poems are part of the soft power of Japanese culture. Soft power (Nye, 1990) means that Japan relies on the attraction of its cultural products to promote itself. We can see how Western cultures members have developed an interest in the well-being brought by the Japanese lifestyle and way of thinking. We can

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

mention here various popular psychology articles based on mindfulness meditation techniques, meant to allow us to focus on what happens and what we are doing at the present. Western cultures have taken over such practices, and all these materials and practices are promoted by supranational organizations such as the European Union, as part of their health policies. The EU's health policies includes focus both on physical and psychological health, as well as raising awareness of the connection between the two. One influences another. Just as stress, which begins at a psychological level, can influence physical health eventually, leading towards various effects such as hair loss, a higher blood pressure, so can a psychological state of well-being influence positively the physical health of our bodies.

The benefits of the Japanese mindset and lifestyle are presented in an outline by Jo Peters in her book *The ART of JAPANESE LIVING: How to Bring Mindfulness and Simplicity Into Your Life*, published in 2019. In this book, we are presented with the benefits and spirituality accompanying hobbies such as origami, Ikebana, trimming a bonsai tree. As an example, Ikebana and caring for a bonsai tree mean both establishing a relationship with nature, and acting together with the plants, not against them, especially when trimming the bonsai tree. Origami means exercising one's practical skills and focus on the mind's work. Meditating and doing breathing exercises, as well as connecting with nature during the practice called *shinrin-yoku*, or forest bathing, through walking in the forest is a beneficial activity, due to allowing us to relax, to relieve stress, and also to increase our immunity due to breathing in beneficial oils that come from plants meant to cleanse the forest from harmful substances. Finding a purpose in life, through the philosophy of *Ikigai*, is also beneficial for psychological well-being. Once we understand ourselves, find out what we want to do and what we are good at, we can feel satisfied about what we do. A positive state of mind can help improve our life, our health, and our relationships with the others.

Other practices of promoting Japanese culture include the opportunities offered to study the language, to visit bookfairs, bookstores, book launching events, based on books translated from Japanese authors, watching kimonos, traditional dances, music. We also have the opportunity to read books that can lead to understanding the way archery is partly meditation, art, and not so much sports, according to Herrigel's book (2020). We also have the opportunity to join communities of haiku writers, to practice calligraphy, to watch Japanese paintings exhibitions, and others. Contemporary anime art and manga are also of interest and they are present in bookstores and promoted.

One of the benefits of soft power for Japan is that it ensures other cultures to sympathize with them, once they understand so much about their specific mindset, values, and lifestyle. This may lead them to wish to travel to their country, which is how the tourist industry can benefit. This may also lead to various countries willing to ally with them for reasons of security, diplomacy, economic development, educational development through cooperation.

Method

The present paper will rely on the examination of information regarding the relationship between the European Union and Japan on the EU site. The approach will be that of Political Studies, based on International Relations and geopolitical order. At the same time, this politically-based approach will be completed by a historical approach based on notions of Cultural Studies regarding the interest in Japanese culture, starting in the Western world with the 18th century, and being referred to as *Japanophilia* (Koniček, 2019). It all started with the explorations of other territories, during the times when the world map was completed as soon as another territory was found out, and explored both geographically and culturally. We could

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

call this fascination for Japanese culture an early form of the country's soft power. At the time, it was unintentional on the part of Japan, while later on it turned into a real advantage.

We can see how culture and politics are interconnected in the following episode in history between the Western world and Japan: in 1858, trade between Europe and Japan was reopened. This led to the adoption of Japonisme among the nineteenth century European artists (Hartman, 1981).

Japanese culture is fascinating in itself, yet nowadays it is promoted through soft power. In the past, the entire country looked visually different from the Western world, due to the way people dressed, as well as to the way they built their architecture. Nowadays, it relies on its cultural products appeal due to the old traditions and practices, which exist by the side of their adoption of contemporary lifestyle, wearing Western clothes, relying on technology, and adopting Western, or globalized style of architecture.

The EEAS Press Team (2023) offers us an outline of the official agreement documents of the diplomatic relationships based on which the cooperation at political level between the EU and Japan occurs. We have there mentioned the EU-Japan Strategic Partnership, released in September 2021, and which is based on the UN Charter, and we can see how it includes common values belonging to the contemporary world, such as democracy, human rights, multilateralism, a shared international order, together with practical results cooperation represented by trade that is open, free and fair. This partnership is relevant since it is growing increasingly dynamic. Regarding the region, and the geographical location, the site mentions that Japan represents, with respect to the Indo-Pacific, the closest partner for the EU. The Strategic Partnership Agreement represents the first agreement document between EU and Japan, and the first one was signed in 2018. It deals with regional and global challenges, among other issues which are subject to cooperation. The Economic Partnership Agreement entered into force on the date of February 1, 2019. It is significant to the EU since it is one of its largest trade deals. For producers in both parties involved, trade becomes, as a result of this agreement document, cheaper and easier. Another result of this agreement is the boost of trade and investment between the two parties. Imports and exports of goods between the two parties have been reported to have increased since 2022, showing that positive results of the cooperation of EU and Japan are constantly on the rise.

According to Leonard (2023), in order to ensure its three pillars, which are composed of security, economy and values, the EU needs to expand. Its expansion can be done by means of collaborating with countries that are not members, but that can ensure its stability based on the geopolitical context. The values that the third pillar involves are the liberalist ones. They are significant since the world is becoming increasingly liberalist.

The cooperation at geopolitical level between the EU and Japan may encounter some difficulties, according to Kimura (2023). Within the digital cooperation, which is based on the economic level, within technological development, the main difference is that of the models regarding data protection adopted by the EU, and the free flow US model adopted by Japan, as an Asian Pacific country.

Here, we can see how different attitudes regarding laws can be considered as part of the cultural differences mindset between the two parties. We could relate these practices to the individualist – collectivist dimension. The higher individualism of European cultures could account for the need for privacy, including at the level of availability of data. We notice that, in this case, the individual is protected regarding personal actions. In the meantime, in Japan, free flow of data allows the opportunity to improve the products for the good and for the use of the entire

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

collectivity. The USA, however, who also adopts this model, while being an individualist society, may feel less threatened by the availability of data, or may not feel so concerned about the respective information available.

The topic of the present paper is relevant, in the context of the entire world, where, according to Nakamura et al (2022, p. 25), the boundaries between economic and political levels seem hard to separate in the case of trade and investment done externally. This is due to the companies' constant need to keep on reassessing their position on the market. Geoeconomics and geopolitics can also be regarded as being interconnected today, at the level of the Single Market economy of the EU (Nakamura et al, 2022, p. 24).

We can, therefore, look at the necessity of collaboration between the EU and Japan, between two very different cultures and between a group of countries situated on the European continent, and a country situation of the Asian continent, from points of view providing the benefits at various levels for both parties, including those levels that are economically and security-based. Once we live in an interconnected world, it is natural for us to think in terms of various strategies. The interests of various countries may coincide and, that point, it is beneficial to gain allies, when it comes to trade, and also when it comes to defending against a common threat posed by another country. We should also keep in mind that both parties have allied in support of Ukraine within the Russia-Ukraine war, which is going on at present.

We should keep in mind that there are three major advanced economies in the world, which are those of the EU, Japan, and the USA (Abe, 1999, p. 1).

Next to trade and economic exchange, the EU and Japan also exchanged cultural products. We can look at the way these two parties have taken over and adapted cultural products one from another throughout history. We can think about the periods when Japan was open to Westernization, and of the periods when European travellers and explorers were fascinated by the territories of Japan and their cultural products. We could claim that both culture and trade were included in the interaction between representatives of these two territories. Even when it comes to tourism nowadays, we speak of a business, that of the tourist industry, when members of each culture visit the other country and get into contact with members of its culture and with its culture identity manifestations, a term which includes the following grid, according to Baci (2013, p. 32): rituals, traditions, practices, symbols, values, personalities, and heroes.

Literature Review

If we look through previous research, such as the one carried out by Abe (1999, p. 2), we can find out that the relations between the EU, or the European Community at the time, which was based on trade and economic collaboration only. The European Community, or EC, was trying to reestablish the economy after World War II. Japan had the same interest. In the 1960s and 1970s, both EU and Japan kept a distance, as it was then when the economic boom caused by oil shocks. Trade was the main connection between the EC and Japan. The 1970s and 1980s marked the role of EC as the only opportunity for Japan for exports, as it was during the time that there was restriction in the exports between Japan and the US. Japan focused on certain sectors of trade, and not on goods in general. The focus for Japan was on the following areas for export: "automobiles, machine tools, ball-bearings, office equipment, and VCRs" (Abe, 1999, p. 2). The result was that the European market, during those times, was under the domination of Japanese manufacturers. There followed a time when there was a pause in the European-Japanese relations, when, in 1982-1987, during the Nakasone government, the focus was on establishing trade relations with the US. Up to the mid 1980s, Japan and the EC were indifferent in terms of trade. The cause was the strong role of the US at the level of the world

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

structure. At the same time, Japan and the EC acted as rivals when trying to attract the attention of the US on their side. Meanwhile, we can see how Japan lost trust in the EC's importance in external trade and, thus, in their collaboration. It was only when, in 1987, the EC launched its Single European Market, which was visible in 1992, and after the EC turned into the EU, that Japan regained interest in the collaboration. The EU had the following advantages in collaborating with Japan: it made the EU's single market the greatest one, and it also included the sector of the automobile, and the European competitiveness was also increased at the level of international economy. Japan also felt anxious about the exclusivity of a Single European Market.

The relationship of Japan with the EU is significant, considering that Japan has held relationships of collaboration mostly with the US for about 50 years, and the US represented their major contact with other parts of the world (Gilson, 2000, p. 1).

The relationship between EU and Japan started out, originally, indifferently, according to Nuttall (1996, p. 104). Starting with World War II, Japan had been in strong relationships with the US. The US helped Japan regain power and rebuild itself. It was the US that helped Japan to become the only true democracy on the Asian continent.

The relationship between the EU and Japan can be summed up as conflictual, at some point, and then, a source of mutual benefit (Suzuki et al, 2020). It was the time when both parties supported liberalized countries in Central Eastern Europe, the time when the EU strengthened its connections with the Asia-Pacific area, and the time when the environment, security, foreign direct investments cooperations were set up, together with the liberalized market. It was the time when the EU and Japan started to share the same values.

If we consider the perception of Japan of the EU and their relationship, we can sum it up according to two stages: one where the Japanese were exasperated at the slow progress of establishing a relationship of free trade market economy agreement and partnership, and one where Japan acknowledged the status of the EU as "a leader on human rights promotion" (Bacon & Kato, 2013, p. 59).

According to Mayer et al (2015, p. 1), reactions at the cooperation between the EU and Japan ranged from enthusiasm, starting with 2010, when Herman von Rumpuy was the new president of the European Council. In 2010, it was the time of the Japanese Prime Minister Yukio Hatoyama. Afterwards, in 2015, when the research was carried out, the enthusiasm faded, yet hope remained, and negotiations were still being carried out (Mayer et al, 2015, p. 2).

Reiterer (2006, p. 333) draws attention to the way both Japan and the EU wanted to improve their perception at international level of having high economic standing, but low political standing. Thus, fighting for their improvement of reputation can become a joint effort and a motivation for their cooperation.

Colomeischi (2022, p. 37) draws attention to the very purpose of the EU, that of ensuring free trade and exchange of goods among countries. However, not only goods are meant to be moved, and, therefore shares, but also people, services, external relations, security measures. The partnership between the EU and Japan is essential, thinking that Japan is the third country that is the most developed in the world, and which makes it the most significant collaborator of the EU.

Keukeleire (2001, p. 159) draws attention to the aspects relates to security, under the form of crisis management and stabilization at global level. The benefits of this collaboration is, thus,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

very clear, and relevant to all levels, including the daily lives of citizens. Additionally, society and economic development need stability and peace.

Serban (2023, p. 633) mentions that Japan and the EU can rely, in their cooperation, on their similarities, while, at the same time, they can learn one from another from their differences, since they can share their experience and the so-called lessons learned in the field of cooperation at international level.

We could, therefore, understand the collaboration the EU and Japan as beneficial to both parties, allowing them to improve their position at international level.

Discussion

We could speak about an exchange between the European culture, represented by the EU, and Japanese culture, which dates to early in history. At the same time, we can see how this genuine interest is accompanied by the nature of their relationships at political level. The agreements lead to an official understanding between them when deciding to cooperate, which is based on focusing on clear, very realistic interests on both sides. We could sum up these interests as raising the status of both EU and Japan at international level when it comes to their economic and political power, especially. Issues of ensuring security are not neglected.

The culture and education policy established at EU level is also not to be neglected. We can also see how we can relate the culture policy to a health policy, if we consider the benefits of adopting as members of the Western culture the Eastern art of living. This shows that we are not always that different and that we can share some values even across cultures that are expected to differ and not be much similar. The practices of Japanese art of living resonate with our contemporary values, including environmental care, and make this attractive through the connection we can establish with nature through meditation practices and other practices such as forest bathing.

Conclusion

The exchange at cultural level between Japan and Europe, or the EU, has been ongoing in time. Both cultures have come to know more about each other and to be, in this way, on more familiar grounds and relate easier to one another.

The economic and political level set up a beneficial framework for the cooperation between the two parties at further levels. We could claim that the level of security ensured the basic needs, together with the well-being ensured by the economic collaboration. Later on, we can move towards the level of education, culture, and entertainment, the latter which is achieved especially through the tourist industry. Knowledge about the culture of each of the parties involved ensures understanding, sympathy and cooperation at the level of the citizens, not just at the level of political leaders and supranational organizations.

Through notions of cultural awareness, there can be a strong, genuine, spiritual level understanding of the other culture. The deep level of cultural awareness can help improve the wish to maintain the diplomatic relations, as well as trade-based ones, between the two parties.

References

Abe, A. 1999. *Japan and the European Union: domestic politics and transnational relations*. A&C Black.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Baciu, S. 2013. Culture. An Awareness-Raising Approach. Cavallioti Publishing House, Bucharest.
- Bacon, P., & Kato, E. 2013. Potential still untapped: Japanese perceptions of the European Union as an economic and normative power. *TalTech Journal of European Studies*, 3(3), 59-84.
- Colomeischi, T. 2022. Relations between the European Union (EU) and Japan. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 22(2), 37-44.
- EEAS Press Team. 2023. EU-Japan relations. European External Action, https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-japan-relations_en. Retrieved at February 1. 2024.
- Gilson, J. (2000). Japan and the European Union. *A Partner for the Twenty-First Century*. Springer Link. https://link.springer.com/chapter/10.1057/9780333981399_1. Retrieved at February 1. 2024.
- Hartman, E. 1981. Japonisme and Nineteenth-Century French Literature. *Comparative Literature Studies*, 18(2), 141-166.
- Herrigel, E. 2020. *Zen in the Art of Archery*. Martino Fine Books.
- Keukeleire, S. 2001. The European Union and Japan: partners in global crisis management and global stabilisation?. *Studia Diplomatica*, 159-183.
- Kimura, F. 2023. The Japan-EU digital partnership under geopolitical tension. <https://eastasiaforum.org/2023/10/11/the-japan-eu-digital-partnership-under-geopolitical-tension/>. Retrieved at February 1. 2024.
- Koníček, M. 2019. Japanophilia: becoming the other. *Theory and Practice in English Studies*, vol. 8, issue 2, pp. 107-117.
- Leonard, M. 2023. The geopolitics of EU enlargement. <https://www.japantimes.co.jp/commentary/2023/11/23/world/geopolitics-eu-enlargement/>. Retrieved at February 1. 2024.
- Mayer, H., Nakamura, H., & Bacon, P. (Eds.). 2015. *The European Union and Japan: a new chapter in civilian power cooperation?*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Nakamura, R., Ström, H., P., & Alvstam, C. G. 2022. Japanese Economic Engagement With the EU: Geopolitics Meets Business. *Journal of Applied Business & Economics*, 24(2).
- Nuttall, S. 1996. Japan and the European Union: reluctant partners. *Survival*, 38(2), 104-120.
- Nye, J. S. 1990. Soft power. *Foreign policy*, (80), 153-171.
- Peters, Jo. 2019. *The ART of JAPANESE LIVING: How to Bring Mindfulness and Simplicity Into Your Life*. Summersdale.
- Reiterer, M. 2006. Japan and the European Union: shared foreign policy interests. *Asia Europe Journal*, 4, 333-349.
- Serban, I. D. 2023. Analysing the European Union-Japan dialogue through the lenses of knowledge for development. *Journal of European Integration*, 45(4), 633-648.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Suzuki, H., Suzuki, Y., & Igawa, Y. 2020. Japan and the European Union. In *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.1136>. Retrieved at February 1. 2024.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

CONSUMER'S RIGHT TO EDUCATION IN EU.

Belinda HALILAJ

Lecturer at “Ismail Qemali” University, Faculty of Human Sciences, Law Department, Albania

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3794-9195>

Oljana HOXHAI

Lecturer at “Ismail Qemali” University, Faculty of Human Sciences, Law Department, Albania

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6864-780X>

Abstract

All consumers in European Union have the right to education. Consumer's right to education is one of some fundamental consumer's rights in European Union. The notion of consumer is a key concept for specifying the rights of consumer. Consumer is a natural person, who is acting outside the trade, business or liberal profession. Some Member States know as consumer the legal person, in the case if they are buying goods or service for private use. The purpose of this right's is to do a right choice in market from consumer's for goods and services. For consumer education the ways are: consumer education in school, from media and internet use. In the implementation of these methods, programs and policies on consumer education have been drawn by Member States and EU. The consumer rights directive gives consumers the same rights across the EU. Member States have the right to approve the national measures on consumer protection. According to the Organization for Economic Co-operation and Development the consumer education must be continuous. Education must be for existing products in the market and for the new products. Children and the elderly will be part of the education process.

Keywords: right to education, law, consumer protection, market, European Union, OECD.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

FACTORS SHAPING FARMER ENGAGEMENT IN CONTRACT FARMING IN KOSOVO

Shyhrete Muriqi
Arieta Camaj-Ibrahimi
Teuta Bajra-Brahimaj
Prespa Ymeri

University “Haxhi Zeka”, Faculty of Agribusiness, Food Technology, Peja, Kosovo.
University “Hasan Prishtina”, Faculty of Agriculture and Veterinary Science, Prishtina, Kosovo

Abstract

In the realm of agriculture, contract farming emerges as a collaborative arrangement between farmers and agribusinesses or buyers. This mutually beneficial contractual relationship outlines the terms and conditions for production, ensuring a stable market for farmers and a consistent supply of quality produce for the contracting party.

In this study, the determinants of farmers' participation in contract farming within the context of Kosovo were examined, surveying 120 randomly selected farm households. Findings reveal key factors influencing farmers' decisions to engage in contract farming. Notably, rural locations, cooperative practices among farmers, and a focus on vegetable production significantly increase the likelihood of participation. These results underscore the potential of contract farming as a viable avenue for rural development. Policymakers are encouraged to consider the implementation of contract farming, with due attention to contextual nuances, to enhance agricultural sustainability and prosperity in Kosovo.

Keywords: agricultural development; contract farming, smallholder engagement.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

TERRITORIAL DISPARITIES AND CONVERGENCE IN NORTHERN EUROPE

Dóra Szendi

University of Miskolc

Faculty of Economics

Institute of World and Regional Economics, Miskolc, Hungary

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0010-9949>

Abstract

Economic and social inequalities are a major problem in Europe today. The extent of inequality varies over space and time. Regions may differ not only in their initial conditions and socio-economic characteristics, but also in their short- and long-term development paths. With the enlargements of the EU, the differences between countries and their regions have increased steadily, and since the mid-1980s (with the enlargement of the EU to the south and then to the east) to a significant extent. By the late 2000s, the distribution of income in Europe was much more unequal than the OECD average. Western and Eastern Europe show almost equal differences (11x difference between the richest and the most disadvantaged regions), while Southern Europe had a 6x difference in 2020, while Northern Europe shows the most homogeneous performance, with differences of only 2.5x in the specific GVA level. The study aims to explore the inequalities and convergence process in the Northern European region over the last 15 years. The main analytical methods used in the study are the inequality indices (Hoover and Theil indices) and the analysis of sigma and beta convergence. The results suggest that divergence in the distribution of specific value added has been achieved in the region since 2005, while the values of the capital cities have a distorting effect. Among the countries in the region, Finland has the most significant concentration effect of the capital region. However, it is also apparent that the first and second waves of the economic and financial crisis and the first wave of the coronavirus have had different effects in the countries of the region. In the case of Denmark and Sweden, the divergence is partly due to the first wave of the economic crisis, but the values have not converged significantly after the recovery period. At the same time, neighbourhood effects are not significant in the region and therefore do not have a significant impact on convergence processes.

Keywords: Northern Europe, beta convergence, inequalities.

Introduction

Economic and social inequalities are a major problem in Europe today. The extent of inequality varies over space and time. Regions may differ not only in their initial conditions and socio-economic characteristics, but also in their short- and long-term development paths. With the enlargements of the EU, the differences between countries and their regions have increased steadily, and since the mid-1980s (with the enlargement of the EU to the south and then to the east) to a significant extent. The accession of the Central-Eastern European countries has led to an increase of more than 5-fold differences. Rapid and intense technological change and global economic integration have posed new challenges for regions over the past decade. As a result, the development trajectories of some regions have improved, while others have failed to adapt to the new challenges. By the late 2000s, the distribution of income in Europe was much more unequal than the OECD average (Sánchez Carrera et al., 2021).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

In 2021, the highest income per capita among the EU Member States was in Wolfsburg (GER) at NUTS3 regional level with €172,100, while the lowest was in Silistra (BG) with €4,200, which is a 40-fold difference (European Commission, 2023). Western and Eastern Europe show generally almost equal differences (11x difference between the richest and the most disadvantaged regions based on their income level), while Southern Europe had a 6x difference in 2020, while Northern Europe shows the most homogeneous performance, with differences of only 2.5x in the specific value added. One method of studying territorial inequalities and polarisation is to examine the process of convergence, which provides information on catching-up and can also shed light on the causes of inequalities (Benedek - Kocziszky, 2017). That is why the study aims to explore the inequalities and convergence process in the Northern European region over the last 15 years, which is one of the least heterogeneous territory inside the EU.

Literature Review

In the last decades, several researchers have analysed the convergence processes of the European regions (Goecke & Hüther, 2016), among other things, to see whether more disadvantaged regions can grow faster than richer ones and thus catch up. Economic convergence refers to the process whereby relatively poorer countries (or regions) grow faster than relatively richer ones, thereby allowing the former to catch up with the latter (Alcidi et al., 2018). According to some researchers, although peripheral regions and countries in the EU tend to grow faster than richer ones, there is more divergence between the areas in the long run (Alcidi et al., 2018), and convergence is only meaningful within certain clusters/clubs (hypothesis of convergence clubs). In terms of per capita income, the EU has experienced opposite trends over the last decades, with most Eastern member states improving the income levels compared to the EU average on the one hand, and many Northern and Southern countries maintaining their income position with a slight increase on the other. This undisputedly led to a further widening of the income gap (Licchetta & Mattozzi, 2023).

The development of economies (countries/regions) and the extent of territorial disparities are affected by trends that are fundamentally reshaping the existing processes. Some of these trends take the form of crises (economic, financial, health, natural disasters, etc.), while others lead to major transformations such as the industrial revolutions. These are transforming the regions' development paths in the long-term, and their steady-state can occur at a different income level.

Since the early 1990s, real GDP and total real gross value added have grown at roughly the same pace in the EU, with an average absolute difference in the quarterly growth of just 0.02 percentage points. Since the early 2000s, there has been a significant divergence between the two indicators, as total real GDP growth has been consistently higher than real GDP growth. This implies that the level of total gross value added has gradually increased relative to real GDP. In fact, taxes on products per unit of GVA have fallen sharply in the late 1990s and thereafter (ECB, 2003). That is why I have decided to check the indicator of the specific GVA as measure of development, to compare the data more precisely. The status of inequalities can be seen by the specific GVA indicator in the following Figure 1.

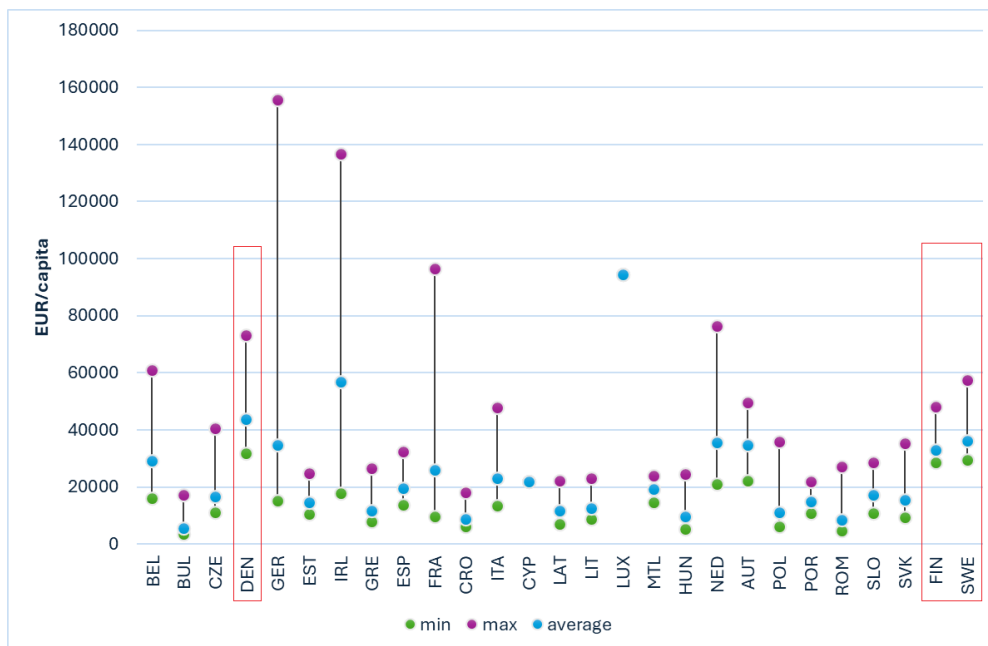


Figure 1. Intra-country differences in GVA per capita (EUR) in the EU (2020)

Source: compiled by the author from Eurostat data

We see that the largest differences within countries (member states of the EU) can be found in Germany, Ireland, France, and the Netherlands. While the gap between the richest and poorest regions is the smallest in Portugal, Croatia, and Bulgaria, excluding countries with only one or two regions (like Luxemburg, Malta or Cyprus). The value for the latter country (Bulgaria) indicates that its richest regions also lag much behind the EU average. In the case of Northern Europe, we can see, that the smallest differences can be found in Finland, followed by Sweden and Denmark. In most cases, the capital region is the richest in the EU member states, except for Germany and Italy, which have a historical tradition (East Germany is relatively underdeveloped, so that Wolfsburg and Ingolstadt have the highest income in West Germany; while the classical northern triangle of Milan, Bolzano and Bologna in Northern Italy is higher developed than Rome). It is therefore important to analyse territorial economic disparities, as they are current problem also in nowadays Europe.

Method

I have carried out the analysis for the Northern European geographical area, which is made up of 3 countries, the three Scandinavian countries of Sweden, Finland and Denmark. In total there are 51 NUTS3 regions (FIN: 19, DEN: 11, SWE: 21) covered in the analysis. The main analytical methods used in the study are the inequality indices (Hoover and Theil indices) and the analysis of sigma and beta convergence. These are adequate sources for checking the trends of inequalities.

The Hoover index is an indicator of inequality that shows “how much or what percentage of the quantity of one characteristic or socio-economic indicator needs to be reallocated in order for its spatial distribution to be equal.” (Molnár, 2017, Chapter 11.3). The indicator is usually interpreted in percentage form. Results close to zero imply a homogeneous distribution, i.e. the distribution of indicators is the same across territorial units, while values close to 100 indicate a completely different distribution (Nemes Nagy, 2005). The indicator can also be interpreted as the difference between the spatial distribution of two quantitative characteristics and the

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

maximum vertical distance between the Lorenz curve and the diagonal (Jenein  et al. 2021, p. 1204). It can be calculated using the following formula:

$$H = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |x_i - f_i| \quad (1)$$

where $\sum f_i = 100\%$, $\sum x_i = 100\%$, for the distribution of the two indicators examined.

A further variant of inequality indicators, the so-called Theil index, is an indicator derived from entropy, which can also be interpreted as an indicator of redundancy, measuring the disorder of the share of the indicator in the total volume of the indicator under study (Nemes Nagy, 2005). The value of this indicator ranges between zero and ∞ , where zero indicates an equal distribution and higher values indicate a higher level of inequality (OECD, 2016). It therefore reaches its minimum value when all GVA values are equal and its maximum value when GVA is aggregated in a single region (Major - Nemes Nagy, 1999). It can be calculated using the following formula:

$$R = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\bar{y}} \log \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right) \quad (2)$$

where y_i specific indicator value in the i -th territorial unit, while \bar{y} is the weighted average of y_i (Nemes Nagy, 2005). For the interpretation of the Theil index, in the present calculations, I used the following maximum value calculation, also proposed by Kotosz (2014), where $\ln(n)$ is the possible maximum of the index (n is the number of observation units).

Sigma convergence is usually measured by trends in the coefficient of variation (CV) indicator. If the relative dispersion of gross value added relative to the mean decreases over time, then the phenomenon of sigma convergence is fulfilled (Szendi, 2016). The indicator can be calculated as the ratio of the dispersion to the mean.

$$CV = \frac{\text{standard deviation}}{\text{average}} \quad (3)$$

The basic idea of beta convergence is related to Solow's neoclassical model, which assumes that the rate of economic growth depends essentially on the growth rate of capital stock and labour (Andrei et al., 2023) and considers the change in average GDP relative to the base period (regression of the initial values and the yearly average growth rate). If the beta coefficient is negative and significant, then beta convergence can be verified (Ferkelt, 2005; Stanisic, 2012).

Discussion

Along the analysis, first, I have checked the distribution of the specific GVA in the whole EU for 2005 and 2020. The choice of the data frame can be underlined by the availability of data. Let see the results. The concentration of the value added is highest in four regions in both periods under study: the southern part of the Nordic countries, the blue banana area, the coastal regions of France and the so-called sunbelt zone.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

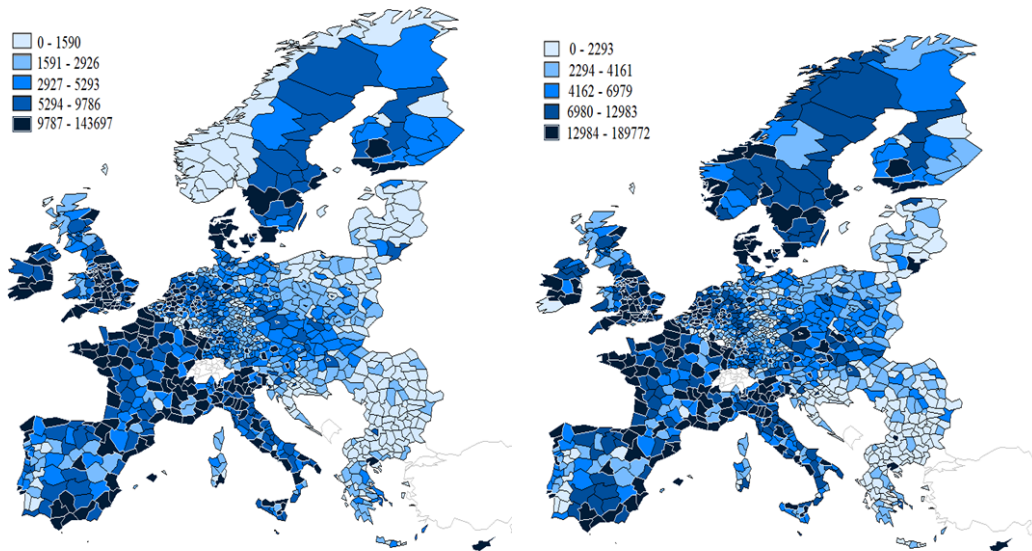


Figure 2. Spatial distribution of gross value added per capita in the European Union (2005 and 2020)

Source: compiled by the author based on the Eurostat data

The blue banana area is a highly urbanised and developed area along the London-Milan-Madrid axis, where not only the urban population share and the population density are extremely high, but also the concentration of economic activities (GVA, R&D and transnational companies, and blue collar workers) is significant (the area is mentioned by Hospers (2003) or Gorzelak (2012), among others). Along this axis, the zone connects the regions, including nodes such as the Randstad zone (with cities such as Amsterdam, The Hague, Rotterdam or Utrecht) or parts of the Ruhr area. The so-called sunbelt zone is the area of the northern Mediterranean coast from Valencia in Spain to the Bologna region in northern Italy (Kunzmann, 1992). The sunbelt zone is based on the service sector, but also has a dominant high-tech sector.

Looking at the extreme values of the given indicator we can state that in Northern Europe, the maximum value varies between the Danish capital, Copenhagen, and its city-region, with the capital city mostly topping the list. The minimum value is slightly more variable, with a region in central Finland having the worst value until 2019, before the local minimum shifted to southern Finland in the last two years. Looking at the difference between the two extreme values, we find that the difference has narrowed slightly (from 2.6 to 2.5-fold).

Table 1. Extreme values of the specific GVA in Northern Europe

maximum	region	minimum	region	year
47695.9	Byen København (DEN)	18333.7	Kainuu (FIN)	2005
53522.7	Københavns omegn (DEN)	22377.2		2008
55828.7	Byen København (DEN)	21803.4		2010
57844.6	Københavns omegn (DEN)	23601.9		2012
72380.9		28314.1	2019	
73162.2		28536.7	2020	
			Etelä-Savo (FIN)	

Source: compiled by the author based on the Eurostat data

In Northern Europe, only about 10% of the value added should be transferred or reallocated between the NUTS3 counties to compensate for differences and reach equal distribution (based on the results of the Hoover index). However, in Northern Europe as a whole, there has been a

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

slight increase in disparities, mainly due to the developments between 2007-2009 and 2013-2015. In terms of the region, the results of the Theil index also suggest that value added shows a highly concentrated distribution in some regions (generally the capital regions and their surroundings), more significant than, for example, in Central-Eastern Europe. The increase in the value of the indicator is significant for Northern Europe, where a significant share of value added is concentrated in the southern part of Scandinavia.

Table 2. Results of the Hoover and Theil index in Northern Europe

	Hoover index	Theil index
2005	9.18	0.42
2006	9.02	0.42
2007	9.04	0.43
2008	9.2	0.43
2009	10.69	0.44
2010	9.95	0.44
2011	9.77	0.45
2012	9.73	0.45
2013	10.09	0.46
2014	10.21	0.47
2015	10.61	0.48
2016	10.3	0.48
2017	10.08	0.47
2018	9.93	0.47
2019	10.11	0.47
2020	10.08	0.48
change	increase	increase

Source: compiled by the author based on the Eurostat data

Looking at the impact of the crises in more detail (economic and financial crisis of 2008-09 and the COVID19 pandemics), in Northern Europe, both waves of the economic and financial crisis caused a sharp divergence in the values of the GVA indicator, while along the first wave of the COVID-19 crisis the values showed a rather stagnant tendency. This is true also for all the individual countries in this geographical area.

As described also above, the countries generally followed similar tendencies, although e.g. Finland shows a clear convergence in Northern Europe, with the value of the indicator decreasing practically continuously after 2009. At the same time, it can be seen that the 2nd wave of the economic and financial crisis and then the 1st wave of the coronavirus caused only minor breaks in its convergence process. In the case of Denmark and Sweden, the divergence is partly due to the first wave of the economic crisis, but the values have not converged significantly even after the recovery period.

Excluding the values for the capitals, the sigma convergence of the region shows a slight divergent tendency, with Finland showing a stronger sigma convergence (0.16 - 0.07), while Sweden's divergence has become slightly stronger (0.06 - 0.09), while in Denmark the divergence in the county values has slowed down significantly (0.11 - 0.13). An examination of the values also confirms that the capital cities in the region have a significant distorting effect and have a significant impact on the value of the CV indicator.

In the following, I checked the beta convergence with and without the distorting effect of metropolitan regions. In Northern Europe, beta convergence without capital city values indicates stronger convergence processes, both the slope of the regression line and the fit of the linear trend suggest this.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

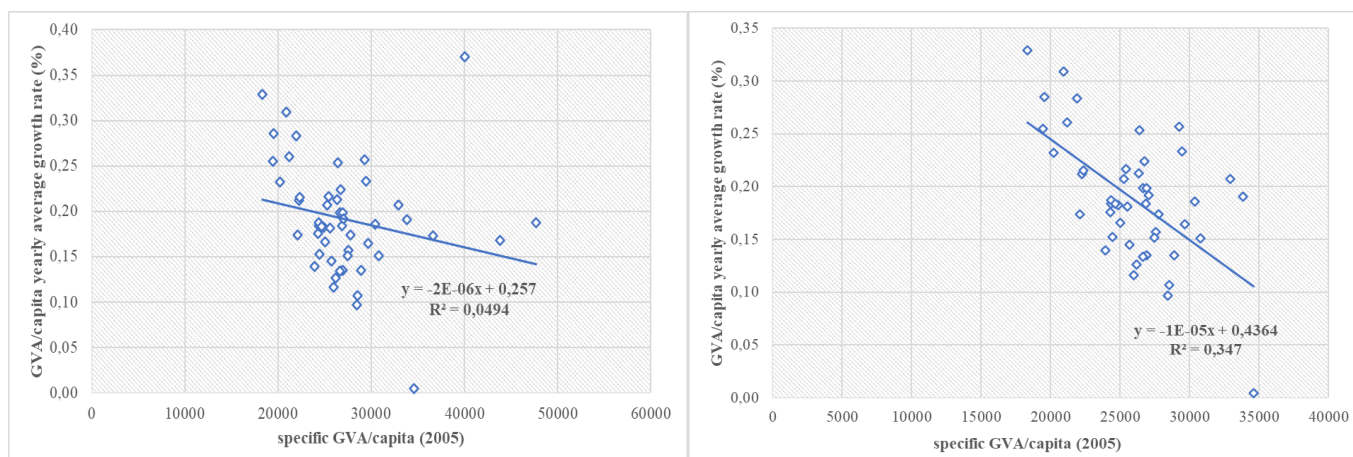


Figure 3. Beta convergence of the GVA with and without capital regions (2005-2020)

Source: compiled by the author

In this geographical area, the distorting effect of the capitals is therefore significant, as indicated by the sigma convergence. The explanatory power of the linear regression line improved from 5% to almost 35% in this region. Looking at the individual countries, excluding the capital regions, it can be said that in all countries the beta convergence is influenced by the concentrating effect of the capital region, with Finland showing stronger and more significant beta convergence, while Denmark shows a weak convergence process replacing beta divergence and Sweden also shows a weakening beta divergence. However, the concentrating effect of capital cities in Finland is the most significant in the geographical area studied.

For Northern Europe, the results of the OLS (ordinary least squares) model show that the linear equation explains 4.9% of the variance. The value of the F-statistic slightly confirms the null hypothesis, which supports the validity of the model. The value of the multicollinearity condition is 9.73. This is lower than the benchmark value of 30 for this indicator (Tóth et al. 2023), i.e. there is no confounding multicollinearity between variables.

Table 3. Results of the beta convergence in Northern Europe

REGRESSION OLS METHOD (NORTH)			
	Coefficient	Std. error	Prob.
Constant	0.257019	0.0419356	0.00000*
Log of "initial year"	-0.000241	0.000151	0.11685
R-squared		0.049433	
F-statistic		2.54816	
Prob(F-statistic)		0.116853	
Multicollinearity Condition Number		9.73000	
Jarque-Bera test		13.2855	0.00130
Breusch-Pagan test		7.2569	0.00706
Koenker-Bassett test		3.4037	0.06505
Log likelihood		71.3666	
Akaike info criterion		-138.733	
Schwarz criterion		-134.87	
	Moran I/Degrees of Freedom	Value	Prob
Moran's I (error)	0.0874	1.1894	0.23430
Lagrange Multiplier (lag)	1	3.5253	0.06044
Robust LM (lag)	1	2.9745	0.08459
Lagrange Multiplier (error)	1	0.7431	0.38866
Robust LM (error)	1	0.1923	0.66102
Lagrange Multiplier (SARMA)	2	3.7176	0.15586
Half-life calculations			
	β_1 *100	HL	R^2
with capital regions	-0,0241	28,41	0,049 (4,9%)
without capitals	-0,0956	6,89	0,3469 (34,69%)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Source: compiled by the author

The sign of the beta factor is negative, i.e. in this case it indicates a beta convergence for Northern Europe. However, it is not significant, so the result should be treated with some caution. I also investigated the role of neighbourhood relations in beta convergence, using the Moran I statistic. The index value of the global autocorrelation (0.0874) indicates a very weak, positive, non-significant autocorrelation, which means that the test does not need to be extended to neighbourhood effects, i.e. the gross value added of each NUTS3 county in Northern Europe depends only to a very small extent on the values of its neighbours. Thus, for Northern Europe, the results of the OLS model are correct.

In beta convergence tests, we also look for the answer to the question of how long it takes to reach the half-life state (time required to reach 50% reduction of inequalities) (Furková - Chocholatá, 2016). The analysis carried out for the Northern European region shows that the half-life of the OLS model is 28.41 years when capital regions are included but improves to 6.89 years when the significant bias of capital cities is removed, i.e. a substantial reduction.

Conclusion

The results suggest that divergence in the distribution of specific value added has been achieved in the region since 2005, while the values of the capital cities have a distorting effect. Among the countries in the region, Finland's capital has the most significant concentration effect. However, it is also apparent that the first and second waves of the economic and financial crisis and the first wave of the coronavirus have had different effects in the countries of the region. In the case of Denmark and Sweden, the divergence is partly due to the first wave of the economic crisis, but the values have not converged significantly after the recovery period. At the same time, neighbourhood effects are not significant in the region and therefore do not have a significant impact on convergence processes.

References

- Alcidi, C., Núñez Ferrer, J., Di Salvo, M., Musmeci, R. & Pilati, M. 2018. *Income Convergence in the EU: A tale of two speeds*. <https://www.ceps.eu/system/files/ConvergencePDF.pdf>
- Andrei, J. V., Chivu, L., Sima, V., Gheorghe, I. G., Nancu, D. & Duică, M. 2023. Investigating the digital convergence in European Union: an econometric analysis of pitfalls and pivots of digital economic transformation, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36:2, 2142814, <http://dx.doi.org/10.1080/1331677X.2022.2142814>
- Benedek, J. & Kocziszky, Gy. 2017. Területi polarizáció és konvergencia a Visegrádi országokban. *Magyar Tudomány*, 178. évf. (3. sz.), pp. 261-272.
- ECB 2003. What is behind discrepancies between growth in GDP and gross value added? *ECB, Monthly Bulletin*, December 2003.
- European Commission 2023. **Eurostat regional yearbook, 2023 edition**. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ferkelt, B. 2005. *Konvergencia az eurozónában a közös pénz bevezetése előtt és után*. EU working papers, 4, 3-15.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Furková, A. & Chocholatá, M. 2016. Spatial Econometric Modelling of Regional Club Convergence In The European Union. *Ekonomický časopis*, 64, 2016, č. 4, s. 367 – 386
- Goecke, H. & Hüther, M. 2016. Regional Convergence in Europe. *Intereconomics*. <https://doi.org/10.1007/s10272-016-0595-x>
- Jeneiné Gerő, H. E., Kincses, Á. & Tóth, G. 2021. A hazai kkv-k területi jellegzetességei válságok idején. *Statisztikai Szemle*, 99. évfolyam 12. szám, pp. 1185–1211. <https://doi.org/10.20311/stat2021.12.hu1185>
- Kotosz, B. 2014. *Területi koncentráció és bolyongás Lengyel Imre publikációs tevékenységében*. In: **Tanulmányok Lengyel Imre professzor 60. születésnapja tiszteletére**. Lukovics Miklós (ed.). SZTE: Szeged, pp. 15-24.
- Kunzmann, K. R. 1992. *Zur Entwicklung der Stadtsysteme in Europa*. – In: **Mitteilungen der Österreichischen geographischen Gesellschaft**. Stiglbauer, K. (ed.). Wien. Band 134, pp. 25-50.
- Licchetta, M. & Mattozzi, G. 2023. Convergence in GDP per Capita in the Euro Area and the EU at the Time of COVID-19, *Intereconomics*, 58(1), 43-51. <https://www.intereconomics.eu/pdf-download/year/2023/number/1/article/convergence-in-gdp-per-capita-in-the-euro-area-and-the-eu-at-the-time-of-covid-19.html>
- Major, K. & Nemes Nagy, J. 1999. Területi jövedelem- egyenlőtlenségek a kilencvenes években. *Statisztikai szemle*, 77. évf. 6. sz., pp. 397-421.
- Molnár T. 2017. **Empirikus területi kutatások és módszerek**. Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634540229>.
- Nemes Nagy J. 2005. *Regionális elemzési módszerek, Regionális tudományi tanulmányok 11.*, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest, 313 p.
- OECD 2016. **Indexes and estimation techniques, in OECD Regions at a Glance 2016**. OECD Publishing, Paris. DOI: https://doi.org/10.1787/reg_glance-2016-50-en
- Sánchez Carrera, E. J., Rombaldoni, R. & Pozzi, R. 2021. Socioeconomic inequalities in Europe, *Economic Analysis and Policy*, 71, 307-320. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.05.007>
- Stanišić, N. 2012. The Effects of the Economic Crisis on Income Convergence in the European Union. *Acta Oeconomica*, 62(2), pp. 161–182.
- Szendi, D. 2016. **Perifériák felzárkózásának esélyei, különös tekintettel a Kelet-Közép-Európa két térségére**. PhD dissertation, University of Miskolc, p. 227.
- Tóth, G., Jáger, V., Kovalszky, Z., Bóday, P., Ádám, D., & Kincses, Á. 2023. A magyarországi háztartások energiafogyasztásának jellemzői az orosz–ukrán háború árnyékában = Characteristics of Hungarian households' energy consumption in the shadow of the Russian-Ukrainian war. *Statisztikai Szemle*, 101(2), pp. 118–144. <http://doi.org/10.20311/stat2023.02.hu0118>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

SULTAN III. SELİM: REFORMS AT A CRISIS PERIOD

Demet KARASU

Ainur ZHAKSYLYK

İzmir Bakırçay Üniversitesi

Orcid No: 0000-0003-4784-6671

Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Orcid No: 0009-0000-1271-6434

Abstract

Born in 1761, Sultan Selim III was one of the luckiest princes in terms of the education he received. His father Sultan Mustafa III and his uncle Sultan Abdülhamid I attached particular importance to his education and he gained experience in bureaucracy at a young age. His mother was Mihrişah Sultan from Georgia, who played an important role in reforming public schools. His father, Sultan Mustafa III, advocated modernization at all levels of the state, especially in the administrative and military spheres, and took important steps in this direction. However, no significant results were obtained from the reform movements.

The decline of military power, which began in the 16th century and became more pronounced in the 17th century, coupled with defeats in international competition, dealt a blow to Ottoman finances. A failure in any one of the Ottoman institutions, which were interconnected like a chain link, would have an impact on the other institutions as well. Problems such as corrupt movements in the military organization, bribery and nepotism, efforts to be involved in politics rather than military duty, the inclusion of soldiers in the competition in the bureaucracy, the lack of training of soldiers and the increasing number of soldiers day by day led to the loss of wars, and the heavy reparations paid as a result of the lost wars naturally hindered the economy. As a result, Sultan Selim III, who ruled between 1789-1808, embarked on a series of reforms, including military reforms.

The main purpose of the Nizâm-ı Cedîd reforms, which means "new order" and gave its name to the period, was to strengthen the central power by rebuilding an efficient and powerful army. In a sense, Sultan Selim followed in the footsteps of Peter the Great, who established the future Russian Guard as a counterweight to the Streltsy regiments. The creation of a new system of elite infantry units modeled on European armies was secretly planned, and the Nizâm-ı Cedîd army and the Irâd-ı Cedîd Treasury were established to finance it. More broadly, military reforms included the establishment of a conscription system and mobilization reserve, the replacement of regional militias with army divisions, and the creation of a defense industry.

Sultan Selim III struck a blow to the feudal system with his reforms, which caused him to face strong local resistance such as the Pazvantoğulları. In addition to the local resistance, the state also had to fight against national independence movements and the foreign powers that encouraged these uprisings. The Sultan, realizing that he could not fight against all the internal and external negativities on his own, adopted a policy of balance and sought the support of a powerful state in favor of territorial integrity. However, sometimes these supporting powers did not hesitate to spend the Ottoman Empire for their own interests. In the first quarter of the 19th century, it became clear that the Ottoman Empire had completed its historical life. Even the territories of the state, which was referred to as the "Sick Man" by Russia, were divided among themselves through negotiations held by foreign powers.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Sultan Selim III did not give up on reform movements despite all the negativities experienced both internally and externally, even at the cost of his life. Taking Western reforms as an example, the Sultan established permanent embassies for the first time in order to improve relations in the field of diplomacy. Thanks to the ambassadors sent, the West was followed more closely and the institutions and organizations there were tried to be implemented in the country. Drawing a traditionalist portrait, the Sultan established new institutions alongside the old ones. Sultan Selim III, who was extremely brave and forward-looking in terms of reforms, preferred the future of the country to his throne as a result of the rebellion against the Nizâm-ı Cedîd soldiers and the reforms.

The Nizâm-ı Cedîd reforms, which were collective in terms of plan and program but became partial in implementation and resulted in the death of Sultan Selim III, served as a model and source of encouragement for the Sultans and innovators of the following period.

Key Words: Sultan III. Selim, Reform, Nizâm-ı Cedîd.

SULTAN III. SELİM: KRİZ DÖNEMİ REFORMLARI

Özet

1761 yılında dünyaya gelen ve aldığı eğitim açısından şanslı şehzadeler arasında zikredilen Sultan III. Selim, babası Sultan III. Mustafa ve amcası Sultan I. Abdülhamid tarafından eğitimine büyük önem verilmiş ve genç yaşta özellikle bürokrasi alanında deneyim kazanmıştır. Annesi Gürcistanlı Mihrişah Sultan olup kendisi devlet okullarında reform yapılmasında önemli roller oynamıştır. Babası Sultan III. Mustafa, idarî ve askerî başta olmak üzere devletin tüm kademelerinde modernleşmeyi savunmuş ve bu yolda önemli adımlar atmıştır. Ancak yapılan ıslahat hareketlerinden önemli neticeler alınamamıştır.

XVI. yüzyılda başlayıp XVII. yüzyılda iyice hissedilen askerî gücün gerilemesiyle birlikte uluslararası rekabette yaşanan yenilgiler Osmanlı maliyesine darbeler vurmuştur. Bir zincir halkası gibi birbirine bağlı olan Osmanlı müesseselerinin herhangi birinde yaşanan aksaklık bir diğer kurumu da etkisi altına alacaktır. Ki askerî teşkilatta yaşanan başı bozuk hareketler, rüşvet ve adam kayırma, askerî vazifeden ziyade siyasete dahil olma çabaları, bürokraside yaşanan rekabete askerlerin de dahil edilmesi, askerlerin eğitimden uzak olması ve sayılarının günden güne artması gibi sorunlar savaşların kaybedilmesine, kaybedilen savaşlar sonucunda ödenen ağır tazminatlar da doğal olarak ekonomiye ket vurmuştur. Netice itibariyle 1789-1808 yılları arasında hüküm süren Sultan III. Selim, başta askerî reformlar dahil olmakla birlikte bir dizi ıslahat çalışmalarına girişmiştir.

Yeni düzen anlamına gelen ve döneme adını veren Nizâm-ı Cedîd reformlarının asıl amacı, etkin ve güçlü bir orduyu yeniden inşa ederek merkezi iktidarı güçlendirmektir. Sultan Selim bir anlamda, Streltsy alaylarına karşı bir denge unsuru olarak geleceğin Rus Muhafızlarını kuran Büyük Petro'nun izlediği yolu takip etmiştir. Avrupa ordularını örnek alan ve seçkin bir piyade birliği olan yeni bir sisteme ait birliklerin oluşturulması gizlice planlanarak Nizâm-ı Cedîd ordusu ve bu orduyu finanse etmek için de İrâd-ı Cedîd Hazinesi kurulmuştur. Daha geniş manada, gerçekleştirilen askerî reformlar; zorunlu askerlik sisteminin ve seferberlik rezervinin oluşturulması, bölgesel milislerin ordu tümenleri ile değiştirilmesi ve bir savunma sanayisinin oluşturulması hedeflerini kapsamaktaydı.

Sultan III. Selim, yaptığı ıslahatlarla feodal sisteme darbe vurmuş, bu durum Pazvantoğulları gibi yerel güçlü direnişlerle karşılaşmasına neden olmuştur. Çıkarlarına dokunulan yerel direnişler dışında devlet, ayrıca ulusal nitelikli bağımsızlık hareketleri ve bu baş kaldırılarını teşvik eden dış güçlerle de mücadele etmek zorunda kalmıştır. İçte ve dışta yaşanan tüm olumsuzluklarla tek başına mücadele edemeyeceğini anlayan Sultan, denge politikasını

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

benimseyerek toprak bütünlüğünden yana olan güçlü bir devletin desteğine başvurmuştur. Ancak destek olan bu güçler de bazı durumlarda kendi çıkarları için Osmanlı Devleti'ni harcamaktan çekinmemişlerdir. XIX. yüzyılın ilk çeyreğinde Osmanlı İmparatorluğu'nun artık tarihsel olarak ömrünü tamamladığı açıkça ortaya çıkmıştır. Hatta Rusya tarafından "Hasta Adam" olarak tabir edilen devletin toprakları dahi dış güçler tarafından gerçekleştirilen görüşmelerle kendi aralarında paylaştırılmıştır.

Sultan III. Selim dışarıda ve içeride yaşanan tüm olumsuzluklara rağmen canı pahasına da olsa ıslahat hareketlerinden vazgeçmemiştir. Batı ıslahatlarını örnek alan Sultan, diplomasi alanında ilişkileri ilerletebilmek için ilk kez daimî elçilikleri kurmuştur. Gönderilen elçiler sayesinde batı daha yakından takip edilmiş ve oralardaki kurumlar ve müesseseler ülkede tatbik edilmeye çalışılmıştır. Gelenekçi bir portre çizen Sultan, eski kurumların yanında yenilerini de ihdas etmiştir. Islahatlar konusunda son derece cesur ve ileriye dönük teşebbüslerde bulunan Sultan III. Selim, Nizâm-ı Cedîd askerleri ve yapılan ıslahatlara karşı gerçekleştirilen isyan neticesinde ülkenin geleceğini tahtına tercih etmiştir.

Plan ve program açısından kolektif olan ancak uygulamada kısmîleşen ve Sultan III. Selim'in ölümüyle neticelenen Nizâm-ı Cedîd ıslahatları, sonraki dönem Padişahlara ve yenilikçilere model ve cesaret kaynağı olmuştur.

Anahtar Kelime: Sultan III. Selim, Reform, Nizâm-ı Cedîd.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

WHAT 'TUTINAME' SAID IN THE TRADITION OF SHARE FROM THE STORY

Musa DEMİR

Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, ORCID 0000 0001 7805 4998

Abstract

Tûtînâme is a very well-known, old "folk novel" whose origins go back to ancient times and have undergone extensive changes over time and place - according to history, geography, traditions and customs. It is thought that the origin of the work is based on Sanskrit literature such as "Kelile ve Dimne". The work was later translated into Indian languages, Arabic and Persian, and into Turkish from the first centuries of the Ottoman Empire. It is thought that these Turkish translations were made at different times and by different people. The work has undergone extensive adaptations, from its original language to its Turkish translation.

Although Tûtînâme is actually a very old and foreign work, it has become a Turkish folk novel since the 15th century. Language and expression; The expressions used are almost entirely collected from the mouths of the broad masses of people; The atmosphere in which the events are connected is completely local and natural. The subject and heroes are naturally from old and foreign countries, but their composition and analysis exhibit the characteristics of a local folk novel in every respect. This work, which consists of small stories that are chained together and intertwined in a way that can be called a frame story, contains advice that can essentially be considered a moral book. In terms of its subject and treatment, the work is a bridge between Divan prose and folk storytelling. The copy that we will focus on in our analysis is a two-hundred-and-twenty-page prose text that was simplified and translated into Turkish by Süleyman Tevfik. The text analysis part of the study is limited - due to the volume of the text - to the story of Merd-i Canbaz and Mahişeker, which is the third of the chain stories of the text in question.

Keywords: folk storytelling, share of the story, Tûtînâma.

KISSADAN HİSSE GELENEĞİ İÇİNDE 'TUTINAME'NİN SÖYLEDİKLERİ*

Özet

Tûtînâme, kaynağı çok eski zamanlara kadar giden, zaman ve mekân içinde- tarihe, coğrafyaya, gelenek ve göreneklere göre- geniş değişikliklere uğramış olan çok tanınmış, eski bir "halk romanı"dır. Eserin menşeyinin "Kelile ve Dimne" gibi Sanskrit edebiyatına dayandığı sanılmaktadır. Eser, sonraları Hint dillerine, Arapça ve Farsçaya, Osmanlı'nın ilk yüzyıllarından itibaren de Türkçeye çevrilmiştir. Bu Türkçe tercümelemlerin de farklı zamanlarda ve farklı kişilerce yapıldığı düşünülmektedir. Eser, orijinal dilinden Türkçe tercümesine kadar geniş adaptelere uğramıştır. Tûtînâme, aslında çok eski ve yabancı kaynaklı bir eser olmakla birlikte XV. yüzyıldan bu yana bir Türk halk romanı niteliğine bürünmüştür. Dili ve anlatımı; kullanılan tabirlerin, hemen bütünüyle geniş halk kitlelerinin ağzından toplanmış olması, olayların birbirine bağlanışındaki atmosfer tamamen yerli ve tabiidir. Konu ve kahramanlar, doğal olarak eski ve yabancı ülkelerin mensubudur ama bunların terkip ve tahlili, her bakımdan yerli bir halk romanı özelliği sergiler. Zincirleme olarak birbirine bağlı, iç içe geçmiş çerçeveler

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

hikâye denilebilecek tarzda küçük hikâyelerden örülü olarak ortaya çıkan bu eser, özünde bir ahlak kitabı olarak değerlendirilebilecek öğütler içermektedir. Eser, konu ve işlenişi itibarıyla Divan nesriyle halk hikâyeciliği arasında bir yerde bir köprü hüviyeti arz etmektedir. İncelemeye esas alınan nüsha, Süleyman Tevfik tarafından sadeleştirilerek Türkçeye kazandırılan iki yüz yirmi sayfalık nesir metindir. Çalışmanın metin tahlili kısmı ise-metin hacminden dolayı- söz konusu metnin zincir hikâyelerinden üçüncüsü olan Merd-i Canbaz ve Mâhişeker hikâyesi ile sınırlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: halk hikâyeciliği, kıssadan hisse, Tûtînâme.

GİRİŞ

Batıda ve Doğuda kadim zamanlardan beri kültürlerin içinde şekillendikleri ortamlar tabii birer akış halinde bugünlere dek gelmiş olan gelenekler meydana getirmişlerdir. Dünya tarihinde yazılı kültürün yanı sıra kökü ondan çok daha eskilere kadar giden sözlü kültürlerin, kendilerini, ancak dilin içinde kendiliğinden oluşan bu geleneklerin kadim anlatıları sayesinde günümüze taşıyabildikleri de bilinen bir gerçektir. Bilhassa Doğu anlatı geleneği içinde çok yaygın bir coğrafyada öteden beri anlatılagelen Milattan önceki dönemde Ezop tarafından doğu masallarından derlenen “*Ezop Masalları*”, “*Binbir Gece Masalları*”, “*Binbir Gündüz Masalları*”, “*Bahar- Dâniş*”, “*Sindbadnâme*”, “*Camasbnâme*”, “*Kelile ve Dimne*”, “*Kırk Vezir Masalları*”, “*Bostan ve Gülistan*”, “*Mantıku’t Tayr*”, “*Tûtînâme*” ..vb. gibi kadim anlatılar, insanlara, yöneticilere ve toplumlara nasihat vermek amacıyla ortak bir “kıssadan hisse” geleneği/kültürü meydana getirmişlerdir. Özeldir Türk kültürü söz konusu olduğunda bir yandan sözlü kültür içinde oluşup aktarılan destanlar ve hemen ardından gelen halk hikâyeleri, masallar, fıkralar ile öte yandan Türk yazılı edebiyatının temel tarihî metinleri sayılan Göktürk (*Orhon Kitabeleri*), Uygur (*Maytrisimit, Irk Bitig, Altun Yaruk, Sekiz Yükme, Kalyanamkara Papamkara* vb.) ve Karahanlı dönemi yazılı eserleri (*Kutadgu Bilig, Atabetü’l Hakâyık, Divanı Hikmet*) ile devamındaki Dede Korkut Hikâyeleri vb. düşünüldüğünde, bütün bu metinlerin temel çıkış noktasının “nasihat vermek” gelenekteki söyleyişle “kıssadan hisse çıkarmak” olduğu görülecektir. Ağırlıklı olarak dini karakterli bir yapı arz eden bu türden metinlerin varlıklarını, daha sonraki dönemlerde Anadolu sahasında da Âşık Paşa (*Garipname*), Yunus Emre ve Mevlâna (*Mesnevi*) gibi isimlerle sürdürerek 18. (Nâbi’nin *Hayriyye*’si ve Sümbülzâde Vehbi’nin *Lütfiyye*’si gibi.) ve 19. (Ahmet Mithat Efendi’nin *Kıssadan Hisse*’si) yüzyıllara kadar getirdikleri görülmektedir.

Bu cümleden olmak üzere, ele alınan Tûtînâme, kaynağı çok eski zamanlara kadar giden, zaman ve mekân içinde- tarihe, coğrafyaya, gelenek ve göreneklere göre- geniş değişikliklere uğramış olan çok tanınmış, eski bir “halk romanı”¹’dır. Eserin menşeinin “*Kelile ve Dimne*” gibi Sanskrit edebiyatına dayandığı belirtilmektedir. (Kesler 2010: 14,15) Eser, sonraları Hint dillerine ve Arapçaya, 14. yüzyılda Farsçaya; 18. yüzyılın sonlarından itibaren de Almanca, İngilizce, Fransızca, Rusça, Rumca, İbranice, Yunanca, İtalyanca ve Lehçe gibi Avrupa dillerine ve 19. yüzyılın başlarından itibaren de (Kesler 2010: 15-27) Türkçeye çevrilmiştir. Türkçe çevirilerin Osmanlı’nın ilk yüzyıllarına kadar geri götürüldüğü de kaynaklarda belirtilmektedir. Orijinal dilinden Farklı zamanlarda ve farklı kişilerce yapılan bu tercümelemelerine kadar eser, geniş adaptelere uğramıştır.

¹ Bu tür klasik halk hikâyelerinin çok çeşitli açılardan modern “roman” türüyle ayrıntılı bir karşılaştırması için bkz. Pertev Naili BORATAV, Halk Hikâyeleri ve Halk Hikâyeciliği, Yayına Hazırlayan: Sabri Koz, Tarih Vakfı Yayınları, İkinci Basım, İstanbul, 2011, s. 53-74.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Farklı iki kaynaktan birine göre bu Türkçe tercümelemlerden ilki, XV. yüzyıl şairlerinden Hamdullah Hamdi tarafından yapılarak II. Bayezid'e sunulmuştur. Diğer kaynak ise eserin, XVI. yüzyılda Filibeli Ali Efendi tarafından Türkçe'ye kazandırıldığını söylemektedir. Tûtînâme'nin aslı manzum olarak telif edilmiştir. Eserin farklı zamanlarda yapılan istinsahlarında müstensihler, esere kendilerinden değişik bölümler eklemiştir. Eserin Türkçe'de bilinen üç nüshası vardır: 1. Mısır- Bulak nüshası, 2. Matbaa-i Amire nüshası, 3. Tarihsiz bir taş basma nüsha.²

Tûtînâme, aslında çok eski ve yabancı kaynaklı bir eser olmakla birlikte XV. yüzyıldan bu yana bir Türk halk romanı niteliğine bürünmüştür.³ Dili ve anlatımı; kullanılan tabirlerin hemen bütünüyle geniş halk kitlelerinin ağzından toplanmış olması, olayların birbirine bağlanışındaki atmosfer tamamen yerli ve tabiidir. Konu ve kahramanlar, doğal olarak eski ve yabancı ülkelerin mensubudur ama bunların terkip ve tahlili, her bakımdan yerli bir halk romanı özelliği sergiler.

Zincirleme olarak birbirine bağlı, iç içe geçmiş çerçeve hikâye denilebilecek tarzda küçük hikâyelerden⁴ örülü olarak ortaya çıkan bu eser, özünde bir ahlak kitabı olarak değerlendirilebilecek öğütler içermektedir. Eser, konu ve işleniş itibarıyla Divan nesriyle halk hikâyeciliği arasında bir yerde bir köprü hüviyeti arz etmektedir.

İNCELEME

İncelemeye esas alınan nüsha, Süleyman Tefik tarafından sadeleştirilerek Türkçeye kazandırılan iki yüz yirmi sayfalık nesir metindir.

Genel olarak Tûtînâme'nin konusu şöyledir:

Genel özet⁵

Hindistan'ın Souf taraflarında gelişmiş bir şehrin ileri gelenlerinden son derece zengin olan Said adlı bir tüccar vardır. Said, çocuğu olmamasından dolayı üzgündür ve bunun için her çareye başvurmaktadır. Bir gün bir velinin kabri başında ettiği bir duanın kabul olmasıyla ertesi gün evine gelen nur yüzlü bir ihtiyardan; helal malından bin altın sadaka verdikten sonra yıkanıp hanımıyla yatması halinde bir çocuğunun olacağını müjdesini alır. Şartları yerine getiren Said'in dokuz ay on gün sonra bir erkek çocuğu olur. İhtiyarın telkiniyle çocuğun adı da Said konulur. Kâhinler çocuğun geleceğini çok parlak olarak yorumlarlar. Said, boylu poslu

² Tûtînâme'nin kaynağı, geçirdiği evreler, Batıda ve Doğuda çeşitli dünya dillerindeki orijinal nüshaları ve ayrıca tarihi süreç içerisindeki Türkçe istinsahları (Ki bu istinsahların sayısı, mezkur çalışmada 19 olarak belirtilmektedir: s.15-21) sadeleştirilmiş basımları, Tûtînâme üzerine araştırma yapan kişiler ve yapılan çalışmalar ve eserin her yönüyle tahlili gibi hususlar hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Hülya KESLER, "Tûtînâme (Metin ve İnceleme) (1b-88a)", Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2010.

³ Nitekim eser, yukarıda sayılan çoğu Doğu (Hint) kaynaklı klasik eserlerle birlikte Türk Halk Edebiyatının yazılı kaynakları arasında gösterilmektedir. Türk Halk Edebiyatı El Kitabı, M. Öcal Oğuz vd. Grafiker Yayınları, 18. Baskı, Ankara, 2021, s. 176.

⁴ Bu hikâyelerin sayısı, incelenen sadeleştirilmiş metinde 72 olarak tespit edilmiştir; fakat söz konusu metnin epizotlarını meydana getiren ana zaman bölümlenmeleri 28 gecedir. Bir diğer deyişle Tûtî, velinimeti Hoca Said dönüncüye kadar Mahişeker'e, onu yasak emelinden geri çevirmek için 28 gece boyunca hikâye anlatmıştır fakat duruma göre bazen bu hikâyelerin de içlerine daha küçük planlarda iç hikâyecikler eklendiği görülmekte ve böylelikle de metinde anlatılan toplam hikâye sayısının arttığı görülebilmektedir. Bununla birlikte, Hint kaynaklarında, aslı Sanskritçe olan metnin orijinal adının "Papağan'ın Yetmiş Masalı" anlamına gelen "Sukasaptati"/ (Çakasaptati) olduğu ve dolayısıyla da aslında yetmiş masaldan/hikâyeden oluştuğu bildirilmektedir. Bkz. Kesler 2010, s.15-16.

⁵ Tûtînâme, Süleyman Tefik, Timaş Yayınları, İstanbul, 2006

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

son derece yakışıklıdır. On beş yaşında babasıyla ticarete başlayan Said, yirmisine gelince son derece terbiyeli ve asil olan Mâhişeker'le evlenir. İki âşık mutluluk içinde yaşamaya başlarlar ve gözleri başka bir şey görmez. Said, adeta dünya işlerinden elini çeker ve karısıyla ilgilenir. Onun bu tembel durumundan şikâyetçi olan babası, büyük bir ziyafet düzenler ve Said'e nasihatler verir.

Bu amaçla oğluna, Nahud ve oğlunun öyküsünü anlatır. Bu öykü, Nahud'un haylaz oğlunu yola getirmek için topladığı seksen olgun adamın, seksen gün içinde, Nahud'un oğlu tarafından nasıl yoldan çıkarıldıklarını anlatmaktadır. Bu öğütlerden etkilenen oğul Said, babasına, bundan sonra iş güle meşgul olacağını söyleyerek ondan sermaye olmak üzere bin altın alır. Said, gündüzleri işle; geceleri ise sefayla meşgul bir şekilde hayatına devam ederken, bir gün, pazarda, açık artırmayla bin altın fiyat biçilerek satılan, akıllı, Kur'an hafızı, irfan sahibi ve çok güzel konuşan bir Tûtîyi (papağan), bir haftalık deneme süresi de olmak şartıyla ve bedelini de bu sürenin sonunda ödemek üzere alır ve eve getirir. Tûtî, Said'e, iki güne kadar şehre birçok tüccarın geleceğini ve buğday alacaklarını haber verir. Said'e de sermayesi olan bin altını vererek buğday alıp stoklamasını ve böylelikle iki gün sonra satarak iki katı kâr edeceğini öğütler. Tûtîyi dinleyen Said, sermayeyi beş bine çıkarır ve hemen Tûtî'nin bedelini öder. Ardından da babasına olan bin altın borcunu verir. Bundan sonra Said'in Tûtî'ye olan muhabbeti daha da artar ve artık her işinde Tûtî'ye danışır olur. Hoca Said, bir gün pazarda bir dişi tûtî görür ve evdeki Tutî'ye arkadaş olur düşüncesiyle onu alır eve getirir. Erkek Tûtî'yle aynı kafese koyar. Fakat Farik adı verilen bu dişi Tutî'nin öbürü gibi üstün meziyetleri yoktur.

Bir gün Hoca Said, deniz aşırı iş seyahatine çıkmaya karar verir. Karısı üzülür ve karşı çıkar. Fakat Said, onu ikna eder ve ona bir iki nasihat ederek yola koyulacağını bildirir. Bu nasihatler; her iki tûtînin hizmetinde kusur etmemesi, iffet ve namusundan ödün vermemesi, şayet nefisine yenik düşerse, asil kimselerle birlikte olması ve hatta böyle bir duruma düşerse bile bu işe kalkışmadan evvel mutlaka evdeki akıllı (üç) erkek Tûtî'ye danışması yolundadır. Mâhişeker, bu son sözlere üzülür ve sitem eder, bunun üzerine Said şaka yaptığını, kendisine güvendiğini bildirerek karısının gönlünü alır ve yola çıkar.

Aradan bir yıl geçmiştir. Bir gün Mâhişeker, köşkünün üstüne çıkıp kocası Said'e sahra rüzgârıyla selam gönderdiği bir sırada civarda oturan bir Beyzade Mâhişeker'i görür ve ona tutulur. Mâhişeker'in aşkından deliye dönen Beyzade, arkadaşlarının önerisi üzerine bu işlerde ünlü bir koca karıyla Mâhişeker'e selam yollar ve vuslat talebinde bulunur. Koca karı türlü diller dökerek Mâhişeker'i Beyzade'yle buluşmaya ikna eder. Akşam olup hava karardığında Beyzade'nin yanına gitmeye hazırlanan Mâhişeker, kocasının nasihatini hatırlayarak Tûtî'nin görüşlerini almaya karar verir. Erkek Tûtî'nin erkek olması dolayısıyla kendisini bu emelinden vaz geçirmeye çalışacağını düşünüp kendisini anlayıp hak vereceğini düşündüğü dişi tûtîyle meşveret etmeye karar verir. Farik adındaki dişi Tûtî, olayı öğrenince Mâhişeker'e ateş püskürür ve onu bu kararından vaz geçmesi için şiddetle ikaz eder. Farik'in bu doğru sözlerine kızan Mâhişeker, Farik'i kafesinden çıkararak parçalayıp yere atar.

Ertesi günün akşamı tekrar Beyzade'nin yanına gitmeye niyetlenirken, kocasının "akıllı" olan erkek Tûtîyle müşavere etmesini öğütlediğini hatırlar ve bunun üzerine akıllı Tûtîye derdini açmaya; eğer o da dişi Tûtî gibi tavrı alırsa onu da öldürmeye içinden karar vererek derdini erkek Tûtîye açar. Bu arada Farik'le aralarında geçen olayları da anlatır. Bir taraftan sahibi Hoca Said'e verdiği söz ve minnet borcu; diğer yanda, Mâhişeker'in gazabı arasında sıkışıp kalan akıllı Tûtî, Mâhişeker'i ikna eder ve ondan kendisine bu durumu salim kafayla düşünmesi için bir gecelik izin ister.

Ertesi akşamı, tekrar Tûtî'nin yanına geldiğinde Tûtî, bu meseleye dair görüşlerini üç noktada arz eder: Mâhişeker'in, kocasına sadakat adına beğendiği Beyzade'nin vuslatından mahrum

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

kalmasının doğru olmayacağını; Hoca Said'in de gittiği yerlerde mutlaka başka güzellerle zevk ü sefa ettiğini bildiğini; kendisini, bedelini vererek alıp bu eve getirenin her ne kadar Hoca Said olsa da yemini suyunu Mâhişeker'in verdiğini beyan eder ve bu nedenlerle Mâhişeker'e akıllı hocası ve sırdaş olacağını, ayrıca, vuslatında ona yardım edeceğini söyleyerek onun güvenini ve sevgisini kazanır. Kendisinin bu sözlerinde ne kadar doğru ve haklı olduğunu sonunda anlayacağını da Mâhişeker'e söyler. Tûtî, Mâhişeker'e kendi durumunun, yani Mâhişeker'e bağlılığının, Hindistanlı Tüccar ve karısı arasında kalan tûtînin haline benzediğini söyler. Bunun üzerine meraklanan Mâhişeker, bu hikâyeyi anlatmasını ister Tûtî'den. O da o gün vaktin geç olduğunu, hikâyeyi yarın anlatacağını söyleyerek Mâhişeker'i odasına gönderir.

Bu hâl, yani, Mâhişeker'in her seferinde Beyzade'ye gitmek için Tûtî'nin yanına gelişi ve Tûtî'nin her seferinde Mâhişeker'i meraklandırarak onu yeni bir hikâyeye oyalayıp sabahı buldurması ve böylece buluşma imkânının –vakit gündüze dönüştüğü için- her defasında ertelenir olması, tâ ki uzun bir zamandan sonra -ki bu süre yirmi beş gecelik bir süredir- bir gün Hoca Said'in dönüşüne kadar devam eder.

Metnin anlatım zamanı içinde iç içe geçirilmiş irili ufaklı yaklaşık yetmiş hikâyeden sonra, nihayet bir gün, tam Mâhişeker yine Beyzade'ye gitmek üzereyken Hoca Said çıka gelir. Tûtî, vazifesini ifâ etmenin verdiği mutlulukla Hoca Said'e yokluğunda olanları tek tek anlatır ve onun iltifatına mazhar olur. Mâhişeker'i bozduğu niyetinden dolayı tövbe ettiren Said, Tûtîyi de söz verdiği üzere azâd eder. Özgürlüğüne kavuşan Tûtî, gidip akrabalarıyla hasret giderir ve zaman zaman da Hoca Said ve Mâhişeker'i ziyarete gelerek onlara nasihatlerde bulunur.

Genel özetini bu şekilde çıkardığımız Tûtînâme adlı ahlâki öğütler içeren halk hikâyesini/romanını yapı bakımından incelemek için çalışmayı, eserin içindeki çerçeve hikâyelerin çokluğunu da göz önüne alarak, hikâyeler içinden seçilen üçüncü hikâye olan “Merd-i Canbaz” adlı kısım üzerinde sürdüreceğiz.

Merd-i Canbaz Hikâyesi'nin Özeti

Eski tarihlerden birinde Horasan hükümdarının arkadaşlarıyla meclis kurup ibretlik hikâyelerin anlatıldığı bir sırada, meclise çok cılız ve bitkin bir adam gelir. İzin verilince derdini anlatmaya başlar:

Kendisinin, padişahın vezirlerinden “Hacne” hâkimi olan emirin hizmetinde olduğunu; o kişiye sadık ve hürmetli olduğunu ve emirin de kendisini takdir edip ona “Merd-i Canbaz” adını verdiğini; emirin bir çok müşkül işini akıllı ve fikirleriyle hallettiğini; emire yılda en az yüz bin altın kazandırdığını, buna karşılık olarak da yılda on bin altın aldığını ve böylece halinden memnun olarak çoluk çocuğuyla gül gibi geçinip gittiğini; bundan dolayı emirine dualar ettiğini anlattıktan sonra, devamla, yıllar sonra bir gün emirin zevk ve sefaya daldığını, ülke işlerini, kendisini ve her şeyi ihmal ettiğini, kendisinden yüz çevirdiğini, bütün bunların sonucunda da ülkeyi eşkıyaların zulmünün sardığını ve bu sebepten de kendisinin çoluk çocuğunu (eşini, oğlunu ve kızını) alıp terk-i diyar ederek huzura geldiğini anlatır ve yardım diler.

İnayet olarak da sadece kendisinin yapabileceği bir vazife verilmesini ister. Padişah ve etrafındakiler nasılsa başaramayacağı önyargısıyla ona sarayın bekçiliği görevini verirler.

Vazifeye başlayan Merd-i Canbaz bir yıl süreyle verilen işi tam bir ciddiyetle başarır ve mükâfatını alır. Bu görevi tam dört yıl sürdürür.

Beşinci yılda, padişah güzel bir rüya görür ve tabir ettirmek için de ilim ve irfanda iddialı olan Merd-i Canbaz'ı görevlendirir. Rüneyi büyük bir dikkat ve isabetle yorumlayan Merd-i Canbaz, bekçilik hizmetindeki dikkatinden sonra ilim ve irfan konusunda da kendini ispatlamış olur.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tam bu sırada sahradan “İşte ben gidiyorum. Beni bu azim ve seferimden, canımı ve başımı feda ederek çevirecek kim vardır?” diye söylene söylene gelen tiz bir ses duyarlar. Padişah, bu sesin sahibinin kim olduğunu öğrenmek görevini de Merd-i Canbaz’a verir ve onu gizlice takip eder. Sahraya inen Merd-i Canbaz, bu sesin sahibinin son derece güzel bir dilber kadın olduğunu görür ve hayretle ona burada ne aradığını sorar. Güzel kadın da ona, kendisinin Merd-i Canbaz’ın velinimetini olan Horasan Padişahı’nın tükenmekte olan ömrü olduğunu, şimdiyse devlet ve saltanatı başka birine devretmek için yola çıktığını anlatır. Bunun üzerine çok üzülen Merd-i Canbaz, o güzele, bunun bir çaresinin olup olmadığını sorar. O da çare için padişahı seven dostlarından birinin kendisini ve çoluk çocuğunu feda etmesi gerektiğini söyler. Çoluk çocuğuna kıyamayan Merd-i Canbaz, onların ayrı tutulmasını isterse de güzelin cevabı kat’idir. Durumu, karısı, oğlu ve kızına anlatan Merd-i Canbaz, onların durumu seve seve kabul edip sadakat yarışına girdiklerine tanık olur. İlk oğlunu tam boğazlamak üzereyken sahradan bir ses işitilir. Bu ses, Merd-i Canbaz’a, bu teşebbüsüyle Allah katında sadakatının kabul olduğunu ve çoluk çocuğuyla birlikte bağışlandığını, padişaha da taze hayat bahşedildiğini söyler.

Padişah, Ertesi gün vezirlerinin de hazır bulunduğu bir toplantıda akşamki olup bitenleri bir bir anlatır ve Merd-i Canbaz’ı ilkin ikinci vezir sonra da baş vezirlik makamına yükseltir. Merd-i Canbaz bu görevini ömrünün sonuna kadar sürdürür.

Olay Örgüsü

Tûtînâme’den alınan Merd-i Canbaz’ın öyküsünü anlam birimlerine ayırmak istersek, vak’ayı, kahramanın üstün özelliklerinin padişah tarafından sınanıldığı bölümlere göre ayırabiliriz. Özette belirtildiği üzere Merd-i Canbaz, padişaha kendi özellikleri hakkında bilgi verirken özellikle üç noktada ısrar ediyordu: hizmette dikkat; ilim ve fazilet; bağlılık ve doğruluk.

Buna göre Tûtî’nin anlatmaya başlamasıyla padişahın tanıtılması; Merd-i Canbaz’ın huzura gelip önceki durumundan bahsettikten sonra arzuhalini padişaha sunması ve izin çıkınca derdini anlatması; padişahın iş istemesi padişahın ona iş yerine hazineden maaş teklif etmesi; ve bunun üzerine Merd-i Canbaz’ın yapabileceklerine dair padişahı ikna etmesi ve ikna olan padişahın da bu hususta ne gibi bir iş verilebileceğini vezirlerine danışması gibi kısımlar, hikâyede asıl anlatılmak istenen konuya giriş yapabilmek için bir ön hazırlık durumundadırlar. Burada bir karşılaşma da söz konusudur ama bu karşılaşma sonradan, asıl temayı oluşturacak gelişmeler için gerekli bir alt birimdir ve bu haliyle adeta bir giriş hüviyetindedir.

1. birim:

Merd-i Canbaz’ın sarayda bekçilik görevini üstlenmesi ve sürenin sonunda başarılı olarak mükâfatını almasıyla sonuçlanan bölüm hikâyenin 1. anlam birimini teşkil eder.

2.birim:

İkinci birim, Merd-i Canbaz’ın padişahın rüyasını yorumlamasıyla onun takdirine mazhar olduğu bölümdür.

3.birim:

Padişahın sahradan gelen sesin ne olduğunu anlaması için Merd-i Canbaz’ı görevlendirdiği ve bu arada onu gizlice takip edip sadakatini ölçmek istediği bölüm ise üçüncü bölümü teşkil eder.

Bu noktadan sonra padişahın vezirleri huzurunda Merd-i Canbaz’ı taltif edip vezirlik makamına yükseltmesi ise, giriş bölümünde olduğu gibi hikâyenin konusuna bütünlük/ tamamlanmışlık

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

kazandırmak ve “tema”yı açığa çıkarmak için ta’li bir birim özelliği taşır ve sonuç birimi olarak adlandırılabilir.

Şahıs Kadrosu

Hikâyenin şahıs kadrosunu şu şekilde çıkarabiliriz:

Hikâyenin kendi etrafında düğümlendiği Merd-i Canbaz, Merd-i Canbaz’ın Horasan Padişahı’na gelmesine bir anlamda sebep ve vesile olan Hacne Emiri, hikâyede otoriteyi, gücü, adaleti ve takdir makamını temsil eden Horasan Padişahı, hikâyedeki figüratif yapıyı tamamlayan ve padişahı yönlendiren vezirleri, sahra taraflarından gelen ve Merd-i Canbaz’ın sınanmasını sağlayan olağanüstü kadın figürü ile hikâyenin tema’sı olan bağlılık/sadakat kavramı etrafında öne çıkan Merd-i Canbaz’ın karısı, kızı ve oğlu.

Mekân

Hikâyedeki mekânlar, eski Doğu hikâyeciliği paralelinde, sadece olayların geçtiği yer olarak, çevre tasvirlerinden yoksun, detaysız bir şekilde, içinde oluştukları dönemin anlam dünyası içinde sembolik değerleriyle işlenen mekânlardır.

Bu dikkatlerle hikâyedeki mekânları, şöyle sıralayabiliriz:

Olayın geçtiği geniş mekân olarak Horasan diyarı. Merd-i Canbaz’ın önceden emrinde hizmet ettiği ve Horasan Padişahına bağlı olan Hacne Emirliği/ülkesi, Horasan Hükümdarı’nın köşkü, Padişah’ın yattığı odanın penceresinin önü, (Burası Merd-i Canbaz’ın dört yıl nöbet beklediği yerdir), garip seslerin gelerek olaylara yön verdiği sahra /çöl tarafları, Merd-i Canbaz’ın evi ve son olarak Merd-i Canbaz’ın üstün niteliklerinin saray eşrafı huzurunda taltif edildiği ve bir tür siyaset meydanı hüviyetinde olan saray divanı.

Zaman

Genel olarak Tûtînâme’de zaman kavramı çok geniş bir yelpazede seyreder. Asıl anlatım zamanı olarak, Hoca Said’in yolculuğa çıkmasıyla dönüşüne kadar olan süre içinde Tûtî’nin Mahişeker’e hikâyeler anlattığı süre esastır ve zaman birimsel olarak eserde belirtilmemiştir. Bundan başka Tûtî’nin anlattığı her hikâyede, anlatım zamanından uzaklaşarak, hikâyelerin geçtiği çok eski zamanlara gidilmiş ve her hikâyenin sonunda – Mahişeker’e hitaben- tekrar eserdeki reel zaman diyebileceğimiz anlatım zamanına dönmüştür. Bu anlatımlar sırasında ifade edilen zaman kavramları belirsiz zaman ifadeleriyle verilmiştir.

Ele aldığımız Merd-i Canbaz hikâyesindeki vak’a zamanını ise şöyle takip edebiliriz:

Hikâye, “Eski zamanlarda anlatıldığına göre” gibi masalsı bir zaman ifadesiyle başlar. Padişahın huzuruna gelen Merd-i Canbaz, Hacne Emiri’nin yanında geçirdiği süreyi, “Böylece yıllar geçti”, “ Bir iki senedir zevk ve sefaya kapıldı”..gibi belirsiz zaman ifadeleriyle dile getirir. Bundan sonra, Merd-i Canbaz’ın dört yıl padişah sarayında bekçilik yaptığını, beşinci yılın içindeyken başka bir görev verildiğini öğreniriz. Ve bütün denemeleri başarıyla atlatan Merd-i Canbaz’ın “ömrünün sonuna kadar” rahat içinde yaşadığı bildirilir.

Eski halk hikâyeciliğine has olan bu anlatım formlarında, esas önemli olan unsurun anlatılmak istenen olay, verilmek istenen ders olduğu hatırlanırsa, bu tür eserlerde, şahıs kadrosu, olay örgüsü, mekân, zaman... gibi yapı unsurlarının modern tahkiye türlerinden farklı olarak, olabildiğince öz bir anlatımla, sadece sembolik değerler olarak hikâyelerde yer bulması tabii bir durumdur.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tema

Merd-i Canbaz hikâyesinin tema'sına ilişkin olarak şunlar söylenebilir:

“Kişinin dış görünüşüne bakıp yapacakları hususunda peşin hüküm vermemelidir. Asıl cevher insanın içindedir. Ve erinde gecinde insan hak ettiği değeri bulur ve layığıyla ödüllendirilir.” İncelenen hikâyede asıl tema “sadakat” olarak belirirken daha genel olarak da hem bu hikâyedeki hem de Tûtînâme'nin genelindeki hikâyelerde dikkat çekilen erdemlerin, (doğruluk, dürüstlük, kanaatkârlık, dostluğun önemi.... vb.) genel okur/dinleyici üzerinde birtakım ahlâki etkiler uyandırmak amacıyla bir araya getirilen temel insani değerler olduğu anlaşılmaktadır.

Bu haliyle eser, bütünüyle bir ahlâk/öğüt kitabıdır ve “kıssadan hisse çıkarma” esası üzerine kuruludur. Nitekim bir yönüyle tasavvufî boyutunun da olduğu ileri sürülen eserin Türkçe tercümelerinin bir dönem şehzâde eğitiminde de kullanılan bir tür siyasetnâme örneği olduğu da kaynaklarda belirtilmektedir. (Kesler 2010: 57-58).

Dil ve Anlatım

Tûtînâme adlı hikâyenin başında anlatıcı durumda olan 3.tekil şahıs (o) bir anlatıcıdır. Bu anlatıcı, Hoca Said, erkek Tûtî'yi alıp eve getirinceye ve Mâhişeker'e hikâyeler anlatmaya başlayınca kadar anlatıma devam eder. Daha sonra anlatımı Tûtî devralır. Tûtî'nin anlattığı hikâyelerin içine yerleşmiş durumdaki çerçeve hikâyelerde anlatımı bazen hikâye kahramanlarına bıraktığı da olur.

Ele aldığımız hikâyedeki temel anlatıcı Tûtî'nin ağzından aktarılan 3.tekil (o) şahıs anlatıcıdır ve dolayısıyla bakış açısı hâkim (ilahî) bakış açısıdır. Anlatıcı burada, Merd-i Canbaz'ın iç monologlarına, düşüncelerine ve hesaplarına hâkim durumdadır. Hikâye, bilinen geçmiş zaman hikâye kipiyle anlatılmıştır. Anlatımda mekân ve çevre tasvirlerine ruh tahlillerine yer verilmemiş, olay eksenli bir anlatım çizgisi takip edilmiştir. Hikâyede baskın anlatım türü hikâye etmedir. Olaylar peş peşe belli bir mantık silsilesiyle sıralanmıştır. Sahradan gelen kadın figürünün Merd-i Canbaz'a padişahın kefaretle affolunabileceğini söylediği kısımlardaysa açıklayıcı anlatıma başvurulmuştur. Ayrıca hikâyede, devrin zihniyetine göre ve türün bir gereği olarak rüya, tabir, olağan üstü figürler, dini semboller, şart öne sürme, formülistik sayılar kullanma (üç) ..gibi motifler de kullanılmıştır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Genel olarak Tûtînâme adlı eser, Batı ve Doğu edebiyatlarını besleyen klasik halk hikâyeciliği ile modern hikâyeciliğin özelliklerinin birlikte gözlemlendiği bir metin hüviyetindedir ve her iki medeniyet için de son derece önem arz etmektedir. Nitekim, üzerinde çalışılan sadeleştirilmiş nüshalardan birinin yazarı olan Şemsettin Kutlu, eser için “eski bir halk romanı” tabirini kullanır. Eserin, bütün eski halk hikâyelerinde olduğu gibi, estetik kaygılardan daha çok ahlaki bir endişe ve formasyonla kaleme alındığı görülmektedir. Nitekim eserin içerisindeki her hikâyenin sonunda anlatıcı durumdaki Tûtî, Mâhişeker'in şahsiyetinde bütün insanlığa nasihat verir bir eda içindedir. Bu tür eserler aynı zamanda kendi dönemlerinin roman ihtiyacını da karşılayan metinlerdir. Neticede bunlar da modern roman ve hikâyeler gibi bir olay ve dolayısıyla da bir çatışma ya da karşılaşma unsuru etrafında ve entrika üzerine kurulu metinlerdir. Ancak, bütünüyle modern anlatı türlerinin özelliklerinden de yoksundurlar. Bu tür metinlerdeki yapı unsurları- yukarıda da değinildiği gibi- modern dönem metinlerinden farklı olarak tasvirsiz, tahlilsiz, detaysız olarak sadece ve sadece metinde anlatılmak, vurgulanmak istenilen mesaja hizmet etmek üzere ve sadece kendi dönemlerindeki herkes tarafından bilinip makul karşılanabilecek sembolik/metaforik değerleriyle metne dahil edilirler. Çünkü dönemin zihniyetiyle alakalı olarak yakalanmak istenen öz ile verilmek istenen mesaj arasında sıkı bir

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

paralellik vardır o da en genel anlamıyla “kıssadan hisse çıkarma/çıkartmak” geleneği ile izah edilebilecek bir durumdur.

Ve sonuç olarak denilebilir ki gelenekten tevarüs edilen Tûtînâme türünden eserlerle geçmişin derinliklerinden (Örneğin Merd-i Canbaz’ın oğlunu Padişah için kurban etme teşebbüsü, açık bir şekilde, ortak dünya medeniyeti için kadim bir sadakat arketipi olan Hz. İbrahim’in oğlu Hz. İsmail’i kurban etmesini hatırlatmaktadır.) her yönüyle günümüzün değer erozyonuna uğrayan dünyasına bir köprü kurulabilir ve “kıssadan hisse çıkarma” yöntemi, pedagojik bir gaye ile günümüzün temel problemlerinden olan “değerler eğitimi”/değerler aktarımı” gibi konularda etkin bir şekilde kullanılabilir. Nitekim künyesi Kaynakça kısmında verilen Sultan Koç tarafından hazırlanan Yüksek Lisans tezi bu gayretin güzel bir örneğini teşkil etmektedir.

REFERANSLAR

BORATAV Pertev Naili (2011), Halk Hikâyeleri ve Halk Hikâyeciliği, Yayına Hazırlayan: Sabri Koz, Tarih Vakfı Yayınları, İkinci Basım, İstanbul.

KESLER Hülya (2010), “Tûtînâme (Metin ve İnceleme) (1b-88a)”, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

OĞUZ M. Öcal vd. (2021), Türk Halk Edebiyatı El Kitabı, Grafiker Yayınları, 18. Baskı, Ankara, 2021.

Süleyman Tefik (2006), Tûtînâme, Timaş Yayınları, İstanbul.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

EVALUATION OF THE NARRATIONS ABOUT SENDING OLIVE OIL TO THE AL-AQSA MOSQUE TO LIGHT ITS LAMPS IN TERMS OF İSNÂD AND TEXT

Recep BİLGİN

Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, Hadis Anabilim Dalı,
ORCID NO: 0000-0002-2858-3039

Abstract

Al-Aqşā Mosque is a temple considered sacred by three heavenly religions. It is proven by the Qur'ān and hadīths that this temple is sacred and valuable. The Prophet has many hadīths about the sanctity and value of al-Aqsa Mosque. One of these hadīths says, "Send olive oil as a gift to al-Aqsa Mosque to light its lamps. Whoever does this, it is as if he went there and prayed." The subject of the study is the evaluation of the narrations about sending olive oil to al-Aqşā Mosque. The fact that the subject is current and that no academic study has been conducted in this field makes the study more important. The aim of the research is to reveal the opinions of hadīth authorities about the authenticity of the narrations about sending olive oil to the al-Aqşā Mosque and what the relevant narration means for today. For this purpose, the narrations were examined in terms of isnād and text by using the document analysis method.

In the study, it was concluded that there were two different texts about sending olive oil to the al-Aqşā Mosque, and that the brief narrated by Abū Dāwūd was not strong, but the long narration in Ibn Māja was authentic and strong. It has been determined that the declaration and recommendation of sending olive oil to the al-Aqşā Mosque at a time when it was still in the hands of non-Muslims had many benefits for the Islamic community. These benefits include establishing an emotional bond between al-Aqşā Mosque and Muslims, keeping the sanctity of al-Aqşā Mosque and its bond with Muslims alive, all Muslims from near and far have a responsibility to meet the needs of al-Aqşā Mosque, and today, there are issues such as that olive oil will replace the material used in illuminating the al-Aqşā Mosque, and that illuminating the al-Aqşā Mosque will enlighten the Muslims just like prayer and will be an act of worship worth the light of the eye.

Keywords: Hadīth, İsnād, al-Aqşā Mosque, Prayer, Olive Oil.

KANDİLLERİNİ YAKMAK İÇİN MESCİD-İ AKSÂ'YA ZEYTİNYAĞI GÖNDERİLMESİ HADİSİYLE İLGİLİ RİVAYETLERİN SENED VE METİN AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özet

Mescid-i Aksâ, üç semavî dinin kutsal kabul ettiği bir mabettir. Bu mabedin, mukaddes ve değerli olduğu Kur'ân ve hadislerle sabittir. Hz. Peygamber'in Mescid-i Aksâ'nın kutsiyeti ve değeriyle ilgili birçok hadisi bulunmaktadır. Bu hadislerden birisi, "*Kandillerini yakmak için Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı hediye gönderin. Kim bunu yaparsa oraya gitmiş ve namaz kılmış gibi olur.*" rivayetidir. Çalışmanın konusu Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderilmesiyle ilgili rivayetlerin değerlendirilmesidir. Konunun güncel olması ve bu alanda akademik bir çalışmanın yapılmamış olması çalışmayı daha önemli hale getirmektedir. Araştırmada Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderilmesiyle ilgili rivayetlerin sıhhati hakkında, hadis otoritelerinin görüşlerinin ve ilgili rivayetin günümüz açısından ne anlama geldiği hususunun ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bunun için doküman analiz yöntemi kullanılarak rivayetler sened ve metin açısından incelenmiştir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Çalışmada Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderilmesiyle ilgili iki farklı metnin bulunduğu, Ebû Dâvûd'un muhtasar rivayetinin güçlü olmadığı, ancak İbn Mâce'de geçen uzun rivayetinin sahih ve güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Henüz gayr-i müslimlerin elinde bulunduğu bir zamanda diliminde Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderilmesi beyanı ve tavsiyesinin, İslâm toplumu üzerinde birçok maslahatı ihtiva ettiği tespit edilmiştir. Bu maslahatlar arasında; Mescid-i Aksâ ile Müslümanlar arasında duygusal bağın kurulması, Mescid-i Aksâ'nın kutsiyetinin ve Müslümanlarla olan bağının canlı tutulması, Mescid-i Aksâ'nın ihtiyaçlarının giderilmesi konusunda uzak-yakın tüm Müslümanların sorumluluğunun olduğu, günümüzde Mescid-i Aksâ'nın aydınlatılmasında kullanılan malzeme neyse zeytinyağının da onun yerini alacağı ve Mescid-i Aksâ'yı aydınlatmanın namaz gibi Müslümanları aydınlatıp göz nuru değerinde bir ibadet olacağı gibi hususlar yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hadis, Sened, Mescid-i Aksâ, Namaz, Zeytinyağı.

GİRİŞ

Kudüs'te bulunan Mescid-i Aksâ, Müslümanların ilk kıblesi ve ibadet maksadıyla gidilmesi gereken üç mescitten biridir. Mescid-i Aksâ, Mescid-i Harâm'dan sonra Hz. Süleyman tarafından inşa edilen en eski ikinci mâbeddir. Bu mabedin, mukaddes ve değerli olduğu Kur'ân ve hadislerle sabittir. Hz. Peygamber'in Mescid-i Aksâ'nın kutsiyeti, değeri ve önemiyle ilgili çeşitli hadisleri bulunmaktadır. Bu hadislerden birisi Hz. Peygamber'in mevlâsı/hizmetçisi Meymûne (r. anhâ) tarafından rivayet edilmiştir. Meymûne binti Sa'd şöyle rivayet etmiştir:

“Yâ Resûlallah! Beyt-i Makdis'e gidip gitmeme hakkında bize ne buyurursunuz?” dedim. Allah Resûlü: “Orası haşır ve dirilişin gerçekleşeceği yerdir. Gidin ve orada namaz kılın! Çünkü orada kılınan bir vakit namaz, başka yerde kılınan bin vakit namaz gibidir” buyurdu. Ben: “Peki oraya gidecek imkân bulamazsam ne dersiniz?” dedim. Bunun üzerine Hz. Peygamber şöyle buyurdu: “Kandillerini yakmak için zeytinyağı (yakıt) hediye gönderin. Kim bunu yaparsa oraya gitmiş ve namaz kılmış gibi olur.”¹ Hz. Meymûne tarafından rivayet edilen bu hadis hem sened bakımından bazı tenkit ve değerlendirmelere tabi tutulmuş hem de zeytinyağının merkezi konumunda olan Kudüs gibi bir yerde bulunan bir mescide neden yağ gönderilmesi gerektiği yönünde sorulara muhatap olmuştur. Mescid-i Aksâ'nın son zamanlarda tekrar dünya gündeminde yerini alması hadisin, günümüze verdiği mesajlar bakımından yeniden incelenmesini gerekli kılmıştır. Araştırmada öncelikli olarak hadisin sened ve metin tenkidi yapılacak ardından verdiği mesajlar üzerinde durulacaktır.

1. HADİSİN SENED VE METİN YÖNÜNDEN TENKİDİ

Mescid-i Aksâ'ya yağ gönderme hadisinin iki farklı metni bulunmaktadır. Birbiriyle mukayese edilmesi açısından her iki metne yer vererek isnad tenkidine geçmek faydalı olacaktır. İbn Mâce'nin *Sünen*'inde geçen hadisin uzun metni şu şekildedir:

حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ الرَّقِئِيُّ قَالَ: حَدَّثَنَا عَيْسَى بْنُ يُونُسَ قَالَ: حَدَّثَنَا تَوْرُ بْنُ يَزِيدَ، عَنْ زِيَادِ بْنِ أَبِي سَوْدَةَ، عَنْ أَخِيهِ عُمَانَ بْنِ أَبِي سَوْدَةَ، عَنْ مَيْمُونَةَ، مَوْلَاةِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَتْ: قُلْتُ: يَا رَسُولَ اللَّهِ أَفْتِنَا فِي بَيْتِ الْمَقْدِسِ قَالَ:

¹ Ebû Abdillâh İbn Mâce, *Sünenü İbn Mâce*, thk. Muhammed Fuâd Abdülbâkî (Kahire: Dâru İhyâi't-Türâsi'l-'Arabî, 1395/1975), “İkâmetü's-salât”, 196; İbn Râhûye Ebû Yakûb İshâk b. İbrâhîm b. Mahled el-Hanzalî el-Mervezî, *Müsnedü İshâk b. Râhûye*, thk. Abdülgafûr Abdülhak Hüseyin el-Belûşî (Medîne: Mektebetü'l-İmân, 1412/1991), 5/106; Ebû Ya'lâ Ahmed b. Ali, *Müsnedü Ebî Ya'lâ*, thk. Hüseyin Selîm Esed (Dımaşk: Daru'l-Me'mûn, 1404/1984), 12/523; Ebü'l-Kâsım Müsnidü'd-Dünyâ Süleymân b. Ahmed b. Eyyûb et-Taberânî, *el-Mu'cemü'l-kebîr*, thk. Hamdi b. Abdülmecîd es-Selefi (Kahire: Mektebetü İbn Teymiyye, 2. Basım, 1415/1994), 25/32.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

«أَرْضُ الْمُحْتَرِّ وَالْمُنْتَرِّ انْتَوَه فَصَلُّوا فِيهِ، فَإِنَّ صَلَاةَ فِيهِ كَأَلْفِ صَلَاةٍ فِي غَيْرِهِ» قُلْتُ: أَرَأَيْتَ إِنْ لَمْ أَسْتَطِعْ أَنْ أَتَحَمَّلَ إِلَيْهِ؟ قَالَ: «فَتَهْدِي لَهُ زَيْتًا يُسْرَجُ فِيهِ، فَمَنْ فَعَلَ ذَلِكَ فَهُوَ كَمَنْ أَنَا»

Bize İsmâil b. Abdillâh er-Rakiyy tahdis etti, o da dedi ki bize İsa b. Yûnus tahdis etti, o da dedi ki bize Sevr b. Yezîd, Ziyâd b. Ebî Sevde'den, o da kardeşi Osmân b. Ebî Sevde'den tahdis etti, o da Nebî'nin sallallâhu alyhi vesellem mevlâsı Meymûne'den rivayet ettiğine göre Meymûne şöyle demiştir: “*Yâ Resûlallah! Beyt-i Makdis'e gidip gitmeme hakkında bize ne buyurursunuz?*” dedim. Allah Resûlü: “*Orası haşr ve dirilişin gerçekleşeceği yerdir. Gidin ve orada namaz kılın! Çünkü orada kılınan bir vakit namaz, başka yerde kılınan bin vakit namaz gibidir*” buyurdu. Ben: “*Peki oraya gidecek imkân bulamazsam ne dersiniz?*” dedim. Bunun üzerine Hz. Peygamber şöyle buyurdu: “*Kandillerini yakmak için zeytinyağı (yakıt) hediye gönderin. Kim bunu yaparsa oraya gitmiş gibi olur.*”² İbn Râhûye, Ahmed b. Hanbel ve Taberânî rivayetlerinde “*فَمَنْ أهدَى إِلَيْهِ كَان كَمَنْ صَلَّى فِيهِ*”/kim oraya zeytinyağı gönderirse orada namaz kılmış gibi olur” ifadeleri geçmektedir.³

Hadis birkaç tarikle rivayet edilmiştir. İbn Mâce, İbn Râhûye, Ebû Ya'lâ ve Taberânî'nin rivayet ettiği tarikler şu şekildedir:

İbn Mâce Rivâyetinin İsnadı: Meymûne, Osmân b. Ebî Sevde, Ziyâd b. Ebî Sevde, Sevr b. Yezîd, İsa b. Yûnus, İsmâil b. Abdillâh er-Rakiyy.

İbn Râhûye Rivâyetinin İsnadı: Meymûne, Osmân b. Ebî Sevde, (Ziyâd b. Ebî Sevde)'nin kardeşi, Ziyâd b. Ebî Sevde, Sevr b. Yezîd, İsa b. Yûnus.

Ebû Ya'lâ Rivâyetinin İsnadı: Meymûne, Osmân b. Ebî Sevde, (Ziyâd b. Ebî Sevde)'nin kardeşi, Ziyâd b. Ebî Sevde, Sevr b. Yezîd, İsa b. Yûnus, Ebû Mûsâ İshâk b. İbrâhîm el-Herevî.

Taberânî Rivâyetinin İsnadı: Meymûne, Ziyâd b. Ebî Sevde, Muaviye b. Sâlih, Abdullâh b. Sâlih, Bekr b. Sehl ed-Dimyâtî.

Hadisin üç tarikinde beş ortak râvi bulunmaktadır. Bunlar; Meymûne, Osmân b. Ebî Sevde, Ziyâd b. Ebî Sevde, Sevr b. Yezîd ve İsa b. Yûnus'tur. Taberânî rivayetinde ise ortak râviler Meymûne ve Ziyâd b. Ebî Sevde şeklinde ikiye düşmektedir. İbn Mâce rivayetinde Ziyâd b. Ebî Sevde'nin kardeşinin ismi açıktan zikredilerek; İbn Râhûye ve Ebû Ya'lâ rivayetlerinde Ziyâd b. Ebî Sevde'nin kardeşinin adı açıktan zikredilmeden, Taberânî rivayetinde ise doğrudan Ziyâd b. Ebî Sevde'den rivayette bulunulmuştur. Şemsüddîn es-Sehâvî (ö. 902/1497) *Büldâniyyât* isimli eserinde metin ve sened kritiği yaparak bazı rivayetlerde sahâbe râvisi olarak geçen Meymûne'nin, Hz. Peygamber'in eşi Meymûne olduğu yönündeki rivayetlerde vehm olduğunu belirtir. Sehâvî ayrıca hadis uzmanlarının Ziyâd b. Ebî Sevde'nin vasıtasız olarak, doğrudan Meymûne'den rivayette bulunduğu üzerinde ittifak ettiklerini söyler.⁴ Sehâvî, Sevr b. Yezîd, Sadaka b. Yezîd ve Yezîd b. Yezîd b. Câbir'in hepsinin Ziyâd b. Ebî Sevde'nin kardeşi Osmân'ı da senedde zikrederek hadisi Ziyâd'dan rivayet ettiklerini açıklar ve Ebû Ya'lâ'nın

² İbn Mâce, “İkâmetü's-salât”, 196; İbn Râhûye, *Müsnedü İshâk b. Râhûye*, 5/106; Ebû Ya'lâ *Müsnedü Ebî Ya'lâ*, 12/523; Taberânî, *el-Mu'cemü'l-kebîr*, 25/32.

³ İbn Râhûye, *Müsnedü İshâk b. Râhûye*, 5/106; Ahmed b. Muhammed b. Hanbel eş-Şeybânî, *Müsnedü'l-İmâm Ahmed b. Hanbel*, nşr. Şuayb el-Arnaût vd. (Beirut: Müessesetü'r-Risâle, 1421/2001), 45/957-598; Taberânî, *el-Mu'cemü'l-kebîr*, 25/32.

⁴ Ebû'l-Hayr Şemsüddîn Muhammed b. Abdirrahmân b. Muhammed es-Sehâvî, *el-Büldâniyyât*, thk. Hüsâm b. Muhammed el-Kattân (Riyad: Dâru'l-Atâ, 1422/2001), 66.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Müsned'inde rivayet ettiği râvilerden Amr b. Huseyn ve Yahyâ b. Alâ'nın zayıf râviler olduğunu ayrıca isnadda hata bulunduğunu belirtir.⁵

Nevevî (ö. 676/1277), Hz. Peygamber'in mevlâsı/hizmetçisi Meymûne binti Sa'd'dan rivayet edilmiş olarak hadisi nakleder ve hadisin İbn Mâce senediyle ilgili olarak "lâ be'se bih" hükmü verir.⁶ Alâüddîn et-Türkmânî (ö. 750/1349), İbn Mâce rivayetinin sahih olduğunu açıklar.⁷ Moğultay b. Kılıç (ö. 762/1361) hadisin isnadının sahih,⁸ Zeynüddîn el-İrâkî (ö. 806/1404) hadisin isnadının "ceyyid";⁹ Heysemî (ö. 807/1405) ise Ebû Ya'lâ rivâyetindeki ricâlin sika olduğunu söyler.¹⁰ Ahmed b. Ebî Bekr el-Bûsîrî (ö. 840/1436) İbn Mâce tarikinin sahih, ricâlinin de sika olduğunu belirtir ve bu tarikin, Meymûne ile Ziyâd b. Ebî Sevde arasında kardeşi Osmân b. Ebî Sevde'nin bulunmasından dolayı Ebû Dâvûd tarikinden daha sahih olduğu bilgisine yer verir.¹¹ Muhammed Fuâd b. Abdîlbâkî de Bûsîrî'nin bu mezkûr görüşlerini aktararak hadisin sahih olduğu tespitini yapar. Nâsîrüddîn el-Elbânî'nin hadis hakkında münker hükmü verdiği belirtilmiştir.¹² Ebû Ya'lâ rivâyetinin isnadı hakkında muhakkik Hüseyin Selîm Esed sahih hükmünü vermiştir.¹³

Ebû Dâvûd'da geçen hadisin muhtasar/kısa metni şu şekildedir:

عَنْ مَيْمُونَةَ مَوْلَاةِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ «أَنَّهَا قَالَتْ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، أَقْتْنَا فِي بَيْتِ الْمَقْدِسِ، فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: انْتُوهُ فَصَلُّوا فِيهِ، وَكَانَتْ الْبِلَادُ إِذْ ذَاكَ حَرْبًا، فَإِنْ لَمْ تَأْتُوهُ وَتُصَلُّوا فِيهِ فَابْعَثُوا بِرَبِيتٍ يُسْرَجُ فِي قَنَادِيلِهِ

Nebî'nin sallallahu aleyhi ve sellem azatlısı/hizmetçisi Meymune'den (r. anhâ) rivayet edildiğine göre, "Yâ Resulallah! Beyt-i Makdis hakkında (orada namaz kılmayla ilgili) bize açıklama yap", dedi. Allah Resûlü sallallahu aleyhi ve sellem: "Gidin ve orada namaz kılın!" diye cevap verdi. Fakat o zaman orada (Bizans ile Persler arasında) savaş vardı ve bunu dikkate alan Peygamber aleyhissalâtü vesselâm şöyle buyurdu: "Şayet oraya gidemez ve orada namaz kılamazsanız, oranın kandillerini aydınlatacak yağ gönderin!"¹⁴

Ebû Dâvûd'un tahrir ettiği mezkûr hadis hakkında İbnü'l-Harrât el-İşbîlî (ö. 582/1186) hadisin isnadının güçlü olmadığını belirttikten sonra Mescid-i Aksâ'nın fazileti ve orada namaz kılmayla ilgili başka sahih rivayetlerin olduğunu söyler.¹⁵ İbnü'l-Kattân el-Mağribî (ö.

⁵ Yaptığımız tespitlerde Sehâvî'nin zikrettiği Amr b. Huseyn ve Yahyâ b. Alâ'nın hadisin senedinde yer almadığı görülmüştür.

⁶ Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Müri en-Nevevî, *el-Mecmû' şerhu'l-Mühezzeb* (Kahire: İdâretü't-Tibâati'l-Müniriyye, 1344-1347/1925-1928), 8/278.

⁷ Ebû'l-Hasen Alâüddîn Alî b. Osmân b. İbrâhîm et-Türkmânî el-Mardîni, *el-Cevherü'n-naķî fi'r-reddi 'ale'l-Beyhaķî* (b.y.: Dâru'l-Fikr, ts.), 2/441.

⁸ Alâüddîn Moğultay b. Kılıç b. Abdillâh, *Sünenü İbn Mâce el-İ'lâm bi-sünnetihî 'aleyhisselâm*, thk. Kâmil Avîza (Suudi Arabistan: Mektebetü Nezzâr Mustafa el-Bâz, 1419/1999), 1266.

⁹ Ebû'l-Fazl Zeynüddîn Abdürrahîm b. el-Hüseyn b. Abdîrrahmân el-İrâkî, *el-Muğni 'an hamli'l-esfâr fi'l-esfâr fi tahrîci mâ fi'l-İhyâ'i mine'l-aķbâr* (Beyrut: Dâru İbn Hazm, 1426/2005), 134.

¹⁰ Ebû'l-Hasen Nürüddîn Alî b. Ebî Bekr b. Süleymân el-Heysemî, *Mecma'u'z-zevâ'id ve menba'u'l-fevâ'id*, thk. Hüsameddin el-Kudsî (Kahire: Mektebetü'l-Kudsî, 1414/1994), 4/7.

¹¹ Ebû'l-Abbâs Şihâbüddîn Ahmed b. Ebî Bekr b. İsmâîl el-Bûsîrî, *Mişbâhu'z-zücâce fi zevâ'id İbn Mâce*, thk. Muhammed el-Muntakî el-Keşnâvî (Beyrut: Dâru'l-'Arabiyye, 1403/1983), 2/14.

¹² Muhammed Fuâd Abdîlbâkî ve el-Elbânî'nin değerlendirmeleri hakkındaki dipnot bilgisi için bk. İbn Mâce, *Sünenü İbn Mâce*, 1/451.

¹³ Ebû Ya'lâ, *Müsnedü Ebî Ya'lâ*, 12/523.

¹⁴ Ebû Dâvûd es-Sicistânî, *es-Sünen*, thk. Şuayb el-Arnaût & Muhammed Kâmil Karabelli (Beyrût: Dâru'r-Risâleti'l-Âlemiyye, "Salât", 14.

¹⁵ İbnü'l-Harrât Ebû Muhammed Abdülhak b. Abdîrrahmân b. Abdillâh el-İşbîlî, *el-Aķkâmü'l-vüştâ min hadîsi'n-nebî şallallahü 'aleyhi ve sellem*, thk. Hamdî es-Selefi & Subhî es-Sâmerrâî (Riyad: Mektebetü'r-Rüşd, 1416/1995), 1/298.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

628/1231), İbnü'l-Harrât gibi hadisin güçlü olmadığını,¹⁶ Nevevî ise hadisin, Ebû Dâvûd ve İbn Mâce'de hasen isnad ile rivayet edildiğini belirtir.¹⁷ Zehebî (ö. 748/1348) seneddeki bazı durumlara itiraz ederek hadisin münker olduğunu söyler. Zehebî'ye göre hadisin münker olmasının gerekçeleri arasında; ikonların/kutsal kabul edilen resimlerin ve haçın Hıristiyanlar tarafından aydınlatılmasına nasıl cevaz verileceği ve zeytinyağı bulunmayan bir yerden zeytin yağının beşiği olan bir yere yağ göndermenin nasıl emredilmiş olabileceği soruları yer almaktadır. Zehebî ayrıca Hz. Peygamber'in mescidinde ya da uygulamada yakıt ve kandil kullanmayı emretmediğini, Meymûne'nin kim olduğunun ve Osmân b. Ebî Sevde'nin ondan hadis rivayet ettiğinin bilinmediğini söyler.¹⁸ Alâüddîn et-Türkmânî (ö. 750/1349) senedindeki ihtilaftan dolayı hadisin güçlü olmadığını belirtirken,¹⁹ Sehâvî, Said b. Abdülaziz tarikiyle gelen muhtasar rivayetin hasen olduğunu söyler.²⁰

Yapılan tetkik ve incelemelere göre Mescid-i Aksâ'ya yağ gönderme hadisiyle ilgili Ebû Dâvûd rivayetinin güçlü bir rivayet olmadığı yönünde hadis münekkitleri görüş belirtmişlerdir. Öte yandan aynı hadisin İbn Mâce tarafından rivayet edilen versiyonun sahih olduğu üzerinde neredeyse hadis münekkitlerin tamamının ittifak ettikleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Ebû Dâvûd rivayetindeki râvilerin tamamı sika olmasına rağmen hadisin zayıf kabul edilmesinde Ziyâd b. Ebî Sevde'nin doğrudan Meymûne'den hadis almış olması, bir inkita' ve nekâret durumunun ortaya çıkması önemli sebepler arasında yer almaktadır. Aynı konudaki bir hadisin tariklerinden birisinin zayıf olması, daha güçlü tariklerin sıhhatine zarar vermeyeceği gerçeğinden hareket edilerek Mescid-i Aksâ'ya yağ gönderme hadisinin sahih olduğunu belirtip hadisin yorumuna geçmek istiyoruz.

2. HADİSİN YORUMU

Meymûne binti Sa'd'ın Hz. Peygamber'e Mescid-i Aksâ hakkında ondan fetvâ ister gibi bir talepte bulunması bu hadisin kıblenin değişiminden kısa bir süre sonra vârid olduğunu akla getirmektedir. Bilindiği gibi Müslümanlar ilk önce Mekke'de Mescid-i Aksâ'ya müteveccih olarak namaz kılıyorlardı. Hz. Peygamber Mekke döneminde Kâbe'de namaz kılarken Kâbe'ye değil Mescid-i Aksâ'nın bulunduğu Kudüs'e yönelerek namaz kılırdı. Genelde de Kâbe'yi önüne alarak Kudüs'e doğru namaz kılırdı. Hicretten önceki yıllarda hem Mekke'de bulunan Müslümanlar hem de Medine'de bulunan Ensar, Kudüs'e yönelerek namaz kılmışlardır. Hicretten sonra bir sene altı ay kadar Kudüs'e doğru namazlar eda edilmiş, daha sonra kıblenin yönü âyetle Kâbe (Mescid-i Harâm) olarak değiştirilmiştir.²¹ Kıblenin Kudüs'ten Kâbe yönüne çevrilmesi, Yahudiler, münafıklar ve müşrikler tarafından önemli bir polemik konusu yapılmıştır. Hatta bu gruplar, Müslümanları tereddüde sürükleyip tahrik etmeye çalışmışlardır.²² Böyle bir ortamda Meymûne binti Sa'd'ın Mescid-i Aksâ hakkında Hz. Peygamber'den fetvâ ve açıklama talep etmesi anlaşılır bir durumdur. Meymûne'nin Hz. Peygamber'den Mescid-i Aksâ hakkındaki bilgi talebi, oranın konumu, kible değişiminden sonra değerinin düşüp düşmediği ve orada namaz kılmanın önemi hakkında olmalı ki cevaplar da bu minvalde gelmiştir. Ancak hadiste dikkati çeken hususların başında Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderilmesi tavsiyesi gelmektedir.

¹⁶ Ebû'l-Hasen Alî b. Muhammed b. Abdilmelik el-Kutâmî el-Fâsî, *Beyânü'l-vehm ve'l-ihâmi'l-vâkı'ayn fi Kitâbi'l-ahkâm*, thk. Hüseyin Âyt Said (Riyad: Dâru Tayyibe, 1418/1997), 5/5532.

¹⁷ Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Mürî en-Nevevî, *Hulâşatü'l-ahkâm fi [min] mühimmâti's-sünen ve kavâ'idü'l-İslâm*, thk. Hüseyin İsmâil el-Cemel (Beyrut: Müessesetür'r-Risâle, 1418/1997), 1/306.

¹⁸ Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Ahmed b. Osmân ez-Zehebî, *el-Mühezzeb fi'l-hişâri's-Süneni'l-kebîr*, thk. Yâsir b. İbrahim (b.y.: Dâru'l-Vatan, 1422/2001), 2/869.

¹⁹ Türkmânî, *el-Cevherü'n-naķi fi'r-reddi'ale'l-Beyhaķi*, 2/441.

²⁰ Sehâvî, *el-Büldâniyyât*, 64.

²¹ Ahmet Özel, "Kible", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 2022), 25/365-368.

²² Özel, "Kible", 365-368.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

İbn Reslân (ö. 844/1441), hadiste geçen namaz ve zeytinyağı arasında bir bağlantı kurarak her ikisinin de nur olduğunu söyler ve bu hadisin mescitlerde kandil yakmanın faziletine delalet ettiğini belirtir.²³ İbn Reslân, “Mescid-i Aksâ’ya gidemeyen kişi oraya zeytinyağı göndersin” hadisi örneğini, gitmeye gücü olsun ya da olmasın Kâbe’ye gidemeyenlerin oraya hedy kurbanı göndermesinin müstehap olduğuna delil getirir.²⁴ Bedrüddîn el-Aynî (ö. 855/1451), hadisle ilgili şu çıkarımlarda bulunmuştur:

- Beytü’l-Küds faziletli bir yerdir.
- Kendi bulunduğu yerin dışında başka bir yerde de olsa mescitleri aydınlatmak için zeytinyağı göndermek caizdir.
- Bir mescit dârülharpte de olsa İslâm ülkesinden oraya aydınlatmak için zeytinyağı göndermek caizdir.
- Mescidin halı ve kilim gibi diğer ihtiyaçları da buna mukayese edilebilir.²⁵

Bazı fakihler bu hadise dayanarak Mescid-i Aksâ’ya gitmeye gücü yetmeyen kimselerin, oraya zeytinyağı göndermelerinin müstehap olduğunu söylemişlerdir.²⁶ Münâvî (ö. 1031/1622), kim bir hayra destek olursa o hayrı yapanın eciri gibi ecir alır fehvası gereğince zeytinyağı göndermenin, namazı ikame etmenin yerini alacağını belirtir.²⁷

Mescid-i Aksâ ve çevresi Allah katında değerli ve mukaddes kılınmış bir yerdir.²⁸ Beyt-i Makdis’te namaz kılınmasının tavsiye edilmesi, oranın peygamberlerin ma’bedgâh-ı/musallagâhı olması hasebiyledir. Hz. Peygamber, miraca giderken Beyt-i Makdis’te iki rekât namaz kılmıştır. Hadiste Beyt-i Makdis’in kıyamet öncesinde insanların bir arada toplanacağı ve yeniden dirilişin buradan gerçekleşeceği “أَرْضُ الْمَحْشَرِ وَالْمُنْشَرِ” ifadeleriyle anlatılmaktadır. Bu hadis, kible değişiminden sonra Mescid-i Aksâ’yı ziyaret etmenin önemi ve değerini bir kez daha tescil ederek Mescid-i Aksâ ile Müslümanlar arasında duygusal bağın devamı ve bu bağın nasıl canlı tutulacağını formülünü oraya koymaktadır. Hadiste geçen zeytinyağı, Hz. Peygamber döneminde Mescid-i Aksâ’nın en temel ihtiyaç malzemesiydi. İbn Ebî Hâtim er-Râzî’nin (ö. 327/938),²⁹ Hasan el-Basrî’den naklen Beyt-i Makdis’te her gece 10.000 kandilin yakıldığını rivayet etmesi bu ihtiyacın önemini ortaya koymaktadır. Tefsir kaynaklarında Abdullah b. Amr b. Âs’ın, Hz. İsa’nın doğum yeri kabul edilen Beytülahm’e zeytinyağı gönderdiği nakledilir.³⁰ Filistin ve Şam bölgelerinde mabetlerde kandil yakılması gelenek haline gelen bir uygulama olmasından dolayıdır ki Hz. Peygamber henüz hayatta iken Filistin’de doğan Temîm ed-Dârî (ö. 40/661), Şam bölgesinden getirdiği kandillerle Mescid-i

²³ Ebü’l-Abbâs Ahmed b. Hüseyin İbn Reslân er-Remlî, *Şerhu Sünen-i Ebû Dâvûd*, thk. Yâsir Kemâl vd. (Mısır: Dâru’l-Felâh, 2016), 13/415.

²⁴ İbn Reslân, *Şerhu Sünen-i Ebû Dâvûd*, 8/263.

²⁵ Bedrüddîn Mahmûd b. Ahmed b. Mûsâ b. Ahmed el-Aynî, *Şerhu Sünen-i Ebî Dâvûd*, thk. Ebü’l-Münzir Hâlid b. İbrâhîm (Riyad: Mektebetü’r-Rüşd, 1420/1999), 2/363.

²⁶ Ebü Bekr b. Zeyd el-Cürâ’î es-Sâlihî el-Hanbelî, *Tuhfetü’r-râki’ ve’s-sâcid bi ahkâmi’l-mesâcid* (Küveyt: Vizâratü’l-Evkâf, 1425/2004), 320.

²⁷ Zeynüddîn Muhammed Abdürraûf b. Tâcilârifin b. Nûridîn Alî el-Münâvî el-Haddâdî, *Fezû’l-ğadir şerhu’l-Câmi’i’s-sağîr* (Mısır: el-Mektebetü’t-Ticâriyyetü’l-Kübrâ, 1356/1938), 6/221.

²⁸ el-İsrâ 17/1.

²⁹ İbn Ebî Hâtim Muhammed b. İdrîs b. Münzir er-Râzî, *Tefsîru’l-Kur’âni’l-azîm*, thk. Es’ad Muhammed Tayyib. (el-Memleketü’l-‘Arabîyyetü’s-Suûdiyye: Mektebetü Nezzâr Mustafa el-Bâz, 1419/1998), 8/2605.

³⁰ Mücîrüddîn Muhammed b. Abdîrahmân el-Uleymî el-Makdisî el-Hanbelî, *Fethu’r-rahmân fi tefsîri’l-Kur’ân* (Küveyt: Dâru’n-Nevâdir, 1430/2009), 4/244.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Nebevî'nin aydınlatılmasını sağlamıştır.³¹ Mescid-i Nebevî kandillerle aydınlatılmadan önce hurma yapraklarıyla aydınlatılmaktaydı.³²

Henüz Müslümanların elinde bulunmayan, içerisinde namaz kılınmayan ve dârülharp olarak kabul edilen bir dönemde Süleyman Mâbedi'nde namaz kılmanın ve oraya yardım göndermenin tavsiye edilmesi, Yahudi ve Hıristiyanlar için önemli olan bu mabedin Müslümanlar için de ne kadar değerli olduğunu ortaya kaymakta ve ileriye yönelik hedef göstermektedir. Mescid-i Aksâ'nın yeryüzünde ibadet maksadıyla yolculuğa çıkılacak üç mescitten biri olması, onu Mescid-i Harâm ve Mescid-i Nebevî gibi ayrıcalıklı, faziletli ve şerefli kılmaktadır. Her ne kadar diğer mescitlerin ihtiyaçlarını gidermek için infakta bulunmak sevap olsa da Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı infak edilmesinin ayrı bir hususiyeti ve sevabı olacaktır.

Osmanlı döneminde, bu hadisin tavsiyesine uyularak Mescid-i Aksâ'da içerisine zeytinyağı koymak için bir kuyu yapıldığı, yaklaşık 450 yıl boyunca -1990'ların sonuna kadar- Kudüs'ü ziyarete gelenlerin bu kuyuya yağlar bıraktığı ve yağların kuyunun içerisinde biriktirildiği belirtilmektedir.³³

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yapılan tetkik ve incelemelere göre Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderme hadisiyle ilgili İbn Mâce rivayetinin sahih olduğu üzerinde neredeyse hadis münekkitlerin tamamının ittifak ettikleri tespit edilmiştir. Öte yandan Ebû Dâvûd rivayetinin güçlü olmadığı yönünde hadis münekkitleri görüş belirtmişlerdir. Bu rivayetteki râvilerin tamamı sika olmasına rağmen hadisin zayıf kabul edilmesinde Ziyâd b. Ebî Sevde'nin doğrudan Meymûne'den hadis almış olması ve inkita' ve nekâret durumunun ortaya çıkması gibi önemli sebepler zikredilmiştir.

Mescid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderme hadisinden çıkan hüküm, mâna ve maslahatlardan bazıları şunlardır:

- Mescid-i Aksâ faziletli bir yerdir.
- Kendi bulunduğu yerin dışında başka bir yerde de olsa mescitleri aydınlatmak için zeytinyağı göndermek caizdir.
- Bir mescit dârülharpte de olsa İslâm ülkesinden oraya aydınlatmak için zeytinyağı göndermek caizdir.
- Mescidin halı, kilim, ısınma ve elektrik gibi ihtiyaçlarını gidermek de bir nevi zeytinyağı hediye etmek gibi sevaptır.
- Mescid-i Aksâ'nın kutsiyetinin ve Müslümanlarla olan bağının canlı tutulması gerekir.
- Mescid-i Aksâ'nın ihtiyaçlarının giderilmesi konusunda uzak-yakın tüm Müslümanların sorumluluğu vardır.
- Mescid-i Aksâ'nın ihtiyaçlarını gidermek, oraya gitmiş ve orada namaz kılmış gibi faziletli bir ibadettir.
- Namaz, insanı kötülük ve hayasızlıktan alıkoyup, onu doğruya ileten bir nur olduğu gibi zeytinyağı da namaz kılanların secdeyi görmelerini sağlayan ve onları fizikî karanlıktan kurtarıp aydınlığa çıkaran bir nurdur.

³¹ Halit Özkan, "Temîm ed-Dârî", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2011), 40/419-421.

³² Muhammed b. Hacer el-Askalânî, *el-İşâbe fî temyizi's-şahâbe*, thk. Adil Ahmed Abdulmevcûd & Ali Muhammed Mu'avvad (Beirut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1415/1994), 3/33.

³³ <https://www.bidunyahaber.org/kudus-ile-ilgili-5-hadis/>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Mecsid-i Aksâ'ya zeytinyağı gönderme hadisinin uygulamadaki yansımalarının hem Hz. Peygamber döneminde hem de Kudüs'ün Hz. Ömer döneminde fethedilmesinden sonra nasıl olduğu hususu, yapılacak yeni araştırmalarla ortaya çıkarılabilir.

KAYNAKÇA

- Ahmed b. Hanbel, Muhammed eş-Şeybânî. *Müsnedü'l-İmâm Ahmed b. Hanbel*. nşr. Şuayb el-Arnaût. Beyrut: Müessesetü'r-Risâle, 1421/2001.
- Bûsîrî, Ebü'l-Abbâs Şihâbüddîn Ahmed b. Ebî Bekr b. İsmâîl. *Mişbâhu'z-züccâce fî zevâ'idî İbn Mâce*. thk. Muhammed el-Muntakî el-Keşnâvî. Beyrut: Dâru'l-'Arabiyye, 1403/1983.
- Cürâ'î, Ebü Bekr b. Zeyd es-Sâlihî el-Hanbelî. *Tuhfetü'r-râki' ve's-sâcid bi ahkâmi'l-mesâcid*. Küveyt: Vizâratü'l-Evkâf, 1425/2004.
- Ebû Ya'lâ, Ahmed b. Ali. *Müsnedü Ebî Ya'lâ*. thk. Hüseyin Selim Esed. Dımaşk: Daru'l-Me'mun, 1403/1984.
- Heysemî, Ebü'l-Hasen Nûrüddîn Alî b. Ebî Bekr b. Süleymân. *Mecma'u'z-zevâ'id ve menba'u'l-fevâ'id*. thk. Hüsâmeddin el-Kudsî. Kahire: Mektebetü'l-Kudsî, 1414/1994.
- İbn Ebî Hâtim, Muhammed b. İdrîs b. Münzir er-Râzî. *Tefsîru'l-Kur'âni'l-'azîm*. thk. Es'ad Muhammed Tayyib. el-Memleketü'l-'Arabiyye's-Suûdiyye: Mektebetü Nezzâr Mustafa el-Bâz, 1419/1998.
- İbn Hacer el-Askalânî, Muhammed. *el-İşâbe fî temyîzi's-şahâbe*. thk. Adil Ahmed Abdulmevcûd & Ali Muhammed Mu'avvad. Beyrut: Dâru'l-Kütübî'l-İlmiyye, 1415/1994.
- İbn Mâce, Ebü Abdillâh. *Sünenü İbn Mâce*. thk. Muhammed Fuâd Abdülbâkî. Kahire: Dâru İhyâi't-Türâsi'l-'Arabî, 1395/1975.
- İbn Râhûye, Ebü Yakûb İshâk b. İbrâhîm b. Mahled el-Hanzalî el-Mervezî. *Müsnedü İshâk b. Râhûye*. thk. Abdülgafûr Abdülhak Hüseyin el-Belûşî. Medîne: Mektebetü'l-İmân, 1412/1991.
- İbn Reslân, Ebü'l-Abbâs Ahmed b. Hüseyin er-Remlî. *Şerhu Sünen-i Ebû Dâvûd*. thk. Yâsir Kemâl vd. Mısır: Dâru'l-Felâh, 2016.
- İbnü'l-Harrât, Ebü Muhammed Abdülhak b. Abdirrahmân b. Abdillâh el-İşbilî. *el-Ahkâmü'l-vüştâ min hadîsi'n-nebî şallallâhü 'aleyhi ve sellem*. thk. Hamdî es-Selefi & Subhî es-Sâmerrâî. Riyad: Mektebetü'r-Rüşd, 1416/1995.
- İbnü'l-Kattân, Ebü'l-Hasen Alî b. Muhammed b. Abdilmelik el-Kutâmî el-Fâsî. *Beyânü'l-vehm ve'l-ihâmi'l-vâkı'ayn fî kitâbi'l-ahkâm*. thk. Hüseyin Âyt Saîd. Riyad: Dâru Tayyibe, 1418/1997.
- Moğultay b. Kılıç, Alâüddîn Abdillâh, *Sünen-ü İbn Mâce el-i'lâm bi-sünnetihî 'aleyhisselâm*, thk. Kâmil Avîza. Suudi Arabistan: Mektebetü Nezzâr Mustafa el-Bâz, 1419/1999.
- Münâvî, Zeynüddîn Muhammed Abdürraûf b. Tâcilârifin b. Nûriddîn Alî el-Haddâdî. *Feyzü'l-kadîr şerhu'l-Câmi'i's-sagîr*. Mısır: el-Mektebetü't-Ticâriyyetü'l-Kübrâ, 1356/1938.
- Nevevî, Ebü Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Mürî. *el-Mecmû' şerhu'l-Muhezzeb*. Kahire: İdâretü't-Tibâati'l-Münîriyye, 1344-1347/1925-1928.
- Nevevî, Ebü Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Mürî. *Hulâşatü'l-ahkâm fî [min] mühimmâti's-sünen ve kavâ'idü'l-İslâm*. thk. Hüseyin İsmâîl el-Cemel. Beyrut: Müessesetür'r-Risâle, 1418/1997.
- Özel, Ahmet. "Kible". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 25/365-368. Ankara: TDV Yayınları, 2022.
- Özkan, Halit. "Temîm ed-Dârî". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 40/419-421. İstanbul: TDV Yayınları, 2011.
- Sehâvî, Ebü'l-Hayr Şemsüddîn Muhammed b. Abdirrahmân b. Muhammed. *el-Büldâniyyât*. thk. Hüsâm b. Muhammed el-Kattân. Riyad: Dâru'l-Atâ, 1422/2001.
- Taberânî, Ebü'l-Kâsım Müsnidü'd-dünyâ Süleymân b. Ahmed b. Eyyûb. *el-Mu'cemü'l-kebîr*. thk. Hamdî b. Abdülmecîd es-Selefi. Kahire: Mektebetü İbn Teymiyye, 2. Basım, 1414/1994.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Türkmânî, Ebü'l-Hasen Alâüddîn Alî b. Osmân b. İbrâhîm el-Mardînî. *el-Cevherü'n-naķî fi'r-reddi 'ale'l-Beyhaķî*. b.y.: Dâru'l-Fikr, ts..

Uleymî, Mücîrüddîn Muhammed b. Abdirrahmân el-Makdisî el-Hanbelî. *Fethu'r-rahmân fi tefsîri'l-Ķur'ân*. Küveyt: Dâru'n-Nevâdir, 1430/2009.

Zehebî, Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Ahmed b. Osmân. *el-Mühezzeb fi'htişâri's-Süneni'l-kebîr*. thk. Yâsir b. İbrahim. b.y.: Dâru'l-Vatan, 1422/2001.

İnternet Kaynakları

<https://www.bidunyahaber.org/kudus-ile-ilgili-5-hadis/>

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

APPROACH TO XINQUIRING (ISTIFTA) AND ADDRESSING RELIGIOUS QUESTIONS

Fatih Okumuş

Dr. Öğretim Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi (KSÜ), İlahiyat Fakültesi İslam
<https://orcid.org/0000-0003-0148-2905>

Abstract

The term "*fatwa*" refers to the opinion expressed by a mufti regarding a legal ruling on a particular issue, and it is a non-binding view. The scholar authorized to issue *fatwas* is known as a *mufti*, while the inquirer posing a question is referred to as the *mustafti*. The issue presented in the question is referred to as "*mes'ele*," and the process of answering this question is termed "*ifta*."

Ifta is a duty performed by both official and unofficial *muftis*, and its outcomes are generally not binding. An exception to this is the *fatwa-yi sherife*, the official responses provided by an authorized authority in response to questions submitted. For instance, during the Ottoman era, *fatwas* issued by the Sheikh al-Islam and *müfti 'l-enâm* (distinguished or chief mufti who holds a significant position in the Islamic legal system) in response to inquiries posed by the sultan or grand vizier on matters of general concern fall into this category. However, answers provided independently to questions from *âmm-e-i nâs* (common people) are generally not binding, and their applicability is often contingent upon the individual, the context of the inquiry, and the timing.

In contrast, *qada* is the process of rendering binding decisions by a judge appointed by public authorities. *Ifta* is also considered a source of doctrine, analogous to *qada*.

While extensive literature exists on the topics of the *edebu 'l-kâdî* and *edebü 'l-müftî* (ethical conduct of judges and muftis) in classical literature, finding a standalone work dedicated to the *âdâb* (socially accepted norms of behavior, politeness, and ethical behavior) of the *mustafti* is challenging.

Despite Hanafi scholars producing answers even for theoretical, non-occurred issues, Malikis, on the contrary, refrained from providing theoretical *fatwas*. The issuance of theoretical *fatwas* could only become effective when they were suitable for practical issues that arose. This is because Islamic jurisprudence involves deriving solutions adaptable to the ever-changing life situations from immutable divine texts. Therefore, *ijtihad* is a dynamic activity, and its most prominent manifestation in daily life is through *fatwas*. *Fatwas* and *ijtihad* inseparable from the context of life.

This presentation particularly outlines the method and ethical conduct of seeking *fatwas*, presenting them in a structured manner, and supporting them with examples selected from Islamic legal history where applicable.

Keywords: Islamic law, fatwa, mufti, mustafti, ifta.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

FETVA SORMA (İSTİFTÂ) VE VERME (İFTÂ) USÛLÜ

Özet

Müftinin bir mes'eledeki hükm-i şer'iyi bildiren, bağlayıcılığı bulunmayan görüşüne fetva denir. Örfte ise müftinin yazılı olarak bildirdiği cevaptır.¹ Fetva verme yetkisine sahip âlim *müftî*, suali soran kimse *müsteftî* olarak adlandırılır. Sorulan suale mes'ele, bu suali cevaplandırma işlemine ise *iftâ* denilir.

İftâ, resmi veya gayr-ı resmi müftîler tarafından icrâ edilen bir vazife olup, sonuçları genellikle bağlayıcı değildir. Bunun istisnâsı *fetvâ-yı şerîfe* diye isimlendirilen yetkili bir merci' tarafından sorulmuş soruya verilen resmî cevaplardır. Mesela Osmanlı döneminde padişah veya sadrazam tarafından sorulan, umumu alâkadar eder bir mesele hakkında şeyhülislam ve müftî'l-enâmın vermiş olduğu fetvalar bu kâbildendir. Bunun dışında âmme-i nâsın suallerine verilen müstakil cevaplar prensip olarak bağlayıcı olmadığı gibi, genellikle kişiye ve sualin sorulduğu zamana, hale münhasırdır.

Buna mukabil kaza ise kamu otoritesi tarafından yargıçlık vazifesine tayin edilmiş bir hâkimin verdiği bağlayıcı kararlar verme ameliyesidir. İftâ dahi kaza için bir merci ve doktrin addedilir.

Klasik litetatürde *edebu'l-kâdî* ve *edebü'l-müftî* bahislerine dair yüzlerce risâle ve kitap bulmak mümkün ise de *müsteftî*'nin âdâbına dair müstakil eser bulmak zordur.

Her ne kadar Hanefiler vuku bulmamış nazarî meselelere dahi cevaplar üretmiş iseler de Malikiler tam tersine, teorik fetvalar vermekten kaçınmışlardı. Nihayetinde teorik fetvalar da ancak pratikte ortaya çıkan sorunlara uygun düştüklerinde yürürlüğe girebilirdi. Çünkü fıkıh, değişmez naslardan her an değişen hayata uygun çözümler çıkarmaktır. O yüzden içtihat dinamik bir faaliyettir ve içtihadın günlük hayata en çok yansıyan boyutu fetvalardır. Fetva ve içtihat hayattan kopuk olamaz.

Çalışmamız özellikle fetva sorma usûl ve âdâbını maddeler halinde sıralayarak gerekli yerlerde İslam hukuk tarihinden seçilen örneklerle desteklemektedir.

Anahtar kelimeler: İslam Hukuk, fetva, müftî, müsteftî, iftâ.

GİRİŞ

Şer'iyeye mahkemelerinin 8 Nisan 1924'te kapatılmasına değin Türk toplum hayatının iki önemli figürü vardı: müftî ve kadı efendiler. Sünnî dünyada on birinci yüzyılda içtihat kapısı kapatılıncaya² kadar fetva bir içtihat faaliyeti iken, zamanla nakil ve taklide dayalı bilgilendirme faaliyetine dönüşmüş bulunuyordu. Buna mukabil Şiiiler halen hayattaki bir müçtehide uymak³ veya ihtiyata göre amel etmekle mükelleftirler.

İftâ, resmi veya gayr-ı resmi müftîler tarafından icrâ edilen bir vazife olup, sonuçları genellikle bağlayıcı değildir. Bunun istisnâsı *fetvâ-yı şerîfe* diye isimlendirilen yetkili bir merci' tarafından

¹ Fahrettin Atar, "Fetva," *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı TDV, no date), 12/487.

² Hayreddin Karaman, *Anahatlarıyla İslam Hukuku I-III (Guidelines of the Islamic Law)* (İstanbul: Ensar Nesriyat, 1985), 2 Hususi Hukuk/67-71.

³ Ali al-Husayni Sistani, *Tam İlmihal* (Berlin: Alulbeyt Yayıncılık - Imam Cafer Sadık Camii, 2007), 5-6.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

sorulmuş soruya verilen resmî cevaplardır. Mesela Osmanlı döneminde padişah veya sadrazam tarafından sorulan, umumu alâkadar eder bir mesele hakkında şeyhülislam ve müftî'l-enâmın vermiş olduğu fetvalar bu kâbildendir.⁴ Bunun dışında âme-i nâsın suallerine verilen müstakil cevaplar prensip olarak bağlayıcı olmadığı gibi, genellikle kişiye ve sualın sorulduğu zamana, hale münhasırdır.

Buna mukabil kaza ise kamu otoritesi tarafından yargıçlık vazifesine tayin edilmiş bir hâkimin verdiği bağlayıcı kararlar verme ameliyesidir.⁵ İftâ dahi kaza için bir merci ve doktrin addedilir.

Müftinin bir mes'eledeki hüküm-i şer'îyi bildiren, bağlayıcılığı bulunmayan görüşüne fetva denir. Fetva verme yetkisine sahip âlim *müftî*, suali soran kimse *müsteftî* olarak adlandırılır. Sorulan suale mes'ele, bu suali cevaplandırma işlemine ise *iftâ* denilir.

Çalışmamız özellikle fetva sorma usûl ve âdâbını maddeler halinde sıralayarak gerekli yerlerde İslam hukuk tarihinden seçilen örneklerle desteklemektedir.

MÜSTEFTİNİN ADABI

Fetva isteyen kimse yani “müsteftî” mes'ele sormanın âdâbına riayet etmelidir. Klasik literatürde edebu'l-kâdî ve edebü'l-müftî bahislerine dair yüzlerce risâle ve kitap bulmak mümkün ise de müsteftî'nin âdâbına dair müstakil eser bulmak zordur.⁶ Bununla birlikte, fıkıh tarihinde konuyla alakalı birçok anekdot kayıtlara geçmiştir.

Her ne kadar Hanefiler vuku bulmamış nazari meselelere dahi cevaplar üretmiş iseler de, Malikiler tam tersine, teorik fetvalar vermekten kaçınmışlardı. Nihayetinde teorik fetvalar da ancak pratikte ortaya çıkan sorunlara uygun düştüklerinde yürürlüğe girebilirdi. Çünkü fıkıh, değişmez naslardan her an değişen hayata uygun çözümler çıkarmaktır. O yüzden içtihat dinamik bir faaliyettir ve içtihadın günlük hayata en çok yansıyan boyutu fetvalardır. Fetva ve içtihat hayattan kopuk olamaz.

Öyleyse müsteftînin riayet edeceği birinci edep, hayatta gerçekten karşılaştığı, kendi problemi olan bir konuyu sormaktır. Şu şöyle olursa, bu böyle olursa diye sormaktan ziyade, “benim şu problemim var, bu problemi şu şekilde çözmem şer'-i şerife uygun mudur?” diye sormalıdır. Demek ki kişinin kendi yaşadığı bir problem ve onun için bulduğu bir çözüm olacak, o çözümün İslam dininin kaynaklarına ve prensiplerine göre kabul edilebilir olup olmadığını test etmek amacıyla yetkili merci'e soru tevcih edilecektir. Gerçek olmayan bir soruyu sormak edepsizliktir.

Müsteftînin gözetmesi icap eden ikinci edep art niyetli soru sormamak, gerçekten cevabını alıp öğrenmek veya uygulamak üzere soru sormaktır. Mesela bir gazetecinin, haber yapmak amacıyla soru sorması edebe mugayirdir. Bir siyasinin, kendi derdine deva olsun diye değil, sadece siyasi bir sonuç olmak amacıyla soru sorması edebe aykırıdır.

⁴ Uriel Heyd, *Studies in Old Ottoman Criminal Law*, ed. V.L. Menage (Oxford: Clarendon Press, 1973), 174.

⁵ Muhammad Khalid Masud et al., *Islamic Legal Interpretation: Muftis and Their Fatwas* (Karachi: Oxford University Press, 2005).

⁶ Türkçede konuyla ilgili yapılmış kapsamlı bir çalışma için bakınız: Ahmet Yaman, *Fetva usulü ve adabı*. (İstanbul : M.Ü İlahiyat Fakültesi Vakfı (İFAV), 2017).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Üçüncü edep, müftüyi yanıltmak veya test etmek amacıyla soru sormamaktır. Kafasında cevabı zaten var olan bir konuda, “bakalım bizim imam efendi veya müftü efendi konuya vakıf mı?”, diye deneme amaçlı sorular tertip edip sormak ayıptır.

Mes’ele danışan kişinin gözetmesi gereken dördüncü edep işine gelen bir cevap buluncaya kadar birçok hocaya aynı soruyu sormaktan kaçınmaktır. Ancak ilk sorduğu müftünün cevabı kalbini tatmin etmezse, kalbi mutmain oluncaya kadar sorabilir, araştırabilir.

Soru sormanın beşinci önemli kriteri sualin formüle edilişiyle ilgilidir. Sonuçta neyi nasıl soruyorsanız onun cevabını alırsınız. Aynı durumla ilgili farklı sorular sorulabilir. Mesela, “Allah’a ve peygamberlerine küfretmedikçe ölümden kurtulma imkânım yok, bunu yapabilir miyim?” sorusunun cevabı da, “Allah’a ve peygamberlerine küfretmeyi reddederek şehit olmayı seçmem caiz midir?” sorusunun cevabı da “evet” olabilir. Aynı durumdaki hangi pozisyonu sormayı tercih ettiğiniz sizin kararınızdır, müftünün değil.

İmam Malik’in (rh) kendisine “istivayı” soran kişiye cevabı ve muamelesi mânidardır. Bir “gün bir adam gelerek Malik’e (rh) “istiva nedir?” diye sorar. İstiva, oturmak, tahtına kurulmak manasına gelen Arapça bir kelimedir. Soru soran kişinin kastı, “Allah Arş’a istiva etti” ayet-i hakkında kafa karıştırmaktır. Malik (rh) şu meşhur cevabı verir:

“İstiva malumdur, keyfiyeti aklın alanının dışındadır, bunu sormak bid’attir, senin fena bir adam olduğumu sanıyorum...” Sonra da adamın meclisten dışarı çıkarılmasını ister.

Meclisten dışarı çıkarılmamak için müsteftinin riayet etmesi gereken adabı üç aşamalı olarak kısaca arz etmeye çalışacağız. Mesele danışan kimsenin sualini müftüye tevcih etmeden önce, sual sırasında ve sonrasında riayet edeceği âdâb manzumesi ber vech-i âtî telhis olunabilir:

Suali sormadan önceki adab

- Öncelikle müftü hakkında araştırma yapacak. Her ilim sahibi fetva vermeye ehil olmayabilir.
- Müstefti ihtiyacı olanı soracak
- Soru, gerçek bir soru olacak
- Uygulama niyetiyle soracak
- Cevabını zaten bildiği bir soruyu sormayacak (müftüyi veya başka birini zor duruma düşürmek veya test etmek gibi amaçlarla sormayacak)
- Malumatfuruşluk için sormayacak. Doktora giden hasta gibi, genel tıp bilgisi değil, kendi hastalığını danışır

Sual sorarken gözetilecek adab

- Fetva almak istediği meselenin bağlamını izah edecek
- Cevabı belli bir mezhebe göre mi almak istiyor, yoksa müftünün kendi görüşünü mü soruyor bunu mutlaka belirtecek.
- Sorduğu sualin cevabını sonuna kadar dinleyecek
- Cevabı tam anlamamışsa bunu müftüye bildirerek ek açıklama isteyecek
- Müftüye vicahen teşekkür, gıyaben dua etmelidir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Cevabı aldıktan sonra gözetilecek adab

- Mahrem bir konu ise sır saklayacak
- Kendi aldığı fetvayı başkasına satmaya / tavsiye etmeye kalkışmayacak
- Cevabı müftinin aleyhine kullanmayacak
- Müftiyi ta'n etmeyecek, suçlamayacak
- Aldığı fetvayı, kalbine danıştıktan sonra uygulayacak. «Müftiler fetva verse de sen kalbine danış»
- Gönlüne uymayan veya aklına sığmayan bir fetva olursa, halis niyetle başka bir müftiye danışacak.

MÜFTİNİN ADABI

İmam Malik'in (rh) yakın öğrencileri şunu anlatırlar: “Bazen İmamla birlikte bir yere giderken karşımıza çıkan birileri bir soru sorar, İmam da “La edri” (bilmiyorum) diye cevap verirdi. Oysa o meseleyi dersleri sırasında bize en az dört kez izah etmiş olurdu.”

Demek ki Malik (rh) sorunun cevabını bilmiyorum demiyordu. Belki, “senin bu soruyu sormaktaki maksadının ne olduğunu bilmiyorum”, “senin bu sorunun cevabına gerçekten ihtiyacın olup olmadığını bilmiyorum”, “senin bu cevabı kötüye kullanıp kullanmayacağını bilmiyorum”, “senin bu sorunun cevabını anlayıp anlamayacağını bilmiyorum” gibi bir manayı kastediyordu.

İmam Ebu Yusuf (rh) de kendisine sorulan 40 sualin sadece birine cevap verip, diğerleri hakkında “Lâ edri” deyince, soru soran kişi öfkelenerek “Hiçbir şey bilmiyorsun, o halde devlet sana niçin maaş ödüyor?” diye sorunca şu cevabı vermişti:

“Devlet bana, bildiklerim için ödeme yapıyor, bilmediklerim için maaş verseydi beytülmalde altın kalmazdı.”

Müftinin her şeyden önce suali ve saili yani soru soran kimseyi iyi tahlil etmesi gerekir. Her soruya cevap vermek gerekmez. Müftü efendilerin ifta sırasında ve fetva verdikten sonra riayet etmesi gereken edeplerden bir kısmı şöyle özetlenebilir.

İfta sırasında

- Önce soruyu iyi anlayacak
- Müsteftinin bu suali hangi amaçla sorduğunu kavrayacak, tespit edecek
- Açık, net cevap verecek.
- Cevabının uzunluğunu veya kısalığını muhataba ve konuya göre ayarlayacak
- Özellikle günümüzde gerekçeli cevap verecek.
- Tevazu ehli olacak ve bunu lisanına yansıtacak.
- Kıyafeti ve kifayeti fetvaya yaraşacak tarzda olacak
- Müfti suali anlamamışsa, cevabın müsteftiye yararlı olacağı konusunda şüpheleri arsa kısaca “bilmiyorum” veya “size filanca müftiyi tavsiye ederim” demelidir.

Fetvanın taşınması gereken özellikler

- Fetva hayatı kolaylaştırmalı, zorlaştırmamalıdır
- Fetva nassların ruhuna ve müsteftinin mezhebine uygun olmalıdır

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Sorulan meselede güvenilir fetva heyetleri tarafından verilmiş fetvalar bulunuyorsa öncelikle bu fetvalar nakledilmelidir.

Fetva verdikten sonra

- Müsteftinin mahremiyetini muhafaza etmek
- Sualinden ötürü hiç kimseyi gönülden dahi olsa ayıplamamak
- Müsteftiye hayır duada bulunmak.

Fetva hükm-i şer'înin ifâdesi bulunduğundan, alenî ve âşikâr olması gerektiği düşünülebilir. Lakin çoğunlukla fetva kişiye özel olduğu gibi, kimi durumlarda da mahrem olabilir. Bu bakımdan müsteftî ile müftî arasındaki ilişki hasta-tabip ilişkisine veya danışan-psikolog ilişkisine benzetilebilir.

Bazen, umuma verilmeyen bir ruhsat kişiye özel olarak verilebilir. Rahmetli Said Ramazan el-Bûtî Hoca ile “banka kredisi ile ev alma” meselesini müzakere etmiştik. Hayreddin Karaman ve Yusuf el-Karadavi başta olmak üzere birçok müftî, birinci evi olması ve başka yolunun bulunmaması gibi şartlarla, “hacet umumî olsun, hususî olsun zaruret menzilesine tenzil olunur” kaidesine istinaden faizli kredi ile ev almaya fetva veriyorlardı, ancak Buti Hoca kitap ve makalelerinde bunu caiz görmüyordu. Meseleyi vicahen mütalaa ettiğimizde özetle, böyle umumi fetvalara karşı olduğunu, ancak bireysel olarak sıkıntı içindeki kişilere bu fetvanın verilebileceğini ifade etti. Umumi fetva verilirse meselenin çözülmüş kabul edileceğini, oysa ev sahibi olmak için faizsiz sistem kurma alternatifinin hayat bulması için meselenin çözümsüz kalmasının gerekli olduğunu belirtti.

SONUÇ

Bir müftî tarafından bir kişiye verilen fetva bazen mahrem de olabilir. Müftî ile müsteftî arasında kalacak bir mesele olabilir. Nasıl ki bir hastaya yazılan reçete başka hastalar için emsal teşkil etmezse, bir şahsa ve bir duruma göre verilen fetva da başkalarına, başka durumlara şamil ve başka bir zamanda geçerli olmayabilir.

Nasıl ki felsefe yapmakla felsefe tarihindeki düşünceleri nakletmek birbirinden çok farklıysa, fıkıh yapmakla fıkıh geleneğini rivayet etmek de böyledir.

Nihayetinde fıkıh ince anlayış ve derin kavrayış demektir. Dinin özünü, felsefesini, maksadını kavramak ve bunu insanların anlayışına, maslahatına uygun bir dille ifade etmektir.

KAYNAKLAR

Atar, Fahrettin. “Fetva.” *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 12/486–496. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı TDV, no date.

Heyd, Uriel. *Studies in Old Ottoman Criminal Law*. ed. V.L. Menage. Oxford: Clarendon Press, 1973.

Karaman, Hayreddin. *Anahatlarıyla İslam Hukuku I-III (Guidelines of the Islamic Law)*. 3 Volume. İstanbul: Ensar Nesriyat, 1985.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Masud, Muhammad Khalid et al. *Islamic Legal Interpretation : Muftis and Their Fatwas*. Karachi: Oxford University Press, 2005.

Sistani, Ali al-Husayni. *Tam İlmihal*. Berlin: Alulbeyt Yayıncılık - Imam Cafer Sadık Camii, 2nd Ed., 2007.

Yaman, Ahmet. *Fetva usulü ve adabı*. İstanbul : M.Ü İlahiyat Fakültesi Vakfı (İFAV), 2017.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

INSECURITY COMING WITH OIL, ANALYSING THE PARADOXICAL RELATIONSHIP BETWEEN OIL AND SECURITY IN THE MIDDLE EAST

Hasan Yiğit

Bursa Uludağ University Social Science Institute, Middle East Studies, Bursa, Türkiye

Abstract

The discovery of oil as an energy source is one of the most critical and ground-breaking developments in human history after the Industrial Revolution. The first discovery of oil as a chemical compound coincided with the second half of the 19th century, but it was only in the second half of the 20th century that it became an effective pressure mechanism in the foreign policies of states. The increasing consumption of oil in key areas such as automotive industry, energy, transport, heavy industry, chemical and pharmaceutical sectors has brought the states with oil reserves to a special position. At this point, the Middle East, which contains approximately fifty per cent of the world's proven oil reserves within its borders, has been one of the main geographies that set the global agenda in the history of the modern world. On the other hand, with the discovery of oil as an energy source, insecurity and the resulting political fragility in the Middle East have become a chronic disease of the region as a new phenomenon. Although the oil factor has made some regional states an important actor of the global financial system, in general, it has narrowed the political manoeuvre areas of the regional states and brought along economic-political dependence. The states of the region, which are in a deep weakness in terms of producing security, have become dependent on Western states in the field of defence and have maintained their political fragility due to the lack of political infrastructure in state administrations. In this study, it has been tried to analyse what kind of a paradoxical relationship spiral exists between oil and security, what are the factors determining this relationship spiral, and whether oil brings insecurity with it, especially in the Middle East. In this context, some conflicts and phenomena occurring in the Middle East have been re-evaluated in terms of oil and analysed how they shape the security of the region.

Keywords: Oil, Security, Middle East, War.

PETROL İLE GELEN GÜVENSİZLİK, ORTA DOĞU'DA PETROL İLE GÜVENLİK ARASINDAKİ PARADOKSAL İLİŞKİNİN ANALİZİ

Özet

Petrolün bir enerji kaynağı olarak keşfedilmesi insanlık tarihinin Sanayi Devrimi'nden sonra gördüğü en kritik ve çığır açıcı gelişmelerden bir tanesidir. Petrolün ilk olarak bir kimyasal bileşen olarak keşfedilmesi 19. yüzyılın ikinci yarısına rastlamaktadır, ancak devletlerin dış politikalarında etkili bir baskı mekanizması haline gelmesi 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren mümkün olabilmektedir. Petrolün otomotiv endüstrisi, enerji, ulaşım, ağır sanayi, kimya ve ilaç sektörü gibi temel alanlarda artan tüketimi petrol yataklarına sahip devletleri özel bir konuma taşımıştır. Bu noktada dünya kanıtlanmış petrol rezervlerinin yaklaşık yüzde ellisini sınırları içinde barındıran Orta Doğu, çağdaş dünya tarihinde küresel gündemi belirleyen ana coğrafyaların başında gelmiştir. Diğer taraftan petrolün bir enerji kaynağı olarak keşfedilmesi

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ile birlikte Orta Doğu'da güvensizlik ve buna bağlı ortaya çıkan politik kırılma yeni bir olgu olarak bölgenin adeta kronik bir hastalığı haline gelmiştir. Petrol faktörü her ne kadar bazı bölge devletlerini küresel finans sisteminin önemli bir aktörü haline getirmiş ise de genel olarak bölge devletlerinin siyasi manevra alanlarını daraltmış, ekonomik-siyasi bağımlılığını da beraberinde getirmiştir. Güvenlik üretme noktasında derin bir zafiyet içerisinde olan bölge devletleri, savunma alanında Batılı devletlere bağımlı hale gelmiş, devlet yönetimlerinde görülen politik altyapı yetersizliği ile de siyasi kırılmalarını sürdürmüşlerdir. Ele alınan bu çalışmada, petrol ile güvenlik arasında nasıl bir paradoksal ilişki sarmalının olduğu, bu ilişki sarmalını belirleyen faktörlerin neler olduğu, petrolün özellikle Orta Doğu özelinde olmak üzere beraberinde güvensizliği getirip getirmediği analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu minvalde Orta Doğu'da meydana gelen bazı çatışma ve olgular petrol endeksli olarak tekrar değerlendirilerek bölge güvenliğini nasıl şekillendirdiği analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Petrol, Güvenlik, Orta Doğu, Savaş.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

GLOBALIZATION AND THE PROBLEM OF DIFFERENT IDENTITIES

Kamran Valizada

Department of Philosophy and Social Work
Nakhchivan State University, Azerbaijan

Abstract

The increasing conflict of civilizations in the modern world has made the need for every nation to protect its national, cultural and religious values one of the most influential issues of our age. These tendencies, which seem civilized at first glance, can in some cases lead to the slavery of civil society to live in harmony with religion, which has been maintained for thousands of years, and can also give rise to xenophobia and xenophobia, which are ethnic roots. racial, religious and political hostility.

The globalization process and related problems directly affect human rights. The globalization of human rights is more in line with the general rule of the globalization of the world; This leads to the creation of a unified human sphere in which the mutual activities of separate individuals, groups and social groups are carried out jointly. Human rights and fundamental freedoms. The globalization of world processes brings new approaches to human rights, but does not change their general starting principles.

The current situation further increases the importance of ethno-national diversity, including tolerance and multiculturalism, for the development of a successful society. Multiculturalism, in particular, acts as one of the main factors leading to different changes, debates, developments, rebellions, peace, individualism and harmony today. Multiculturalism is classified in the scientific literature as "multiculturalism", meaning that many different cultures are a single product. The preservation, development and harmonization of people's cultural diversity, the integration of minority peoples and states into the national culture of nations and sects existing in the world as a whole are adopted and directed. As a humanist and democratic theory or ideology, multiculturalism is the embodiment of tolerance. Without a multicultural society, humanism, a culture consisting entirely of individual and diverse relationships, discussion, meeting, friendship and cooperation between people are not possible. Multiculturalism is a tool for dialogue between cultures and civilizations. Without learning the essence, characteristics, history and achievements of other cultures, it is not possible to have a tolerant attitude towards them and respect them, nor is it possible to establish relationships and dialogues between cultures and civilizations. Rejecting multiculturalism is a way to promote people's misunderstanding, xenophobia, conflict, national and religious conflict.

Key Words: globalization, political life, humanism, different identities.

KÜRESELLEŞME VE FARKLI KİMLİKLER SORUNU

Özet

Modern dünyada giderek artan medeniyetler çatışması, her halkın kendi milli, kültürel ve dini değerlerine sahip çıkma ihtiyacını çağımızın en etkili konularından biri haline getirmiştir. İlk bakışta medeni gibi görünen bu eğilimler, bazı durumlarda sivil toplumun binlerce yıldır sürdürdüğü din ile yan yana yaşama köleliğine yol açabilmekte, etnik, ırksal, dinsel ve siyasi uzlaşmazlık olan yabancı düşmanlığı ve zenofobiye doğurabilmektedir.

Küreselleşme süreci ve buna bağlı sorunlar insan haklarını bire bir etkilemektedir. İnsan haklarının küreselleşmesi, ayrı bireylerin, grupların ve sosyal grupların karşılıklı faaliyetlerinin insan hakları ve temel özgürlükler temelinde yürütüldüğü birleşik bir insani alanın yaratılmasına yol açan dünyanın küreselleşmesinin genel kuralıyla daha uyumludur. Dünyadaki

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

süreçlerin küreselleşmesi insan haklarına yeni yaklaşımlar getirmekte, ancak bunların genel başlangıç ilkelerini değiştirmemektedir.

Mevcut durum, başarılı bir toplumun gelişimi için hoşgörü ve çok kültürlülük de dahil olmak üzere etnik-ulusal çeşitliliğin önemini daha da arttırmaktadır. Özellikle çokkültürlülük, günümüzde farklı değişimlerin, tartışmaların kalkınmanın, isyanların barışın, bireyciliğin uyumun oluşmasına yol açan ana faktörlerden biri olarak hareket etmektedir. Çokkültürlülük bilimsel literatürde "çokkültürlülük" olarak sınıflandırılır, yani birçok farklı kültür birer üründür. İnsanların kültürel çeşitliliğinin korunmasına, geliştirilmesine ve uyumlaştırılmasına, azınlık halkların ve devletlerin bir bütün olarak dünyada var olan ulusların ve mezheplerin ulusal kültürüne entegrasyonuna yönelik olarak benimsenmiş ve yönlendirilmiştir. Hümanist ve demokratik bir teori veya ideoloji olarak çokkültürlülük, hoşgörünün vücut bulmuş halidir. Çok kültürlü bir toplum olmadan, hümanizm, tamamen bireysel ve çeşitli ilişkilerden oluşan bir kültür, insanlar arasında tartışma, yeniden bir araya gelme, dostluk ve işbirliği imkansızdır. Çokkültürlülük, kültürler ve medeniyetler arasında bir diyalog aracıdır. Diğer kültürlerin özünü, özelliklerini, tarihini, başarılarını öğrenmeden onlara karşı hoşgörülü bir tutum sergilemek, onlara saygı duymak mümkün olmadığı gibi, kültürler ve medeniyetler arasında ilişkiler, diyaloglar kurmak da mümkün değildir. Çok kültürlülüğü reddetmek, insanların yanlış anlamalarını, yabancı düşmanlığını, çatışmayı, ulusal ve dini çatışmaları teşvik eden bir yoldur.

Anahtar Kelimeler: küreselleşme, siyasal yaşam, hümanizm, farklı kimlikler.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

PALESTINE'S WATER RESOURCES AND THE IMPACT ON THE CONFLICT

Meltem DİLEK

Arş. Gör. Yüksek Lisans Öğr, Mardin Artuklu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
0000-0002-0668-4883

Abstract

Palestine is a country with a strategic position in the Middle East in many respects. This situation has caused Palestine to be at the centre of many conflicts. One of the prominent issues of these conflicts is undoubtedly water resources. Palestine's water resources and their hydropolitical importance are among the factors that deeply affect the conflicts in the region. Due to the Israeli occupation of the region, access to water resources under Israeli control is a major problem area, causing water scarcity among Palestinians. The most important reason behind this is that Israel effectively controls water resources and provides limited water access to Palestinians. With its dominance over water resources, Israel puts pressure on agriculture, industry and daily life in the Palestinian territories. The denial of the Palestinians' right to equitable access to and use of their own water resources leads to water scarcity among Palestinians, as well as a decline in living standards. Israel's control system, justified by strategic security and effective management of water resources, increases political tensions in the region. In this study, Palestine's water resources are analysed in the context of its impact on the conflicts in the region. Our study consists of two main parts. The first part provides information on the status and potentials of water resources in the region, emphasizing their hydro-political importance. In the second part, Israel's policies regarding water resources, their impact on conflicts, and the roles hydro-political dynamics play in shaping the region will be evaluated.

Keywords: Palestine, Israel, Water Resources, Hydro-politics.

FİLİSTİN'İN SU KAYNAKLARI VE ÇATIŞMALARA ETKİSİ

Özet

Filistin Orta Doğu'da pek çok açıdan stratejik bir konuma sahip olan bir ülkedir. Bu durum beraberinde Filistin'in pek çok çatışmanın odak noktasında bulunmasına neden olmuştur. Bu çatışmaların öne çıkan konularından biri de hiç şüphesiz su kaynaklarıdır. Filistin'in su kaynakları ve bunların hidropolitik önemi bölgedeki çatışmaları derinlemesine etkileyen unsurların başında gelmektedir. Bölgenin İsrail işgalinde olması nedeniyle İsrail'in kontrolü altındaki su kaynaklarına erişim, büyük bir sorun alanı olarak Filistinliler arasında su kıtlığının yaşanmasına neden olmaktadır. Bunun arkasında yatan en önemli neden İsrail'in su kaynaklarını etkin bir şekilde kontrol ederek Filistinlilere sınırlı bir su erişimi sağlamasıdır. Su kaynakları üzerinde ki hakimiyeti ile İsrail Filistin topraklarında tarım, sanayi ve günlük yaşam üzerinde baskı oluşturmaktadır. Filistinlilerin kendi su kaynaklarına adil bir şekilde ulaşım ve kullanma haklarının engellenmesi, Filistinliler arasında su kıtlığı ile beraber yaşam standartlarının düşmesine de yol açmaktadır. İsrail'in stratejik güvenlik ve su kaynaklarının etkin yönetimini gerekçe göstererek oluşturduğu kontrol sistemi bölgedeki politik gerilimleri artırmaktadır. Bu çalışmada Filistin'in su kaynakları, bölgedeki çatışmalara etkisi bağlamında incelenmiştir. Çalışmamız iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Bölgede su kaynaklarının durumu ve potansiyelleri kilit bir durumda bulunduğu için Filistin'de bulunan su kaynakları hakkında bilgi verilerek hidropolitik açıdan önemine değinilecektir. İkinci bölümde

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

İsrail'in su kaynakları üzerinden izlediği siyaset ve bunun çatışmalara nasıl bir etki ettiği ve hidropolitik dinamiklerin bölgenin şekillenmesinde oynadığı roller değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Filistin, İsrail, Su Kaynakları, Hidropolitik.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

H₂ REDUCTION SYNTHESIS BY MICROWAVE RADIATED AQUEOUS ELECTROLYSIS ON POOR FERROUS ORES IN CaCl₂ - NaCl MIXED SPONGES

Yıldırım İsmail Tosun

Şırnak University, Engineering Faculty, Mining Eng. Department, Şırnak, Türkiye

Abstract

The electrolytic reduction of H₂ in aqueous acidic solution (sponge anode with a mixture of Fe₃O₄-Fe₂O₃ ore with CaCl₂-NaCl in a ratio of 10/1 and on the membrane steel cathode electrode) with microwave beam, the change in the weight ratio of Fe³⁺ oxidation and dissolution, which activates the CaCl₂ -NaCl oxidation in the aqueous diluted salt, was determined. . In the anode chamber of the electrolysis cell, Fe₃O₄-Fe₂O₃ dissolves in the Fe oxide-loaded metallic anode sponge electrode. At the same time, to examine the H₂ synthesis in the cathode, gas release was measured in a controlled manner in another chamber of the steel cage cathode with sulfuric acid. Additionally, by comparing it with FeS and FeO, sponge anode dissolution reaction rate, temperature, microwave time and a number of parameters determining the H₂ synthesis rate and reaction time were taken into account. The results showed that the integrity of the ore mixture sponge with CaCl₂-NaCl was managed by the iron anode cage. It has been determined that with this method, ferrous waste leaching sludge is evaluated and semi-precious metals are produced with sufficient efficiency by directly yield of H₂. In electrolysis, the parameters such as microwave exposure time and dissolution temperature have a great impact on the dissolution products of the anode cell. Under laboratory-scale microwave radiation conditions, significant water condensation to H₂ gas content was achieved in response to a weight reduction of approximately 5% in approximately 1 hour (7g/kg sponge). The ferric sulfate content of the waste was increased with alkaline iron sulfides detected by XRD. The addition of CaCl₂ increased the product yield of metallic precipitates compared to the CaCl₂ sponge salt containing high NaCl.

Keywords: Poor ferrous ore, Aqueous elektrolysis, Microwave H₂ synthesis, Sponge Salt Electrolysis, Low iron wastes, CaCl₂-NaCl salt.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

LONG-TERM WATER ABSORPTION RESISTANCE AND EPOXY STABILIZATION OF WOOD-EPOXY COMPOSITES

Ertan KÖSEDAĞ

Assist Prof., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü, Van, ORCID: 0000-0002-5580-0414

Abstract

Wood appears in many areas of use, from furniture to construction. The reason why wood is used in so many places is that it is nature and environmentally friendly, easy to process, not harmful to health, and relatively easy to access. However, external factors such as water, heat, humidity and UV rays that the wood is exposed to during use cause the structural integrity of the wood to deteriorate, its life to be shortened and its function to fail. For this reason, research has begun to focus on increasing the lifespan of wood and thus increasing its water absorption resistance. In this context, in this study, epoxy stabilization process was carried out to increase the life of wood. The effect of epoxy stabilization on the water absorption resistance of wood was determined by weight measurements. For this purpose, the wooden samples were divided into two groups, the first group was applied without any epoxy stabilization process, and the second group was artificially aged after applying vacuum epoxy stabilization process. The artificial aging process was carried out in a temperature-controlled closed bath. 60°C temperature and distilled water environment were chosen as aging conditions. The wooden samples were kept in this environment for 1000 hours and the weight gained by the wood was determined by measuring the weight every 120 hours. According to the results, while the weight gain of the samples without epoxy impregnation increased rapidly at the beginning of aging, the increase in weight gradually slowed down towards the end of aging and reached saturation towards the end. The weight measurement results of epoxy-modified samples were evaluated, it was determined, that the weight increase rates were relatively lower and the increase continued with similar behavior throughout the aging period. The final weights were evaluated, it was determined that the weights of the epoxy impregnated samples were lower than those without epoxy impregnation. In addition, considering the weight of the epoxy impregnated into the wood, it was concluded that the epoxy impregnation process increases the water absorption resistance of the wood. It is thought that the possible result of this situation is that the epoxy leaking into the wood slows down the progress of water molecules after curing.

Keywords: Artificial aging, Epoxy stabilization, Epoxy-wood composite, Water absorption resistance.

Introduction

Wood has been used in many different areas throughout history and is still a preferred material for many different purposes today. Furniture and decoration, construction, building materials, packaging and many other places are the main areas of use. In addition to its wide range of uses, wood is also preferred due to its advantages such as being an environmentally friendly material, obtained from renewable resources, workability, and insulation properties [1]. However, there are some parameters that restrict the use of wood in many places. Some of these are being highly sensitive to water, moisture, UV rays and, accordingly, weakening in the mechanical properties and structural integrity of wood [2]. When wood is exposed to moisture in the external environment or comes into direct contact with water, the infiltration of water molecules between its fibers disrupts its structural integrity and accordingly weakens the mechanical strength and

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

form of the wood. In addition, exposure to heat will accelerate the movement of water molecules and this will increase the rate of decomposition. Wooden surfaces, especially those exposed to outdoor conditions, can absorb water over time and cause various problems [3]. Considering all this information, studies on the water absorption resistance of wooden materials have intensified in recent years. It is possible to find studies in the literature aimed at increasing the water absorption resistance of wood [4]. Classical stabilization processes to increase wood properties are of two types: thermal and chemical. The first of these, thermal stabilization, was reported by Stamm et al. [5] to significantly improve the shrinkage and swelling of wood. However, in another study conducted by Mizukoshi et al. [6], as a continuation of this study, it was stated that there was a decrease in the mechanical properties of wood because of thermal treatment. In addition, it has been stated that the surface adhesion properties of the wood are negatively affected after this process. For this reason, studies on chemical stabilization have continued. When the studies of Xiao et al. [7] and Dong et al. [8] are examined, it is seen that chemical stabilization increases water resistance but negatively affects the brittleness. Apart from this, the results obtained from some studies are as follows. The thermal and acoustic properties of ceiling tiles were improved by combining wood waste with plaster [9]. Usman et al. [10] improved self-compressible cement systems using wood sawdust. The mechanical properties of some wood products have been improved by using modified phenol formaldehyde resin and metal adsorption of modified resin obtained from lignin [11].

As can be seen from these studies, the use of epoxy stabilization offers an important solution to increase water resistance. Epoxy is a type of polymer that is a special mixture of resin and hardener. The ability to close the pores of the wood material can increase the durability of the wood by preventing the penetration of water. Vacuum-assisted epoxy infusion is a technology that offers superior properties and is classically used to produce reinforced composites such as glass, carbon, aramid, etc. [12–14]. The vacuum process is said to be a cleaner production technology than conventional open mold methods since it offers better control over the hazardous volatiles that resins produce. Nevertheless, there aren't many published studies on the application of vacuum technology to solid wood.

The main goal of this study is to examine in detail the effects of epoxy stabilization on the water absorption properties of wooden materials. Accordingly, they were divided into two groups: wooden samples cut to certain sizes and not treated with epoxy, and wooden samples impregnated with epoxy under vacuum and cured in the oven. These two groups of wooden samples were artificially aged for 1000 hours in pure water at 60 °C. Weight measurements were made at 125-hour intervals during aging, and the effect of epoxy impregnation and aging time on the water absorption properties of wood was revealed.

Material and method

The wood samples were obtained from a 10-year-old poplar tree stump. Care was taken to ensure that the fiber directions of the samples were the same. Sample sizes were cut to 4x14x130 mm³ dimensions and burrs were removed. Two groups of samples were taken, the first of which is the samples that not be epoxy stabilized, and the second group of samples are the samples that are epoxy stabilized. All samples were kept in pure water in a temperature-controlled bath for 1000 hours. Pure water temperature was set at 60°C. The weights of the samples were measured and recorded every 120 hours. Three samples of each sample type were determined, and three measurements were made in each period. Measurements were made with a Precisa

brand precision scale that is gram accurate and can measure four digits after the decimal point. Epoxy stabilization is presented schematically in Figure 1.

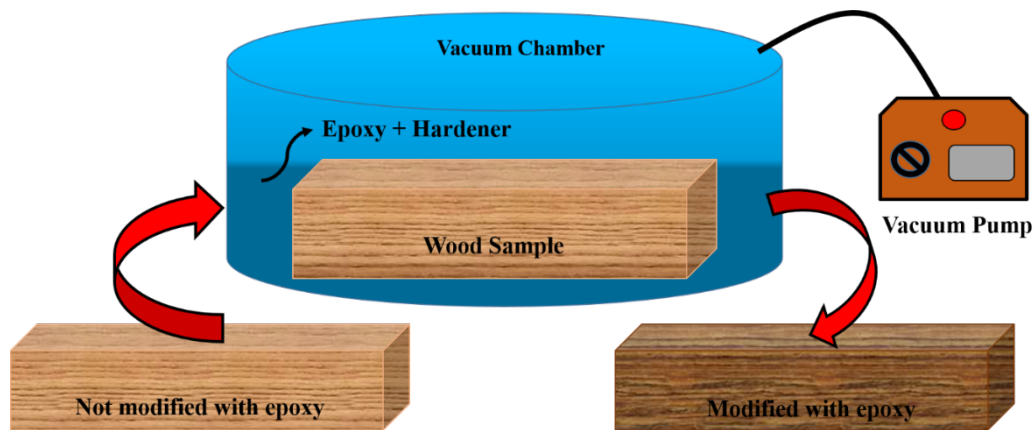


Figure 1. Schematic representation of the epoxy stabilization steps of wood samples.

First, the samples to be stabilized with epoxy were cut to the appropriate size and then placed in a vacuum tank with epoxy and hardener added. Vacuum process was carried out in epoxy. The air spaces in the pores of the wood were evacuated and released during vacuuming, epoxy was filled into the pores with negative pressure. Thus, epoxy was injected into the pores in the wood. Then, the wooden samples were kept in the oven at 100 °C for 1 hour to cure the epoxy. Thus, the samples were made ready for artificial aging. The artificial aging process was carried out in a Nuve brand temperature-controlled bath. Aging conditions are 1000 hours at 60 °C pure water environment. Weight measurements were carried out every 120 hours.

Results and discussion

To determine the weight gain of the samples without epoxy stabilization and epoxy impregnated with the vacuum method, the weight measurement results taken in 120-hour periods during artificial aging are presented in Figure 2 and Figure 3, respectively. The increase in weight gain means the decrease in water absorption resistance. Therefore, the decrease in the increase in weight indicates that the water absorption resistance increases and accordingly the wood maintains its structural integrity and mechanical resistance. When Figure 2 is examined, the change in weight of the sample that has not been subjected to epoxy treatment is observed over time. According to these results, the untreated and unaged sample weighs 5.85 grams. After 120 hours, the weight of this sample increased to 9.15 grams. When these two values were compared, a 56% weight gain was detected at the end of 120 hours. The weight of this sample increased to 10.96 grams after 240 hours. According to this result, the weight gain is 87% and 20% for 0 and 120 hours, respectively. The increase rates after 240 hours decreased as can be seen in Figure 2. After 480 hours, the sample reached saturation point and showed almost no weight gain.

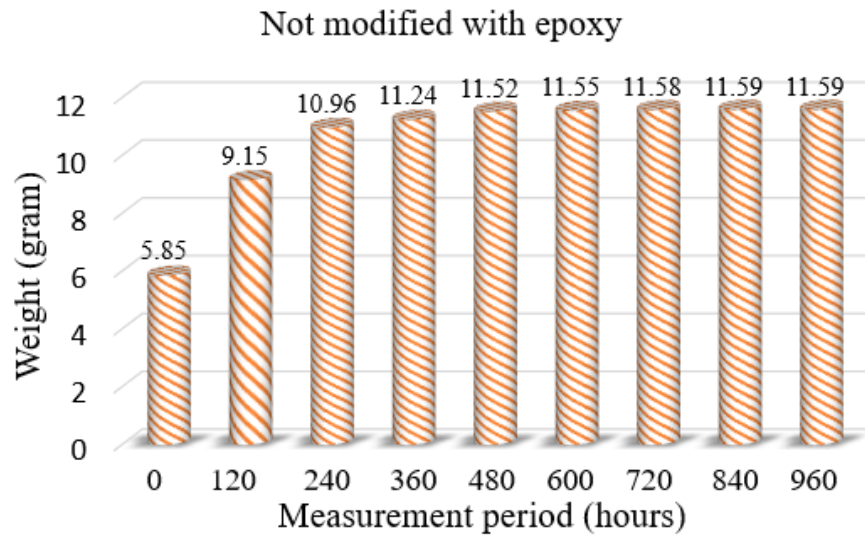


Figure 2 Weight increase of unmodified sample by epoxy stabilization.

Figure 3 shows the weight increase results of the epoxy impregnated sample during aging. The weight of the epoxy impregnated sample before it started aging was 7.15 grams. This value is 22% higher than without epoxy impregnation. Based on this, it was concluded that the wooden sample absorbed approximately 1.3 grams of epoxy and filled its pores after vacuum epoxy stabilization. The weight measurement of the epoxy treated sample after 120 hours was measured as 7.43 grams. Weight gain after 240 hours is 4%. This value is considerably lower than the sample that is not stabilized with epoxy. Based on this, it is concluded that the epoxy impregnation process creates an increase in the water absorption resistance of wood. The measured weight after 240 hours is 8.53 grams. The weight gain of the epoxy-wood sample in this period was calculated as 19%. The values read because of measurements every 120 hours after 240 hours were determined as 8.95, 9.46, 9.89, 10.27, 10.78, 10.99 grams. As can be seen from these results, the weight increase was constantly recorded in the samples stabilized with epoxy, and this increase was at lower rates compared to the sample that was not stabilized with epoxy. Based on this result, it is concluded that epoxy stabilization delays the sample water absorption and reduces the water absorption rate. At the end of 1000 hours, it reached approximately 11 grams. The weight value was approximately 11.6 grams in the sample that was not stabilized with epoxy.

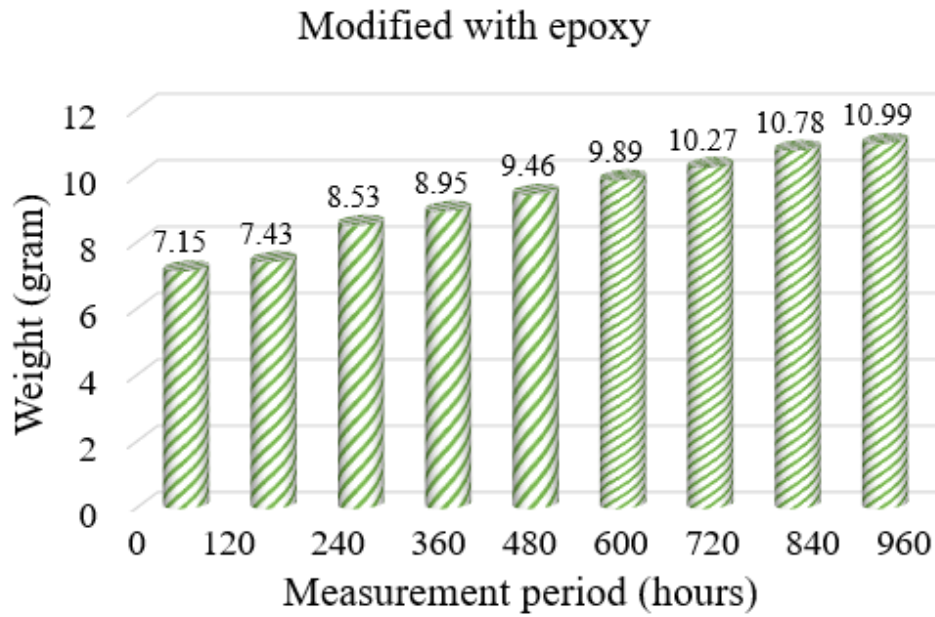


Figure 3 Weight increase of the modified sample by epoxy stabilization.

The results, in which the increase in weight gain of samples modified and unmodified with epoxy are compared, are presented in Figure 4. Although the sample modified with epoxy had an excess weight at first, these weights equalized in approximately 60 hours during aging, and while the weight increase continued rapidly in the sample without epoxy impregnation, this increase was more stable and at lower rates in the sample modified with epoxy. Based on these results, it is possible to conclude that epoxy stabilization extends the life of the sample, increases its water absorption resistance and, accordingly, causes a decrease in weight gain. The main reason for this situation is thought to be that the epoxy fills the wood pores with vacuum and thus slows down the progress of water or moisture.

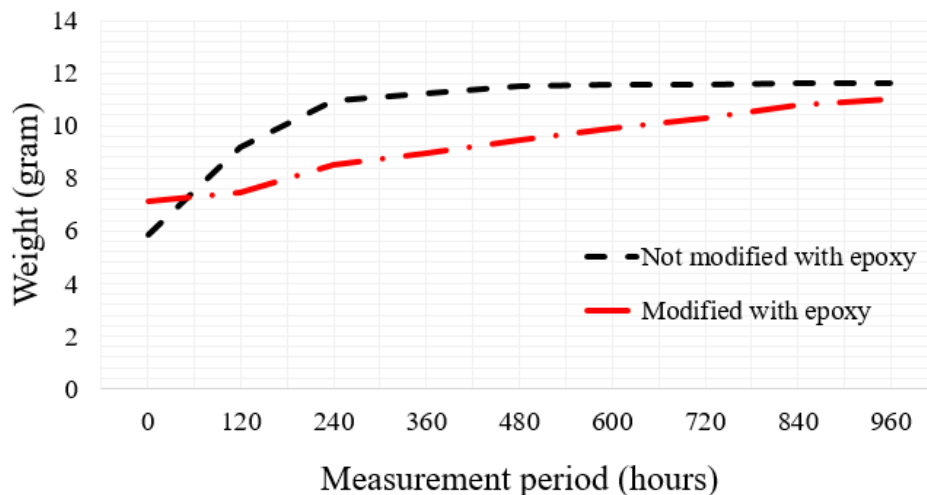


Figure 4 Comparison of weight gain of samples modified and unmodified with epoxy stabilization.

Conclusion

In our daily lives, wood is used in many areas, from furniture to construction. Some of the reasons why wood finds a place in so many areas of use can be listed as being nature-friendly, environmentally friendly, easy to process, not harmful to health, and relatively easy to access.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

However, especially when used outdoors, wood is exposed to external factors such as water, heat, humidity, and UV rays during use. Over time, this interaction causes the structural integrity of the wood to deteriorate, its lifespan to be shortened and its function to fail. For this reason, research is increasing to increase the lifespan of wood and, accordingly, to increase its water absorption resistance. In this study, epoxy stabilization process was carried out to increase the life of wood. The effect of epoxy stabilization on the water absorption resistance of wood was determined by weight measurements. The epoxy modification process was carried out with the help of vacuum. In a closed container, epoxy and hardener were added and the wood to be stabilized was placed in this mixture, and then a vacuum pump was used to evacuate the air in the pores in the wood. Vacuuming was carried out after half an hour. During vacuuming, the vacuum was released from time to time to allow the epoxy to infiltrate the wood pores, and then the wood was cured in the oven at 100 °C for 1 hour. The wooden samples were divided into two groups for artificial aging. The first group was subjected to artificial aging without any epoxy stabilization process, and the second group was artificially aged after applying vacuum epoxy stabilization process. The artificial aging process was carried out in a temperature-controlled closed bath. 60°C temperature and pure water environment were chosen as aging conditions. Wooden samples were kept in this environment for 1000 hours, and the weight gained by the wood was determined by measuring the weight in every 120-hour period. According to the results, the weight gain of non-epoxy impregnated samples increased rapidly at the beginning of the aging process, but as the aging progressed, the increase in weight slowed down and eventually reached saturation. The raw and unaged sample initially weighed 5.85 grams. After 120 hours, the weight of this sample increased to 9.15 grams. By comparing these two values, a weight gain of 56% was determined at the end of the 120-hour period. When the weight measurement results of epoxy-modified samples were evaluated, it was determined that the weight increase rates were relatively lower, and the increase continued with similar behavior throughout the aging period. When the final weights were evaluated, it was observed that epoxy impregnated samples had lower weights than those not impregnated with epoxy. In addition to this, considering the weight of the epoxy impregnated into the wood, it was concluded that the epoxy impregnation process increases the water absorption resistance of the wood. These findings point to the potential of the epoxy impregnation process to increase the water resistance of wood. The mechanism underlying this increase may be that the epoxy penetrating the wood slows down the progression of water molecules after curing.

References

- [1] M. H. Ramage *et al.*, “The wood from the trees: The use of timber in construction,” *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 68, pp. 333–359, Feb. 2017, doi: 10.1016/j.rser.2016.09.107.
- [2] “Coatings | Free Full-Text | Wood Surface Modification—Classic and Modern Approaches in Wood Chemical Treatment by Esterification Reactions.” Accessed: Jan. 11, 2024. [Online]. Available: <https://www.mdpi.com/2079-6412/10/7/629>
- [3] Z. Fu, J. Chen, Y. Zhang, F. Xie, and Y. Lu, “Review on Wood Deformation and Cracking during Moisture Loss,” *Polymers*, vol. 15, no. 15, p. 3295, Aug. 2023, doi: 10.3390/polym15153295.
- [4] C. Xia *et al.*, “Processing high-performance woody materials by means of vacuum-assisted resin infusion technology,” *J. Clean. Prod.*, vol. 241, p. 118340, Dec. 2019, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.118340.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- [5] A. J. Stamm, "Thermal Degradation of Wood and Cellulose," *Ind. Eng. Chem.*, vol. 48, no. 3, pp. 413–417, Mar. 1956, doi: 10.1021/ie51398a022.
- [6] A. Mizukoshi *et al.*, "Reduction of acetaldehyde formation from pulverized solid woods by thermal and chemical treatments," *Wood Sci. Technol.*, vol. 52, no. 2, pp. 567–579, Mar. 2018, doi: 10.1007/s00226-017-0975-9.
- [7] "Effects of chemical modification with glutaraldehyde on the weathering performance of Scots pine sapwood | Wood Science and Technology." Accessed: Jan. 11, 2024. [Online]. Available: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00226-011-0441-z>
- [8] Y. Dong *et al.*, "In-Situ Chemosynthesis of ZnO Nanoparticles to Endow Wood with Antibacterial and UV-Resistance Properties," *J. Mater. Sci. Technol.*, vol. 33, no. 3, pp. 266–270, Mar. 2017, doi: 10.1016/j.jmst.2016.03.018.
- [9] "Eco-efficient acoustic and thermal conditioning using false ceiling plates made from plaster and wood waste - ScienceDirect." Accessed: Jan. 11, 2024. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617317936?via%3Dihub>
- [10] M. Usman *et al.*, "Eco-friendly self-compacting cement pastes incorporating wood waste as cement replacement: A feasibility study," *J. Clean. Prod.*, vol. 190, pp. 679–688, Jul. 2018, doi: 10.1016/j.jclepro.2018.04.186.
- [11] S. Arasaretnam and T. Kirudchayini, "Studies on Synthesis, Characterization of Modified Phenol Formaldehyde Resin and Metal Adsorption of Modified Resin Derived From Lignin Biomass," *Emerg. Sci. J.*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Apr. 2019, doi: 10.28991/esj-2019-01173.
- [12] E. Kosedag, "Effect of artificial aging on 3-point bending behavior of glass fiber/epoxy composites," *J. Reinf. Plast. Compos.*, p. 07316844221146287, Dec. 2022, doi: 10.1177/07316844221146287.
- [13] E. Kosedag, M. Aydin, and R. Ekici, "Effect of stacking sequence and metal volume fraction on the ballistic impact behaviors of ARALL fiber-metal laminates: An experimental study," *Polym. Compos.*, vol. 43, no. 3, pp. 1536–1545, 2022, doi: 10.1002/pc.26474.
- [14] E. Kosedag, U. Caliskan, and R. Ekici, "The effect of artificial aging on the impact behavior of SiC nanoparticle-glass fiber-reinforced polymer matrix composites," *Polym. Compos.*, vol. 43, no. 2, pp. 964–976, 2022, doi: 10.1002/pc.26426.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

COMPARISON OF SECTION DAMAGE LIMITS DEFINED IN TBDY-2018 WITH TDY-2007 and ASCE 41-17

Mustafa KOÇER

Havvanur POÇANOĞLU

Ayşe Sefa TEZCAN

Enes KARABACAK

Vedat ARTUÇ

Mustafa ATASEVER

Ahmet Cevdet TONGARLAK

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Science, Civil Engineering Department

[0000-0002-5505-2065](tel:0000-0002-5505-2065)

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Science, Civil Engineering Department

[0009-0006-5060-6387](tel:0009-0006-5060-6387)

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Science, Civil Engineering Department

[0009-0004-1242-3630](tel:0009-0004-1242-3630)

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Science, Civil Engineering Department

[0009-0005-8942-6407](tel:0009-0005-8942-6407)

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Science, Civil Engineering Department

[0009-0008-1160-3006](tel:0009-0008-1160-3006)

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Science, Civil Engineering Department

[0009-0007-6831-7564](tel:0009-0007-6831-7564)

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Science, Civil Engineering Department

[0009-0000-4317-0577](tel:0009-0000-4317-0577)

Abstract

In Turkey, a significant portion of the existing building stock consists of reinforced concrete structures that have received limited engineering services. The structural elements forming the load-bearing system of these reinforced concrete structures have a specific load-carrying capacity and may experience damage under reversed-cyclic lateral load, such as earthquakes, or other influencing factors. Throughout their service life, it is necessary to determine the damage level of each structural element based on the design spectrum of the structure to be exposed or remaining exposed to external influences during earthquakes. For this purpose, the determination of the damage level of each structural element under elastic displacement demanded from the structure during an earthquake is essential. The ultimate level of deformation occurring in these sections is compared with the currently applicable section damage limit values to determine the damage level of the section. Consequently, the structural performance of the building is obtained based on the plastic rotation capacities occurring in the load-bearing system elements. Therefore, the accurate determination of structural performance is crucial, as it is dependent on the section damage limit values. In the scope of this study, considering the existing and old building stock, concrete classes C15-C20-C25, reinforcement spacing of 10-15-20 cm and two different section variables were selected as fundamental

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

parameters. A total of 18 sections were analyzed for moment-curvature under SAP2000 V.25.1.0 According to the obtained moment-curvature capacities, deformation upper limit values corresponding to section damage levels specified in the Turkish Seismic Code (TSC-2018) effective as of January 1, 2019, Earthquake Resistant Design Code 2007 (TERDC 2007), and ASCE 41-17 (Seismic Evaluation and Retrofit of Existing Buildings) were determined. On 18 moment-curvature diagrams, the upper limit values of section damage for each regulation were illustrated. In light of the results, the upper limit values of section damage specified in all three regulations were compared for all parameters.

Keywords: TEC 2007, TEC 2018, Section Damage Limits, ASCE 41-17, Strain.

TBDY-2018 'DE TANIMLANAN KESİT HASAR SINIRLARININ, TDY-2007 ve ASCE 41-17 İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Özet

Yurdumuzda mevcut yapı stoğunun büyük bir bölümünü sınırlı mühendislik hizmeti almış betonarme yapılardan oluşturmaktadır. Taşıyıcı sistemi oluşturan betonarme elemanlar, belirli bir taşıma kapasitesine sahiptir ve deprem gibi tersinir-tekrarlanır yanal yüklemeler altında veya diğer etkenlere maruz kaldıklarında, hasar görebilirler. Servis ömürleri boyunca dış etkilere maruz kalacak/kalan mevcut veya yeni inşa edilecek olan yapıların tasarım spektrumuna göre, deprem sırasında yapıdan talep edilecek elastik deplasman altında, deprem güvenliğinin belirlenmesi için her bir taşıyıcı sistem elemanının kesit hasar seviyesinin belirlenmesi gereklidir. Bu kesitlerde oluşan şekil değiştirmenin en üst seviyesi, yürürlükte olan kesit hasar sınır değerleri ile kıyaslanması sonucunda kesitin hasar seviyesi bulunmaktadır. Buna bağlı olarak, taşıyıcı sistem elemanlarında oluşan bu plastik dönme kapasitelerine göre, yapının yapısal performans sonucu elde edilmektedir. Bu yüzden, yapısal performansın sonucu kesit hasar sınır değerlerine bağlı olarak elde edildiği için, doğru bir şekilde belirlenmesinin önemi oldukça büyüktür. Bu çalışma kapsamında, mevcut ve eski yapı stoğu göz önünde bulundurularak, C15-C20-C25 beton sınıfı, 10-15-20 cm sargı donatısı aralığı ve iki farklı kesit değişkeni, temel parametre olarak seçilmiş ve toplam 18 adet kesit için moment-eğrilik analizleri SAP2000 V.25.1.0 altında gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: TDY 2007, TBDY 2018, Kesit Hasar Sınırları, ASCE 41-17, Şekil Değiştirme.

1. GİRİŞ

Ülkemiz geniş ve uzun kolları olan bir fay hattı üzerine kuruludur. Mevcut fay hattı üzerine kurulmuş yapıların olumsuzluğunun yanı sıra yönetmelik koşullarına uyulmaması, malzeme kalitesizliği, tasarım ve uygulama aşamasında kusurların olması ve daha farklı sebeplerden olası bir şiddetli deprem esnasında can kaybına, mal kaybına neden olmaktadır. Deprem, betonarme binalarda yapısal hasarın başlıca nedenidir. Tasarım depremine göre projelendirilmiş ve uygulanmış bir yapı yeterli dayanım, süneklik ve rijitliğe sahip olmalıdır. Temelden itibaren yapı taşıyıcı sisteminin düzenlenmesi, malzeme dayanımı ve taşıyıcı elemanlarda donatı düzenlenmesindeki detaylara gösterilen hassasiyet gerekli dayanım, süneklik ve rijitliğin yapıya kazandırılması ile doğru orantılıdır.

Taşıyıcı sistemi betonarme olan yapıların performans seviyelerinin belirlenmesi için TBDY-2018 de doğrusal elastik ve doğrusal elastik olmayan olmak üzere iki adet yöntem verilmektedir. Doğrusal elastik hesap yönteminde dayanım esaslı çözüm yapılırken, doğrusal

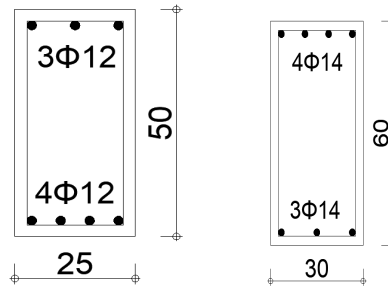
11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

elastik olmayan hesap yönteminde şekil değiştirme ve yer değiştirme odaklı çözüm yapılmaktadır. Betonarme kesit hasar sınırları, bir yapı elemanının dayanım ve deformasyon özellikleri ile ilgili olarak belirlenen belirli sınırlardır. Bu sınırlar, yapı elemanının güvenli ve sağlam bir şekilde çalışabilmesi için belirlenir. Bu çalışma, yönetmeliklerde tanımlanmış doğrusal olmayan elemanların plastik mafsal özelliklerini belirlemek için yönetmeliklerde verilen kesit hasar sınır değerlerindeki olası farklılıkları incelemeyi ve karşılaştırmayı amaçlamıştır. 25x50 ve 30x60 ebatlarındaki kirişlerin beton sınıflarının C16, C20 ve C25 e göre etriye aralıklarının 10 cm, 15 cm ve 20 cm olarak tasarlanıp toplamda 18 adet farklı kiriş tipinin analizi yapılmıştır. Analiz SAP2000 programında section designer arayüzünden faydalanmıştır.

Elde edilen moment-eğrilik kapasitelerine göre, 1 Ocak 2019 tarihi ile yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018), Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY, 2007) ve ASCE 41-17 (Seismic Evaluation and Retrofit of Existing Buildings) yönetmeliklerinde yer alan kesit hasar seviyelerine karşılık gelen şekil değiştirme üst sınır değerleri elde edilmiştir. 18 adet moment eğrilik grafiği üzerinde, her bir yönetmeliğin kesit hasar sınır üst limitleri yetersiz dayanım, sargılama ve boyut etkisi altında gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında, her üç yönetmelikte yer alan kesit hasar üst sınır değerleri, birbiri ile kıyaslanarak tüm parametreler için irdelenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma kapsamında DBYBHY (2007), TBDY (2018) ve ASCE 41-17 (2017) yönetmeliklerini kesit hasar sınırları açısından kıyaslamak için farklı kesit boyutlarında iki kesit seçilmiştir. İlk kesitin boyutları 25x50 cm, ikinci kesitin boyutları ise 30x60 cm' dir. Yönetmeliklerin kıyaslamasında mevcut betonarme binaların taşıyıcı sistem elemanlarını yansıtması için düşük dayanımlı ve yeni yapılacak yapıları yansıtması amacıyla da yüksek dayanımlı beton sınıfları tercih edilmiştir. Donatı sınıfı olarak her iki kesit için de S420 donatı çelik modeli kabul edilmiştir. Her kesit için de üç farklı etriye aralığına göre analiz yapılmıştır. Kullanılan iki kiriş kesiti de Şekil 5' te verilmiştir. Bu kesitler beton sınıfı ve etriye aralıkları değiştirilerek SAP2000 programında moment eğrilik ilişkileri elde edilmiştir. Analize tabi tutulan kesitlerin ayrıntılı bilgisi Tablo 1' de verilmiştir. Kirişlerin net açıklığı 5 m kabul edilmiştir. Her iki kesitte de pas payı 3 cm ve etriye çapı 8' dir. Çalışmada kullanılan temel parametreler Tablo 1' de özetlenmiştir.



Şekil 5. Kiriş kesitleri

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 1. Çalışma Kapsamında Karşılaştırma Yapılan Kesitlerin Verileri

Kesit Boyutu (cm)	Etriye Aralığı (cm)	Beton Sınıfı	Kesit Boyutu (cm)	Etriye Aralığı (cm)	Beton Sınıfı
	10	C16		10	C16
	10	C20		10	C20
	10	C25		10	C25
	15	C16		15	C16
	15	C20		15	C20
	15	C25		15	C25
	20	C16		20	C16
	20	C20		20	C20
	20	C25		20	C25

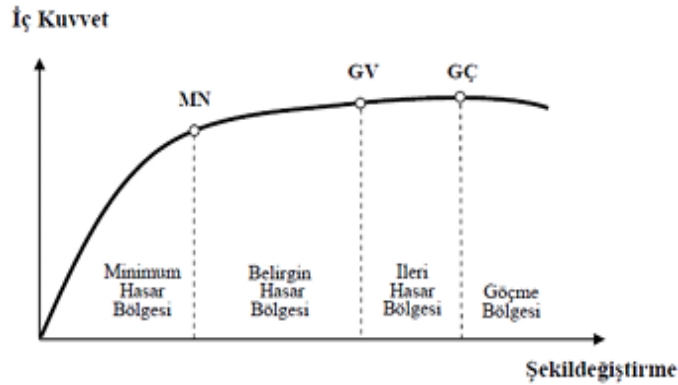
Kesit özelliklerine göre Tablo 1’de yer alan parametrelere göre oluşturulan modeller SAP2000 programı “Section Designer” bölümünde kesit analizleri ile moment eğrilik kapasiteleri elde edilmiştir.

2.1. Betonarme Kesitlerin Yönetmeliklerdeki Hasar Sınırları ve Hasar Bölgeleri

2.1.1. DBYBHY (2007)’e göre Betonarme Kesitlerin Hasar Sınırları ve Hasar Bölgelerinin Belirlenmesi

DBYBHY (2007)’de sünek elemanlar için üç sınır durum tanımlanmıştır. Bunlar kesit düzeyinde Minimum Hasar Sınırı (MN), Güvenlik Sınırı (GV) ve Göçme Sınırı (GÇ)’dir. Minimum hasar sınırı; ilgili kesitte elastik ötesi davranışın başlangıcını, güvenlik sınırı; kesitin dayanımını güvenli olarak sağlayabileceği elastik ötesi davranışın sınırını, göçme sınırı ise kesitin göçme öncesi davranışının sınırını tanımlamaktadır. Hasar tipi gevrek olan elemanlarda bu sınıflandırma geçerli olmamaktadır.

Binanın tepe yer değiştirme istemine kadar yatay yükün artırılması ile betonarme kesitlerde meydana gelen iç kuvvetlerin ve/veya şekil değiştirmelerin Şekil 1’de tanımlanan birim şekil değiştirme sınırları ile karşılaştırılması sonucunda, kesitlerin hasar düzeylerine karar verilir. Elemanın en fazla hasar gören kesiti eleman hasarı olarak tanımlanır. Kritik kesitlerinin hasarı MN’ ye ulaşmayan elemanlar Minimum Hasar Bölgesinde, MN ile GV arasında kalan elemanlar Belirgin Hasar Bölgesinde, GV ve GÇ arasında kalan elemanlar İleri Hasar Bölgesinde, GÇ’ yi aşan elemanlar ise Göçme Bölgesinde yer alırlar. Tablo 2’de DBYBHY-2007’de çeşitli hasar sınırlarına göre izin verilen malzeme üst sınır limitleri gösterilmiştir



Şekil 1. Kesit hasar sınırları ve hasar bölgeleri (DBYBHY, 2007)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 2. Çeşitli kesit hasar sınırlarına göre izin verilen şekil değiştirme üst sınırları (DBYBHY, 2007)

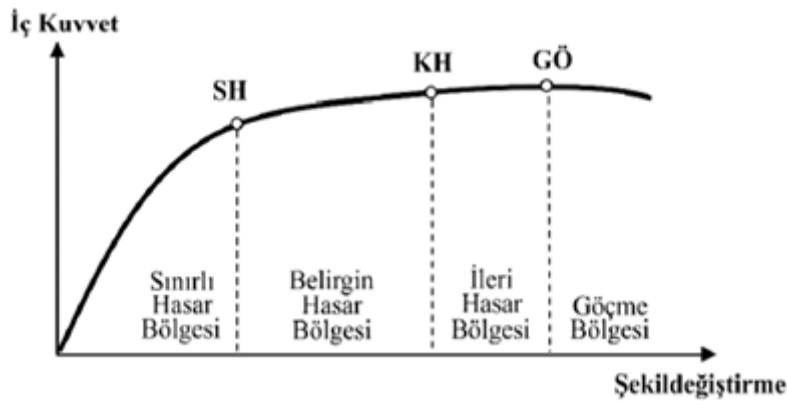
Kesit Hasar Sınırı	Beton Şekil Değiştirme Üst Sınırları	Donatı Çeliği Şekil değiştirme üst sınırları
Minimum Hasar Sınırı	$(\epsilon_{cu})=0,0035$	$(\epsilon_s)=0,010$
Güvenlik Sınırı	$(\epsilon_{cg})=0,0035+0,01(\rho_s/\rho_{sm}) \leq 0,0135$	$(\epsilon_s)=0,040$
Göçme Sınırı	$(\epsilon_{cg})=0,004+0,014(\rho_s/\rho_{sm}) \leq 0,018$	$(\epsilon_s)=0,060$

Burada, ϵ_{cu} , kesitin en dış lifindeki beton basınç birim şekil değiştirmesini; ϵ_{cg} , etriye içindeki bölgenin en dış lifindeki beton basınç birim şekil değiştirmesini; ϵ_s , donatı çeliği birim şekil değiştirmesini; ρ_s , kesitte mevcut bulunan ve DBYBHY (2007) Bölüm 3.2.8'e göre "özel deprem etriyeleri ve çirozları" olarak düzenlenmiş enine donatının hacimsel oranını; ρ_{sm} , DBYBHY (2007) Bölüm 3.3.4, 3.4.4 veya 3.6.5.2'ye göre tanımlanan kesitte bulunması gereken enine donatının hacimsel oranını ifade etmektedir.

2.1.2. TBDY (2018)'e göre Betonarme Kesitlerin Hasar Sınırları ve Hasar Bölgelerinin Belirlenmesi

TBDY 2018'de sünek elemanlar için kesit düzeyinde üç hasar sınırı ve durumu tanımlanmıştır. Bunlar; Sınırlı Hasar (SH), Kontrollü Hasar (KH) ve Göçme Öncesi Hasar (GÖ) durumları ve bunların sınır değerleridir. Sınırlı hasar; ilgili kesitte sınırlı miktarda elastik ötesi davranışı, kontrollü hasar; kesit dayanımının güvenli olarak sağlanabileceği elastik ötesi davranışı, göçme öncesi hasar durumu ise kesitte ileri düzeyde elastik ötesi davranışı tanımlamaktadır. Hasar tipi gevrek olan elemanlarda bu sınıflandırma geçerli değildir (TBDY, 2018).

Kritik kesitlerinin hasarı SH'a ulaşmayan elemanlar Sınırlı Hasar Bölgesinde, SH ile KH arasında kalan elemanlar Belirgin Hasar Bölgesinde, KH ile GÖ arasında kalan elemanlar İleri Hasar Bölgesinde, GÖ' yü aşan elemanlar ise Göçme Bölgesinde yer alırlar (Şekil 2).



Şekil 2. Kesit hasar sınırları ve hasar bölgeleri (TBDY, 2018)

Binanın istenen tepe yer değiştirmesine kadar yatay yükün artırılması ile betonarme kesitlerde meydana gelen iç kuvvetlerin ve/veya şekil değiştirmelerin Tablo 3'deki kesit hasar sınırlarına karşı gelmek üzere tanımlanan sayısal değerler ile karşılaştırılması sonucunda kesitlerin hangi hasar bölgelerinde olduğuna karar verilir. Elemanın en fazla hasar gören kesiti üzerinden elemanın hasar durumu belirlenir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 3. Çeşitli kesit hasar sınırlarına göre izin verilen şekil değiştirme üst sınırları (TBDY, 2018)

Kesit Hasar Sınırı	Beton Şekil Değiştirme Üst Sınırları	Donatı Çeliği Şekil değiştirme Üst Sınırları
Sınırlı Hasar	$\varepsilon_c^{(SH)} = 0,0025$	$\varepsilon_s^{(SH)} = 0,0075$
Kontrollü Hasar	$\varepsilon_c^{(KH)} = 0,75\varepsilon_c^{(GÖ)}$	$\varepsilon_s^{(KH)} = 0,75\varepsilon_s^{(GÖ)}$
Göçmenin Önlenmesi	$\varepsilon_c^{(GÖ)} = 0,0035 + 0,014\sqrt{\omega_{we}} \leq 0,018$	$\varepsilon_s^{(GÖ)} = 0,4\varepsilon_{su}$

Burada; ω_{we} etkin sargı donatısının mekanik donatı oranını göstermekte olup Denklem 1 ile elde edilmektedir.

$$\omega_{we} = \alpha_{se} \rho_{sh, \min} \frac{f_{ywe}}{f_{ce}} \quad (1)$$

Denklem 1’de yer alan α_{se} sargı donatısı etkinlik katsayısını, $\rho_{sh, \min}$ dikdörtgen kesitte iki yatay doğrultuda hacimsel enine donatı oranının küçük olanını, f_{ywe} enine donatının ortalama (beklenen) akma dayanımını göstermektedir.

$$\alpha_{se} = \left(\frac{\sum a_i^2}{6b_0h_0} \right) \left(1 - \frac{s}{2b_0} \right) \left(1 - \frac{s}{2h_0} \right); \rho_{sh} = \frac{A_{sh}}{b_k^s} \quad (2)$$

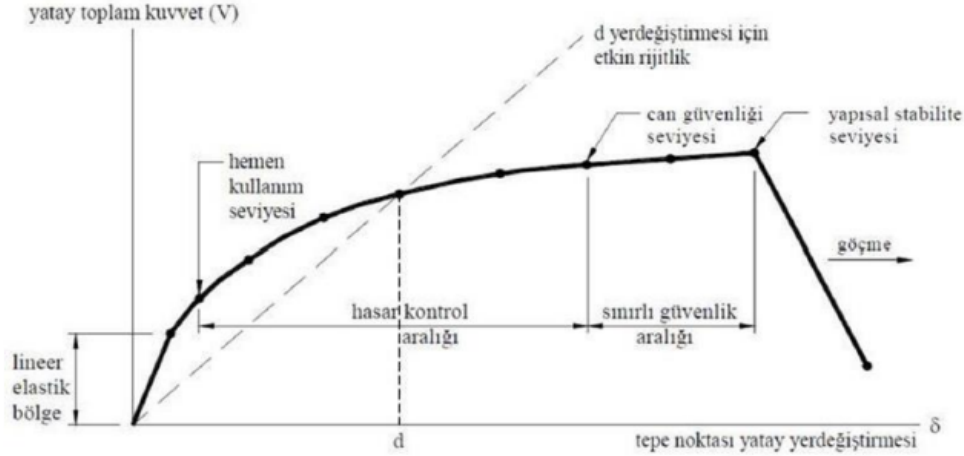
Denklem 2’de A_{sh} ve ρ_{sh} göz önüne alınan doğrultuda enine donatının alanını ve hacimsel oranını, b_k dik doğrultudaki çekirdek boyutunu (en dıştaki enine dantı eksenleri arasındaki uzaklık), s enine donatı aralığını, b_0 ve h_0 sargı donatısı eksenlerinden ölçülen sargılı beton boyutlarını, a_i bir etriye kolu veya çiroz tarafından mesnetlenen boyuna donatıların eksenleri arasındaki uzaklığı göstermektedir.

2.1.3. ASCE 41-17’ye göre Betonarme Kesitlerin Hasar Sınırları ve Hasar Bölgelerinin Belirlenmesi

Amerika’da bulunan doğal afetlerle mücadele topluluğu olan Federal Emergency Management Agency (FEMA)’nın hazırlamış olduğu FEMA440 raporunun düzenlenmesi ile ortaya ASCE 41-17 yönetmeliği çıkmıştır. ASCE 41-17 yönetmeliğinde yapılar 5 farklı bina performans seviyesine göre kategorize edilmektedir (Şekil 3). Bunlar;

- Hemen Kullanım Performans Seviyesi S-1: Bu performans seviyesinde taşıyıcı elemanlarda önemli bir hasar görülmemektedir.
- Kontrollü Hasar Performans Seviyesi S-2: Hemen kullanım ve Can Güvenliği Performans Seviyeleri arasında kalan seviyedir.
- Can Güvenliği Performans Seviyesi S-3: Binanın taşıyıcı olmayan elemanlarında zararlar meydana gelebilmekte olup, taşıyıcı sistem stabilitesini korumaktadır.
- Limitli Güvenlik Performans Seviyesi S-4: Sistemde göçmeye neden olmayan zararların meydana geldiği performans seviyesidir.
- Göçmenin Önlenmesi Performans Seviyesi S-5: Yapısal hasarların binanın ayakta durmasını etkileyecek düzeyde olduğu, kullanımın can güvenliği açısından sakıncalı olduğu performans seviyesidir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH



Şekil 3. Kapasite eğrisindeki performans seviyesi (ASCE 41-17, 2017)

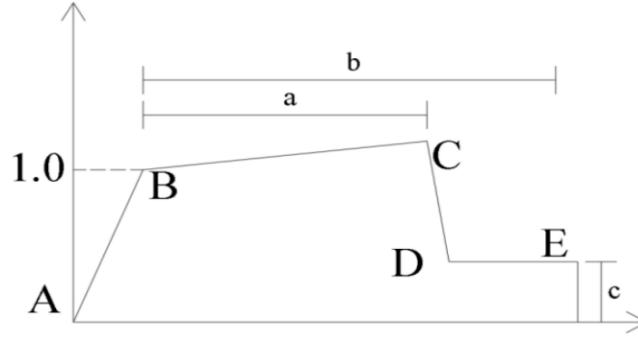
Nonlinear analiz altında yapıda hasar gören elemanların hasar seviyelerini belirlemek için ASCE 41-17’de yer alan Tablo 5’den yararlanılmaktadır. Burada, yapısal ve yapısal olmayan elemanlar primer ve sekonder elemanlar olarak tanımlanmıştır. Kirişlerde uygulanacak limitler yer almakta olup, 4 farklı durum altında sınıflandırılmaktadır. Durum 1 eğilme davranışı altındaki kirişler, Durum 2 kesme davranışı kontrolündeki kirişler, Durum 3 açıklık boyunca yetersiz donatı ve bindirme boyu kontrolündeki kirişler ve Durum 4 kolon kiriş birleşim bölgesinde yeterli derecede saplanmamış kirişler olarak kategorize edilmektedir.

ASCE 41-17’de yer verilen sünek elemanlar için kesit düzeyindeki hasar sınırları üç farklı durumda belirtilmiştir. Bunlar; Hemen Kullanım (Immediately Occupancy, IO), Can Güvenliği (Life Safety, LS) ve Göçmenin Önlenmesi (Collapse Prevention, CP). Elastik ve plastik hasar sınırlarını ifade eden kapasite eğrisi Şekil 4’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Doğrusal olmayan analizler için modelleme ve kabul kriterleri-betonarme kirişler (ASCE 41-17, 2017)

Durum	Modelleme değişkenleri			Kabul edilmiş kriterler				
	Plastik Dönme Açıları (Rad)		Artık dayanım oranı	Plastik dönme açısı(Rad)				
				Performans seviyesi				
Durum 1. Eğilme davranışı kontrolündeki kirişler ^b								
$(\rho - \rho')$	Enine donatı	$\frac{V}{b_w d \sqrt{f_{cE}}}$	a	b	c	IO	LS	CP
≤ 0.0	C	$\leq 3 (0.25)$	0.025	0.050	0.2	0.0100	0.025	0.050
≤ 0.0	C	$\geq 6 (0.5)$	0.020	0.040	0.2	0.0050	0.020	0.040
≥ 0.5	C	$\leq 3 (0.25)$	0.020	0.030	0.2	0.0050	0.020	0.030
≥ 0.5	C	$\geq 6 (0.5)$	0.015	0.020	0.2	0.0050	0.015	0.020
≤ 0.0	NC	$\leq 3 (0.25)$	0.020	0.030	0.2	0.0050	0.020	0.030
≤ 0.0	NC	$\geq 6 (0.5)$	0.010	0.015	0.2	0.0015	0.010	0.015
≥ 0.5	NC	$\leq 3 (0.25)$	0.010	0.015	0.2	0.0050	0.010	0.015
≥ 0.5	NC	$\geq 6 (0.5)$	0.005	0.010	0.2	0.0015	0.005	0.010
Durum 2. kesme davranışı kontrolündeki kirişler ^b								
	Etriye Aralığı $\leq d/2$		0.003	0.020	0.2	0.0015	0.010	0.020
	Etriye Aralığı $\geq d/2$		0.003	0.010	0.2	0.0015	0.005	0.010
Durum 3: Açıklık boyunca yetersiz donatı ve bindirme boyu kontrolündeki kirişler ^b								
	Etriye Aralığı $\leq d/2$		0.003	0.020	0.0	0.0015	0.010	0.020
	Etriye Aralığı $\geq d/2$		0.003	0.010	0.0	0.0015	0.005	0.010
Durum 4: Kolon kiriş birleşim bölgesine yeterli derecede saplanmamış kirişler ^b .								
			0.015	0.03	0.2	0.0100	0.020	0.030

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH



Şekil 4. Plastik mafsalsal modeli (ASCE 41-17, 2017)

A noktası başlangıç noktasıdır ve B noktasına kadar elastik davranış sergilenir. B noktasında elemanın akmaya başladığı noktadır ve kesitte plastik şekil değiştirmeler gözlemlenir. C noktası kesitin taşıyabildiği maksimum deplasman kapasitesine ulaştığı noktadır. C noktasından sonra yük taşıma kapasitesinde dayanım kaybı meydana gelmektedir. D noktasından sonra sabit dayanım ile E noktasına kadar, bir miktar daha deplasman yapmaya devam eder. E noktasından itibaren kesit dayanımını tamamen kaybeder. “a” ve “b” parametreleri plastik dönme açılarını, “c” parametresi de artık dayanım oranını ifade etmektedir. Bu parametrelerin değerleri kolon ve kiriş için ayrı hesaplanmaktadır.

3. Kesit Hasar Sınırlarının Elde Edilmesi

Çalışma kapsamında, Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 5’te tanımlanan sınırlar kullanılarak her bir kesitin farklı malzeme durumu ve sargı mesafesi için birim şekil değiştirme üst sınırları hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Tablo 6’da verilmiştir.

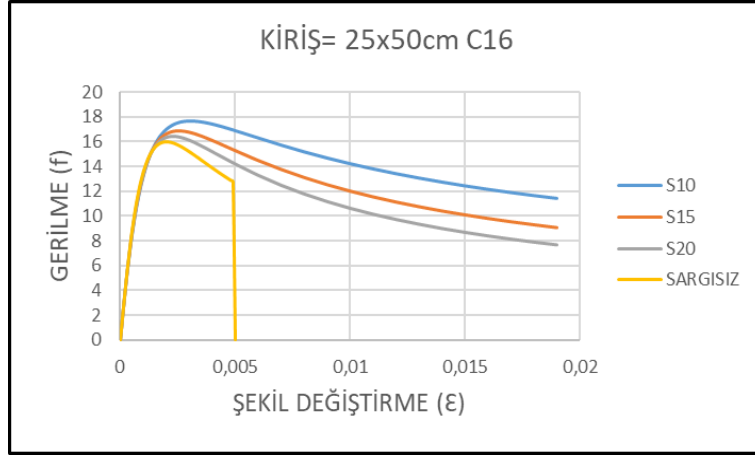
Tablo 6. Kiriş kesitlerinin yönetmeliklere göre elde edilen şekil değiştirme üst sınırları

Yönetmelik			DBYBHY - 2007			ASCE 41-17			TBDY-2018		
Kesit Hasar Sınırları ϕ (rad/m)			MH	GV	GÇ	IO	LS	CP	SH	KH	GÖ
Kiriş Kesit Boyutu (cm)	Beton Sınıfı	Etriye Aralığı (cm)									
25x50	C16	10	0,0256	0,0978	0,1474	0,0400	0,1000	0,2000	0,0371	0,0794	0,0935
	C20	10	0,0248	0,0969	0,1450	0,0400	0,1000	0,2000	0,0090	0,0194	0,0228
	C25	10	0,0248	0,0946	0,1434	0,0400	0,1000	0,2000	0,0352	0,0757	0,0892
	C16	15	0,0248	0,0978	0,1498	0,0400	0,1000	0,2000	0,0315	0,0744	0,0887
	C20	15	0,0248	0,0970	0,1450	0,0400	0,1000	0,2000	0,0362	0,0776	0,0914
	C25	15	0,0248	0,0946	0,1434	0,0400	0,1000	0,2000	0,0350	0,0755	0,0890
	C16	20	0,0256	0,0977	0,1506	0,0400	0,1000	0,2000	0,0371	0,0794	0,0935
	C20	20	0,0248	0,9700	0,0145	0,0400	0,1000	0,2000	0,0361	0,0774	0,0912
30x60	C25	20	0,0248	0,0946	0,1434	0,0400	0,1000	0,2000	0,0347	0,0753	0,0888
	C16	10	0,0212	0,0795	0,1990	0,0333	0,0833	0,1667	0,0278	0,0614	0,0725
	C20	10	0,0205	0,0782	0,1179	0,0333	0,0833	0,1667	0,0270	0,0603	0,0714
	C25	10	0,0198	0,0769	0,1160	0,0333	0,0833	0,1667	0,0260	0,0586	0,0695
	C16	15	0,0218	0,0795	0,1212	0,0333	0,0833	0,1667	0,0279	0,0619	0,0732
	C20	15	0,0205	0,0782	0,1179	0,0333	0,0833	0,1667	0,0268	0,0600	0,0711
	C25	15	0,0199	0,0769	0,1160	0,0333	0,0833	0,1667	0,0258	0,0584	0,0693
	C16	20	0,0212	0,0795	0,1218	0,0333	0,0833	0,1667	0,0278	0,0618	0,0731
C20	20	0,0205	0,0782	0,1179	0,0333	0,0833	0,1667	0,0266	0,0595	0,0704	
	C25	20	0,0199	0,0769	0,1160	0,0333	0,0833	0,1667	0,0256	0,0582	0,0691

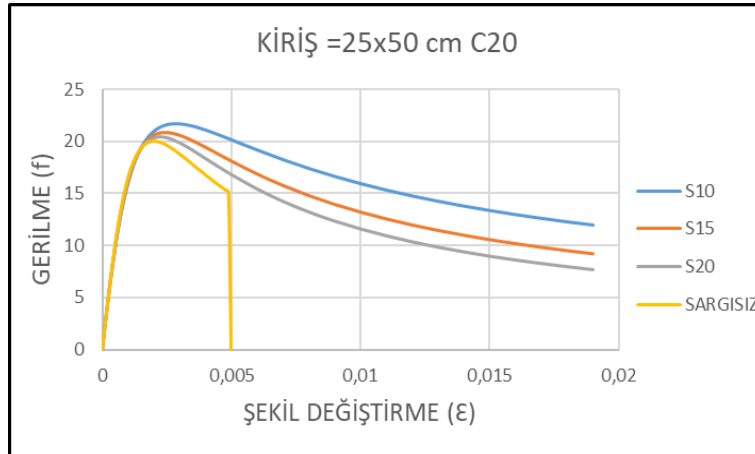
Kesitlerin farklı malzeme durumu ve sargı mesafesi için beton şekil değiştirme üst sınırları belirlendikten sonra kesit hasar sınırları belirlenmiştir. Bunun için kesitin en dış lifindeki beton basınç birim şekil değiştirmesi 0.0001 değerinden başlanmış ve kuvvet dengesinden yararlanarak bu birim şekil değiştirme anındaki donatı şekil değiştirmeleri hesaplanmıştır.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

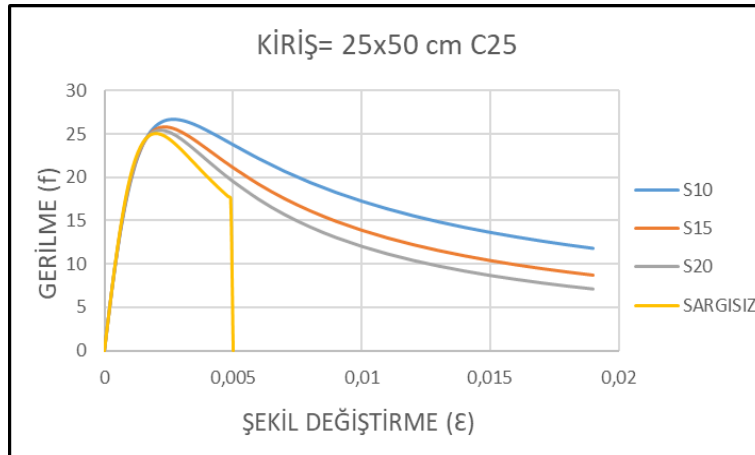
Beton ve donatıdan şekil değiştirme üst sınır değerine önce ulaşan kesitin hasarı ve eğrilik değeri belirlenmiştir. Tüm bu işlem adımları için Excel’de bir program hazırlanmıştır. Excel’de hazırlanan programda Mander sargılı ve sargısız gerilme-şekil değiştirme diyagramları kullanılmıştır. Kullanılan kiriş kesitlerinin Mander gerilme-şekil değiştirme grafikleri Şekil 6 ve Şekil 7’de verilmiştir.



(a)



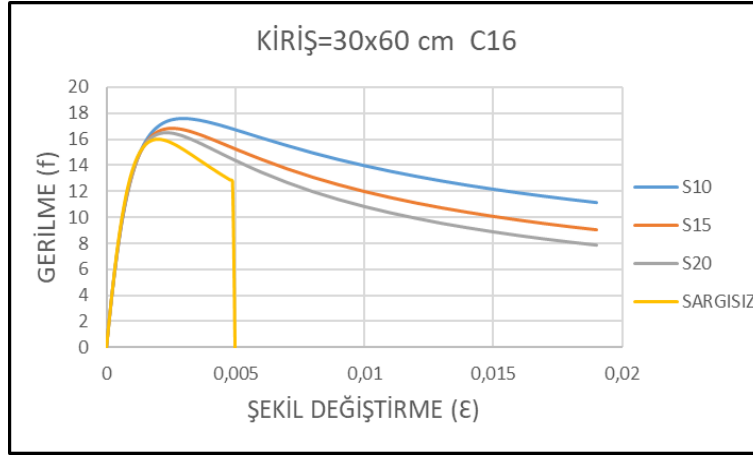
(b)



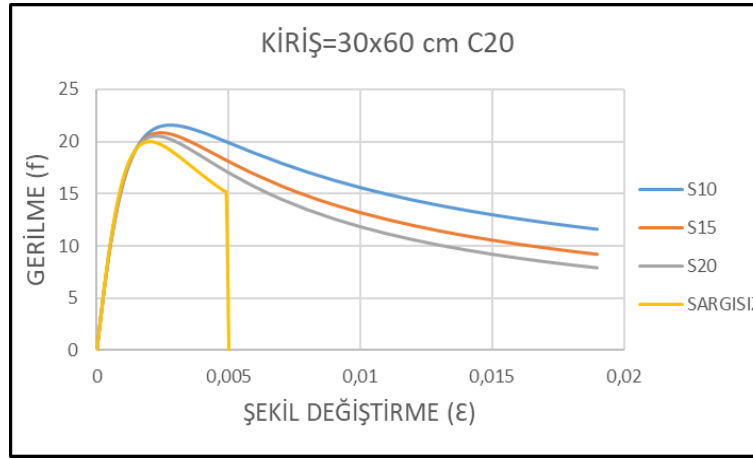
(c)

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

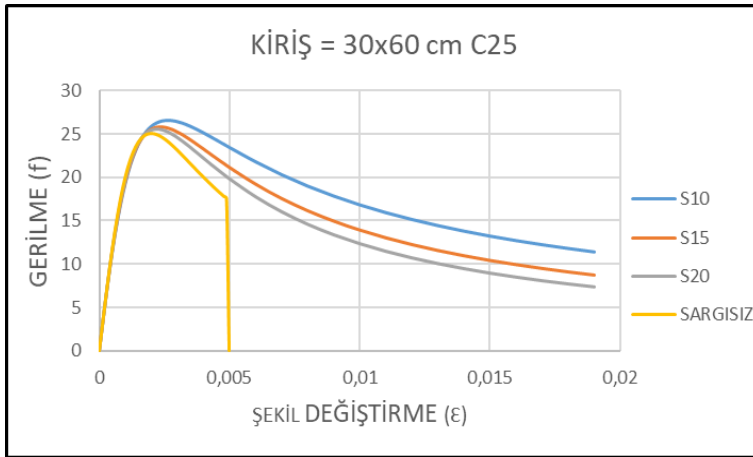
Şekil 6. 25x50 cm boyutlarında kirişin C16 (a), C20 (b) ve C25 (c) beton dayanımlarına sahip kirişin farklı sargı aralıkları için moment-gerilme şekil değiştirme grafikleri



(a)



(b)



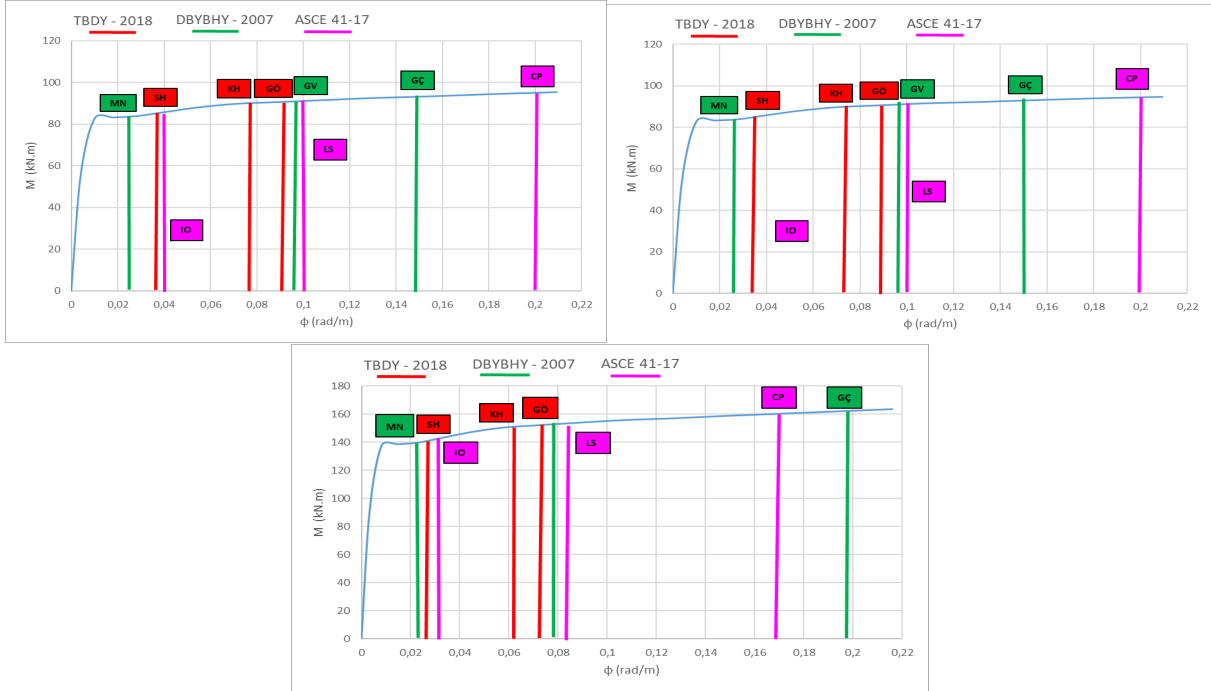
(c)

Şekil 7. 30x60 cm boyutlarında kirişin C16 (a), C20 (b) ve C25 (c) beton dayanımlarına sahip kirişin farklı sargı aralıkları için moment-gerilme şekil değiştirme grafikleri

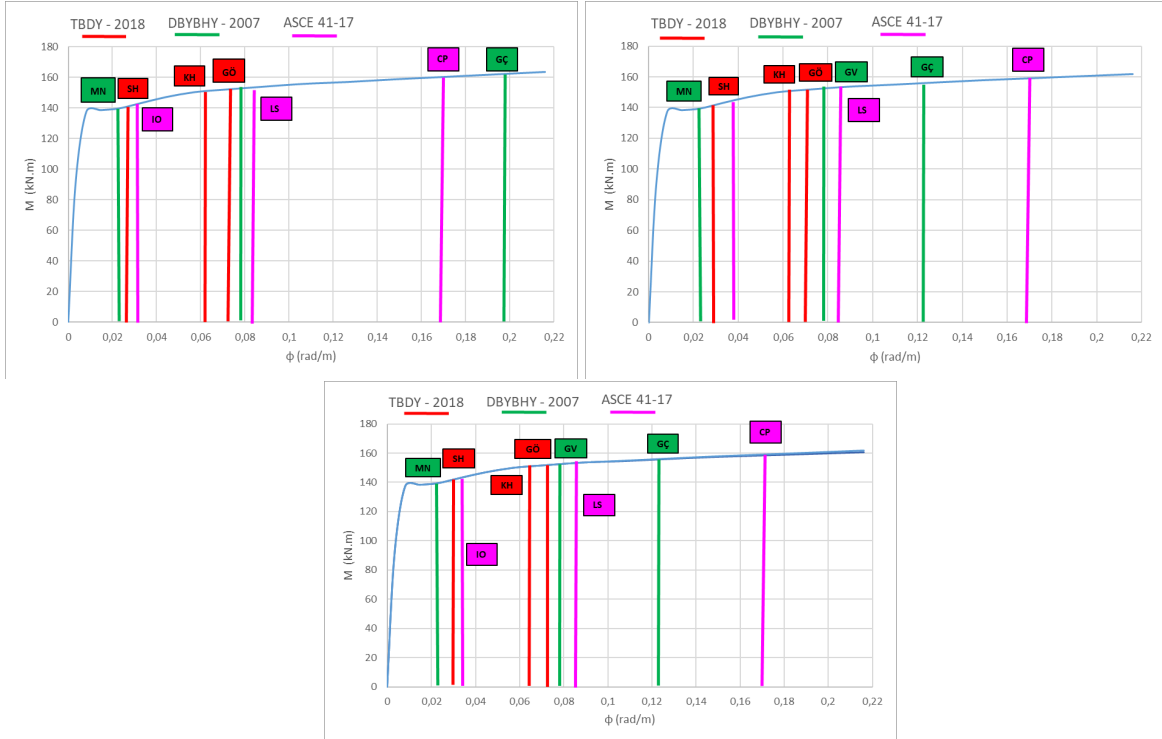
C16, C20 ve C25 beton dayanımları için sargı aralığının azalması hem dayanımda hem de betonun şekil değiştirme kapasitesinde artışa neden olduğu görülmüştür. Şekil 8 ve Şekil 9'da

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

C16 beton dayanımına sahip 25x50 ve 30x60 boyutlarındaki kirişlerin farklı sargı aralıklarına göre ASCE 41-17, DBYBHY (2007), TBDY (2018) deprem yönetmeliklerine göre belirlenen kiriş hasar sınırları iç kuvvet – şekil değiştirme grafiği gösterilmiş ve bu üç yönetmelik daha belirgin şekilde kıyaslanmıştır.



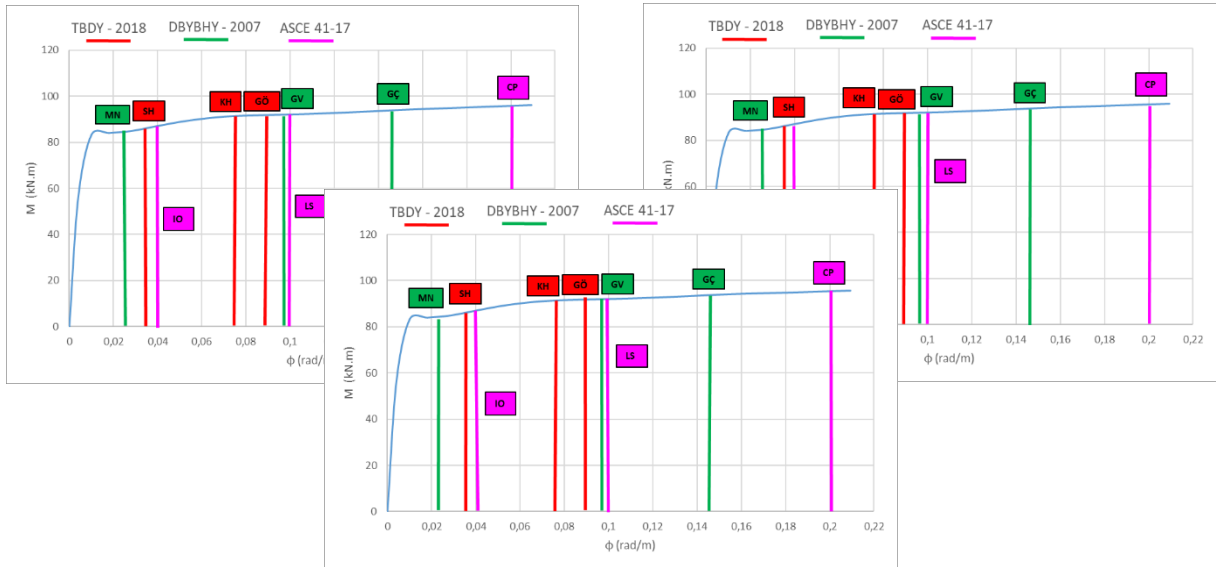
Şekil 8. 25x50 cm kesitin C16 beton sınıfında sırasıyla 10-15-20 cm sargı aralığındaki kiriş hasar sınırlarının yönetmeliklere göre kıyaslanması



Şekil 9. 30x60 cm kesitin C16 beton sınıfında sırasıyla 10-15-20 cm sargı aralığındaki kiriş hasar sınırlarının yönetmeliklere göre kıyaslanması

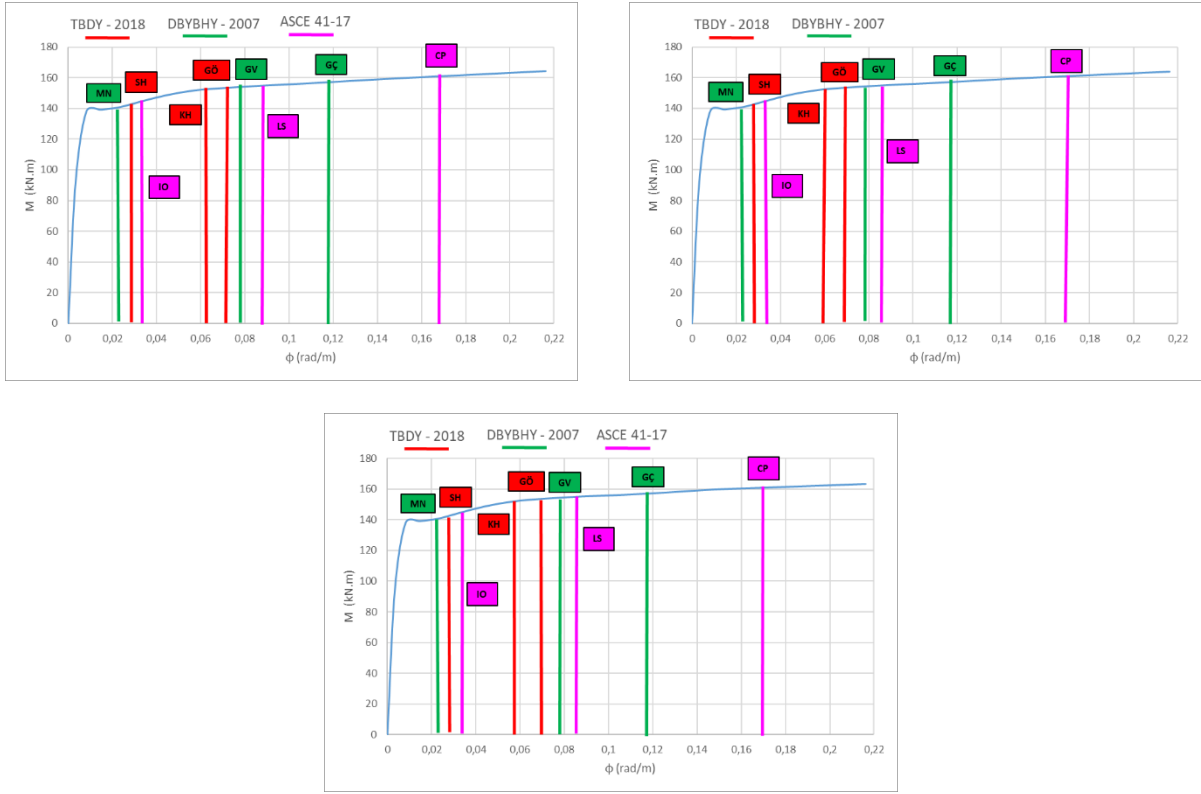
11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Şekil 8 ve Şekil 9'daki grafikler dikkate alındığında ASCE 41-17 ve DBYBHY (2007) yönetmeliklerinde donatı çeliği şekil değiştirme üst sınırları donatı sınıfından bağımsız iken TBDY (2018)'de donatının maksimum uzama şekil değiştirme değerine bağlı olarak donatı çeliği şekil değiştirme üst sınırları değişmektedir. TBDY 2018 yönetmeliğine göre kesit hasar limitleri, diğer yönetmeliklere göre her iki kesit içinde daha emniyetli tarafta kaldığı görülmüştür. TBDY 2018'de tanımlanan göçme hasar sınırı, ASCE 41-17 ve DBYBHY (2007) yönetmeliklerinin can güvenliği hasar sınırından önce oluşmaktadır. Şekil 10 ve Şekil 11'de C20 beton dayanımına sahip 25x50 ve 30x60 boyutlarındaki kirişlerin farklı sargı aralıklarına göre ASCE 41-17, DBYBHY (2007), TBDY (2018) deprem yönetmeliklerine göre belirlenen kiriş hasar sınırları iç kuvvet – şekil değiştirme grafiği gösterilmiş ve bu üç yönetmelik daha belirgin şekilde kıyaslanmıştır.



Şekil 10. 25x50 cm kesitin C20 beton sınıfında sırasıyla 10-15-20 cm sargı aralığındaki kiriş hasar sınırlarının yönetmeliklere göre kıyaslanması

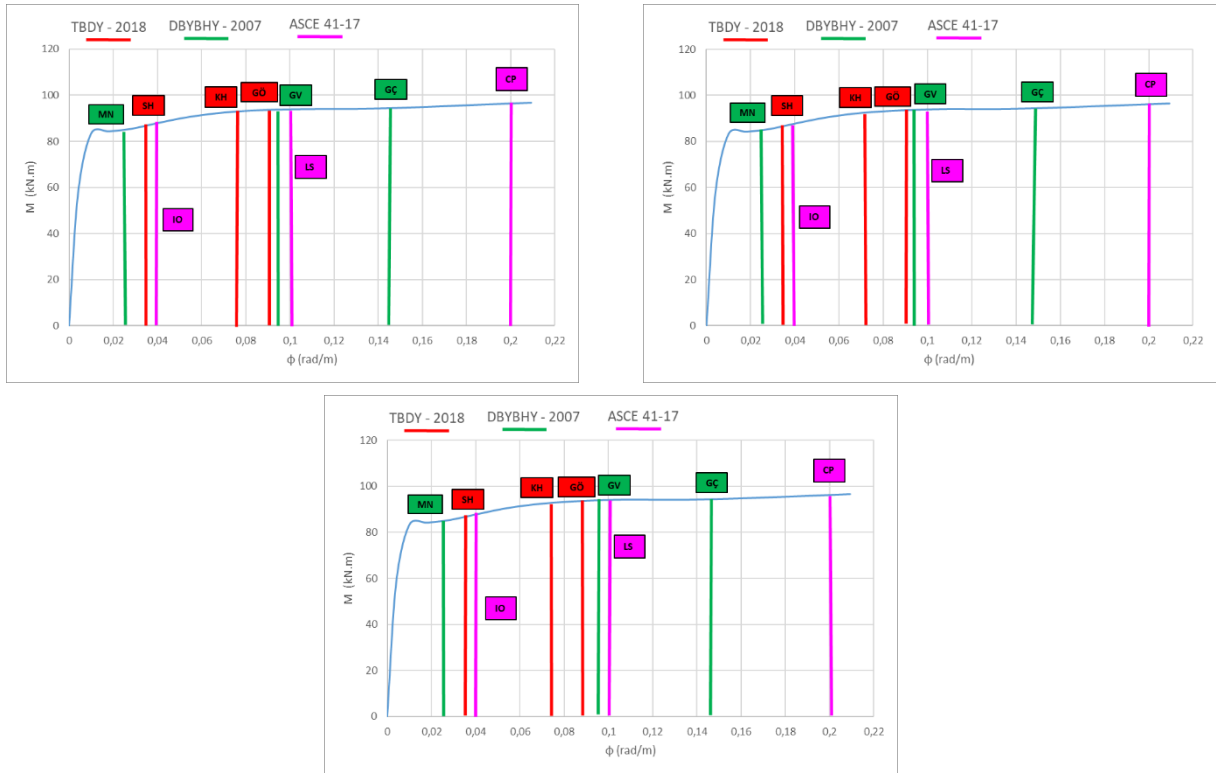
11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH



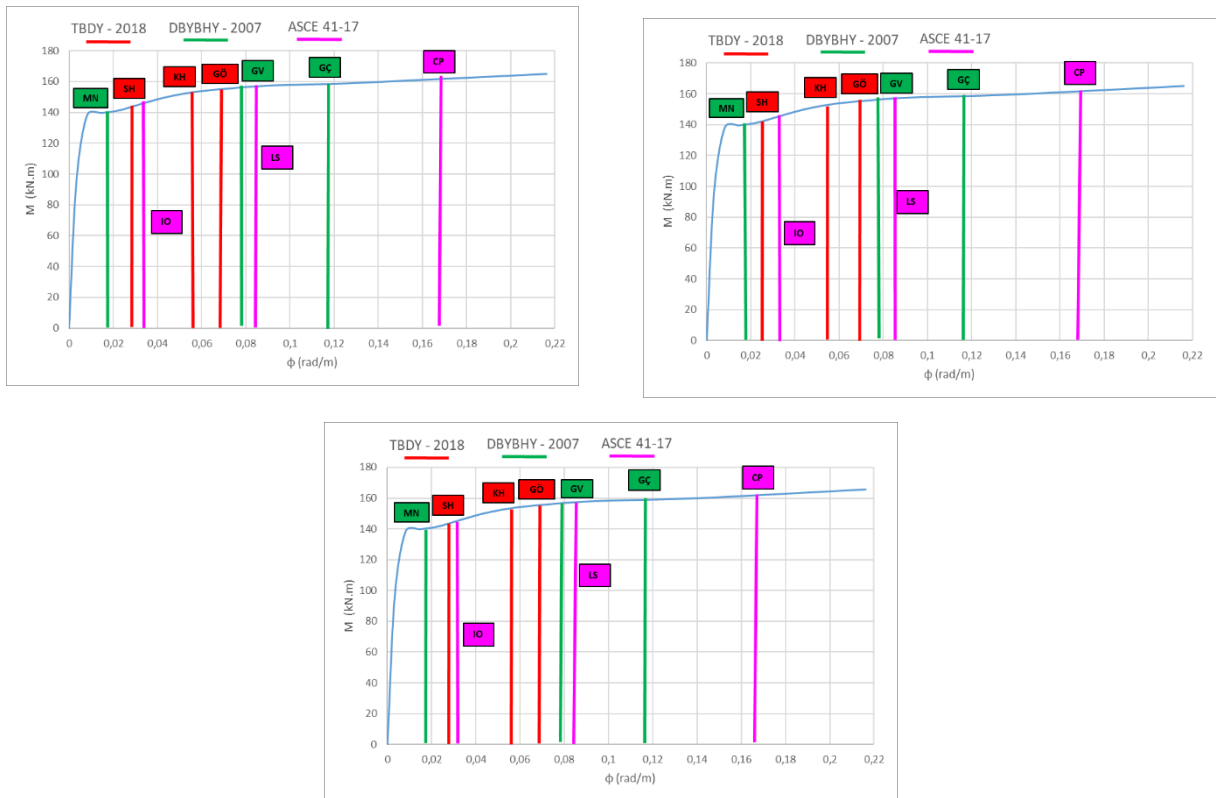
Şekil 11. 30x60 cm kesitin C20 beton sınıfında sırasıyla 10-15-20 cm sargı aralığındaki kiriş hasar sınırlarının yönetmeliklere göre kıyaslanması

Şekil 10 ve Şekil 11'deki grafikleri incelendiğinde beton dayanımının artması ile TBDY 2018 yönetmeliği göçme bölgesi hasar sınırı ile ASCE 41-17, DBYBHY (2007) yönetmeliklerinin can güvenliği performans seviyeleri arasında ki farklılığı daha belirgin hale getirmiştir. Ayrıca kesitin büyümesi ve sargının iyileşmesi durumunda DBYBHY (2007) yönetmeliği güvelik sınırı bölgesi ile ASCE 41-17 yönetmeliğinde bu sınıra karşılık gelen can güvenliği bölgesinde bir ayrışma meydana getirmiş, DBYBHY (2007) yönetmeliği daha güvenli tarafta kalmıştır. Şekil 12 ve Şekil 13'de C25 beton dayanımına sahip 25x50 ve 30x60 boyutlarındaki kirişlerin farklı sargı aralıklarına göre ASCE 41-17, DBYBHY (2007), TBDY (2018) deprem yönetmeliklerine göre belirlenen kiriş hasar sınırları iç kuvvet – şekil değiştirme grafiği gösterilmiş ve bu üç yönetmelik daha belirgin şekilde kıyaslanmıştır.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH



Şekil 12. 25x50 cm kesitin C25 beton sınıfında sırasıyla 10-15-20 cm sargı aralığındaki kiriş hasar sınırlarının yönetmeliklere göre kıyaslanması



Şekil 13. 30x60 cm kesitin C25 beton sınıfında sırasıyla 10-15-20 cm sargı aralığındaki kiriş hasar sınırlarının yönetmeliklere göre kıyaslanması

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Şekil 12 ve Şekil 13'deki grafikler incelendiğinde, diğer sonuçlara benzer ilişkiler elde edildiği görülmüştür. DBYBHY (2007) yönetmeliği göçme sınırı, ASCE 41-17 yönetmeliğine göre daha emniyetli tarafta kalırken, TBDY (2018) yönetmeliği en tutucu sonuçları vermiştir.

4. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Bu çalışmada yönetmeliklerde tanımlanmış doğrusal olmayan elemanların plastik mafsal özelliklerinde yapı performansın belirlenmesinde etkili bir parametre olan kesit hasar sınırları farklılıkları incelenerek karşılaştırılmıştır. 25x50 ve 30x60 ebatlarındaki iki farklı kiriş kesiti üzerinde farklı dayanımlara (C16, C20 ve C25) göre dizayn edilecek betonarme kiriş elemanların, sargılama durumlarına göre (etriye aralıklarının 10 cm, 15 cm ve 20 cm olarak) tasarlanıp, toplamda 18 adet farklı kiriş tipinin kesit analizi ve hasar sınırları belirlenmiştir.

Yapılan çalışma sonunda elde edilen sonuçlar incelendiğinde DBYBHY 2007, TBDY 2018 yönetmelikleri ve ASCE 41-17' ye göre kesit hasar sınırları değerlerinde önemli miktarda farklı sonuçların olduğu gözlenmiş olup bu sonuçların kesitin performans seviyesini değiştirebilecek nitelikte olduğu görülmüştür.

- Çalışmada incelenen üç yönetmelik arasında kesitin sünek davranışına en çok izin veren yönetmeliğin ASCE 41-17 olduğu görülmüştür.
- Kesitin boyutları arttıkça izin verilen taşıma gücü ve şekil değiştirme kapasitesinde de bir artış gözlemlenmiştir. Üç yönetmelik arasında en çok artış ASCE 41-17' de olmuştur.
- TBDY 2018 ve ASCE 41-17 ile DBYBHY 2007 kıyaslandığında DBYBHY 2007 yönetmeliğinin genellikle diğer iki yönetmeliğin arasında kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Enine donatının taşıma gücüne olumlu yönde etkisi olduğu bilinmektedir. Bu etkiyi en çok TBDY-2018 yönetmeliğinde görmekteyiz.
- İyi ve düşük dayanımlı malzeme gruplarının hepsinde de TBDY (2018)'e göre belirlenen kesit hasar sınırları, DBYBHY (2007) ve ASCE 41-17' ye göre belirlenen kesit hasar sınırlarından daha küçük eğrilik değerlerinde meydana gelmektedir. Dolayısı ile TBDY (2018), deprem güvenliği açısından DBYBHY (2007) ve ASCE 41-17' ye göre daha güvenli tarafta kalıyor denilebilir.
- Sargılı beton kesitlerin, C16, C20 ve C25 beton dayanımları için sargı aralığının azalması hem dayanımda hem de betonun şekil değiştirme kapasitesinde beton kalitesinin artması ile daha belirgin bir artışa neden olduğu görülmüştür.
- İyi dayanımlı malzeme durumunda kesit hasar sınırları birbirinden daha keskin bir şekilde ayırt edilebiliyor iken, düşük dayanımlı malzeme durumunda kesit hasar sınırları birbirine yakın değerler çıkmaktadır.

Kaynakça

DBYBHY 2007. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Ankara.

TBDY, (2018). Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, İçişleri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ULUTAŞ, H. (2019). DBYBHY (2007) ve TBDY (2018) Deprem Yönetmeliklerinin Kesit Hasar Sınırları Açısından Kıyaslanması. Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi(17)

Akbıyık A.Selim (2023). Farklı Yönetmeliklere Göre Tanımlanan Kesit Hasar Sınırlarının Düşük ve Orta Katlı Binaların Performansı Üzerindeki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

ASCE 41-17, “Seismic Evaluation and Retrofit of Existing Buildings”, American Society of Civil Engineers: Reston, VA, USA, (2017).

SAP 2000 v23, Computer and Structural Design.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

HYBRID PID CONTROL ALGORITHM FOR IMPROVEMENT OF TRANSIENT RESPONSE

Mustafa DEMİRTAŞ

Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Uludağ University, Faculty of Engineering, Department of Electrical and Electronics Engineering, Görükle Campus, 16059, Bursa, Türkiye
ORCID: 0000-0001-6832-4341

Abstract

This study focuses on the Hybrid Adaptive PID (HAPID) control algorithm, a parallel combination of Least Mean Square (LMS) and Backpropagation Neural Network (BPN) algorithms, aiming to automatically adjust proportional-integral-derivative (PID) controller gains in control systems. Control systems play a fundamental role in various industrial applications, automation, and robotic systems. However, adjusting PID controller parameters is crucial for these systems to adapt to different conditions and exhibit the desired performance. The HAPID algorithm integrates LMS and BPN algorithms to update PID controller gains adaptively. This allows for optimizing the controller's performance when system conditions change or transition to different scenarios. Simulations indicate that the HAPID algorithm outperforms other original algorithms. In one simulation scenario, the HAPID algorithm was tested with different learning rates, and it exhibited a faster response compared to other algorithms depending on increasing learning rates. In another scenario, simulations with modified initial PID gains demonstrated that HAPID enhances the system's adaptation capability and overall performance. Additionally, the HAPID algorithm showed better performance against periodic increasing and decreasing setpoints. These results showcase that the HAPID algorithm offers an effective strategy for improving the transient response in control systems by adaptively updating PID controller gains. The superior performance demonstrated in various scenarios and hybridization levels suggests the potential of such adaptive control strategies across a wide range of applications, providing more reliable and flexible control in industrial systems. Algorithms of this nature can be crucial tools, especially for controlling dynamic systems with variable conditions.

Keywords: PID, Backpropagation Neural Networks, Least Mean Squares, Hybridization.

GEÇİŞ YANITININ İYİLEŞTİRİLMESİ İÇİN HİBRİT PID KONTROL ALGORİTMASI

Özet

Bu çalışma, kontrol sistemlerinde PID (Proportional, Integral, Derivative) kontrolcü kazançlarının otomatik olarak ayarlanması amacıyla Least Mean Square (LMS) ve Backpropagation Neural Network (BPN) algoritmalarının paralel birleşimi olan Hybrid Adaptive PID (HAPID) kontrol algoritmasına odaklanmaktadır. Kontrol sistemleri, birçok endüstriyel uygulama, otomasyon, ve robotik sistemde temel bir rol oynamaktadır. Ancak, bu sistemlerin çeşitli koşullara uyum sağlamaları ve istenilen performansı sergilemeleri için PID kontrolcü parametrelerinin düzenlenmesi önemlidir. HAPID algoritması, LMS ve BPN algoritmalarını entegre ederek PID kontrolcü kazançlarını adaptif bir şekilde günceller. Bu, sistem koşulları değiştiğinde veya farklı senaryolara geçildiğinde kontrolcü performansının optimize edilmesini sağlar. Yapılan simülasyonlar, HAPID algoritmasının doğruluk,

hassasiyet, F1 skoru, adaptasyon yeteneği ve sağlamlık açısından diğer oğzgün algoritmaların önünde daha iyi bir performans gösterdiğini ortaya koymaktadır. Simülasyon senaryolarından birinde, HAPID algoritması farklı öğrenme oranlarıyla test edilmiş ve artan öğrenme oranlarına bağlı olarak diğer algoritmalara kıyasla daha hızlı bir yanıt verdiği gözlemlenmiştir. Başka bir senaryoda ise başlangıç PID kazançları değiştirilerek yapılan simülasyonlar, HAPID'in sistemin adaptasyon yeteneğini ve genel performansını artırdığını göstermiştir. Ayrıca, HAPID algoritması periyodik artan ve azalan hedeflere karşı daha iyi bir performans göstermiştir. Bu sonuçlar, HAPID algoritmasının PID kontrolcü kazançlarını adaptif bir şekilde güncelleyerek kontrol sistemlerinde geçiş yanıtını geliştirmek için etkili bir strateji sunduğunu göstermektedir. Farklı senaryolarda ve hibritleşme seviyelerinde gösterdiğ i üstün performans, bu tür adaptif kontrol stratejilerinin geniş bir uygulama alanına sahip olabileceğini ve endüstriyel sistemlerde daha güvenilir ve esnek kontrol sağlayabileceğini öne sürmektedir. Bu tür algoritmalar, özellikle değişken koşullara sahip dinamik sistemlerin kontrolü için önemli bir araç olabilir.

Anahtar Kelimeler: PID, Geri Yayılımlı Sinir Ağları, En Küçük Ortalama Kareler, Hibridizasyon

1. INTRODUCTION

Proportional Integral Derivative (PID) control, rooted in a common feedback loop, stands as one of the earliest and most pervasive control mechanisms in engineering. Originating from pneumatic devices and solid-state electronics in the 1940s, PID control has evolved with technological advancements, finding its place in modern computerized systems. Its widespread adoption in control theory and applications is attributed to its simplicity, robustness, and stability. However, traditional PID controllers encounter limitations in addressing nonlinearities and long-time delays within systems, necessitating innovative solutions to enhance their adaptability and performance [1].

Over the past few decades, the convergence of computer technology and control theories has spurred the integration of estimation algorithms and neural networks into control paradigms [2]. Among these advancements, adaptive PID controllers have garnered significant attention due to their capability to dynamically adjust control parameters in response to changing system conditions. By online adaptation of proportional (K_p) and integral (K_i) gains, adaptive PID controllers offer several advantages, including system stability, reduced reliance on precise models, and improved performance under varying system dynamics [3].

The Backpropagation Neural Network (BPN) method has emerged as a prominent tool for minimizing error functions in various application. The Least Mean Square (LMS) algorithm, commonly utilized in detection and estimation theories, offers rapid convergence but is sensitive to input variations, posing challenges in maintaining stability [4].

To address the limitations of individual algorithms, hybrid approaches have gained traction, leveraging the strengths of multiple techniques to enhance control system performance (Guo et al., 2009). Various hybrid algorithms have been proposed in literature, showcasing promising results in terms of system transient response, robustness, and stability [5-11]. These endeavors underscore the significance of amalgamating complementary algorithms to tackle complex control challenges effectively.

In this paper, we present a novel hybrid scheme for adaptive PID control, integrating the BPN and LMS algorithms to exploit their respective strengths. Unlike previous studies, which focus solely on optimization or control problems, our approach combines these algorithms for both purposes. Through simultaneous weight vector updates, the hybrid algorithm aims to enhance transient response and convergence probability, surpassing the performance of individual algorithms. We evaluate the proposed method across different scenarios, adjusting the hybridization level to assess sensitivity and effectiveness. Our contributions include the

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

introduction of a hybrid framework for improving system response, comparative analyses of individual algorithms and the hybrid approach, exploration of sensitivity under varying conditions, and the introduction of a weighting coefficient to modulate hybridization levels.

2. RESEARCH AND FINDINGS

The structure depicted in Fig. 1 represents a closed-loop discrete-time system. Within this system, the following variables are defined:

- $r(n)$: Represents the input signal.
- $e(n)$: Denotes the error signal, calculated as the difference between the reference input $r(n)$ and the system output $y(n)$.
- $u(n)$: Corresponds to the control input signal, which is adjusted based on the error signal $e(n)$.
- $y(n)$: Signifies the output signal of the system.

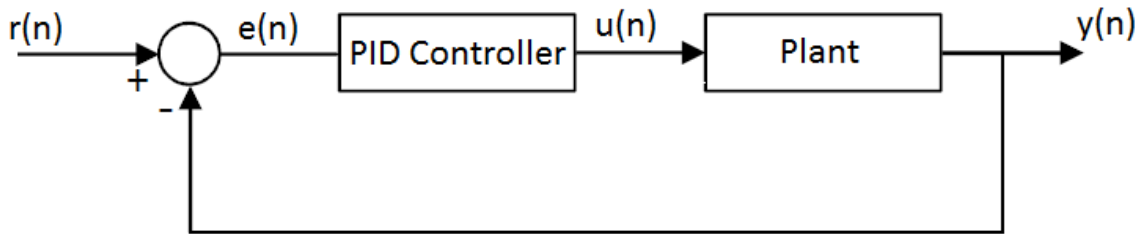


Figure 1. System Structure

It's important to note that all variables within this system operate within the discrete-time domain, meaning that they are sampled at discrete time intervals rather than continuously. Additionally, it's mentioned that the plant within this system is a controllable process, implying that its behavior can be influenced and adjusted by the control input $u(n)$. This controllability is essential for designing effective control strategies to achieve desired system performance. The provided Equation (1) represents the digital incremental PID controller, where $u(n)$ is the control input at time step "n", and $e(n)$ represents the error at time step "n". The parameters K_p , K_i , and K_d denote the proportional, integral, and derivative gains of the PID controller, respectively.

In this work, the focus is on auto-adjusting these parameters, and three different approaches will be discussed for their adjustment. These approaches aim to optimize the performance of the PID controller in controlling a linear system described by Equation (2). The BPN and LMS algorithms are given in Equations (3-7), and (8-10), respectively.

$$u(n) = u(n - 1) + K_p(e(n) - e(n - 1)) + K_i e(n) + K_d(e(n) - 2e(n - 1) + e(n - 2)) \quad (1)$$

$$y(n + 1) = 0.998y(n) + 0.232u(n) \quad (2)$$

$$net_h(n) = \sum_{j=1}^m w_{ji}x_j \quad (3)$$

$$Outo_h(n) = f(net_h(n)) \quad h = 1, 2, \dots, m \quad (4)$$

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

$$f(x) = \frac{1}{1+e^{-x}} \quad (5)$$

$$net_o(n) = \sum_{k=1}^m w_{ik} Outo_h \quad h = 1, 2, \dots, m \quad (6)$$

$$Outo_o(n) = g(net_o(n)) \quad (7)$$

$$w(n+1) = w(n) + \Delta w(n) \quad (8)$$

$$\Delta w(n) = \mu e(n)x(n) \quad (9)$$

$$e(n) = d(n) - y(n) \quad (10)$$

In the hybrid update scheme described, there's a notable difference between the LMS and BPN algorithms in terms of how they update the PID controller gains. Specifically, in the LMS algorithm, the weight update value remains consistent for each PID controller gain. This means that regardless of which PID controller gain is being updated (proportional, integral, or derivative), the adjustment made to each gain remains the same. On the other hand, the BPN algorithm operates differently. It produces distinct update values for each PID controller gain. This implies that the adjustments made to the proportional, integral, and derivative gains of the PID controller are unique and tailored to optimize each parameter individually. This difference in update mechanisms between LMS and BPN reflects their respective approaches to optimizing the PID controller gains within the hybrid scheme. While LMS adopts a uniform adjustment strategy across all gains, BPN customizes the updates for each gain based on its specific contribution to the overall control performance.

Table 1. Scenarios for Evaluating Adaptability of the Hybrid Algorithm

Parameters	Scenario#1	Scenario#2	Scenario#3	Scenario#4
K_p	1.4	1.4	1.4	1.4
K_i	0.05	0.05	0.5	0.5
K_d	0.01	0.01	0.1	0.1
Learning Rate (μ)	0.5	0.9	0.9	0.9
Target	1	1	1	2

Table 1 provides details of various scenarios utilized to challenge the hybrid algorithm and evaluate its adaptability. These scenarios are designed to test the performance of the hybrid algorithm under different conditions and situations. These scenarios serve as benchmarks to assess how effectively the hybrid algorithm performs across different types of systems and challenges. By evaluating the algorithm's response and performance in these scenarios, researchers can gain insights into its adaptability, robustness, and effectiveness in real-world applications. The results for each scenario are depicted in Figures 1 through 4, respectively.

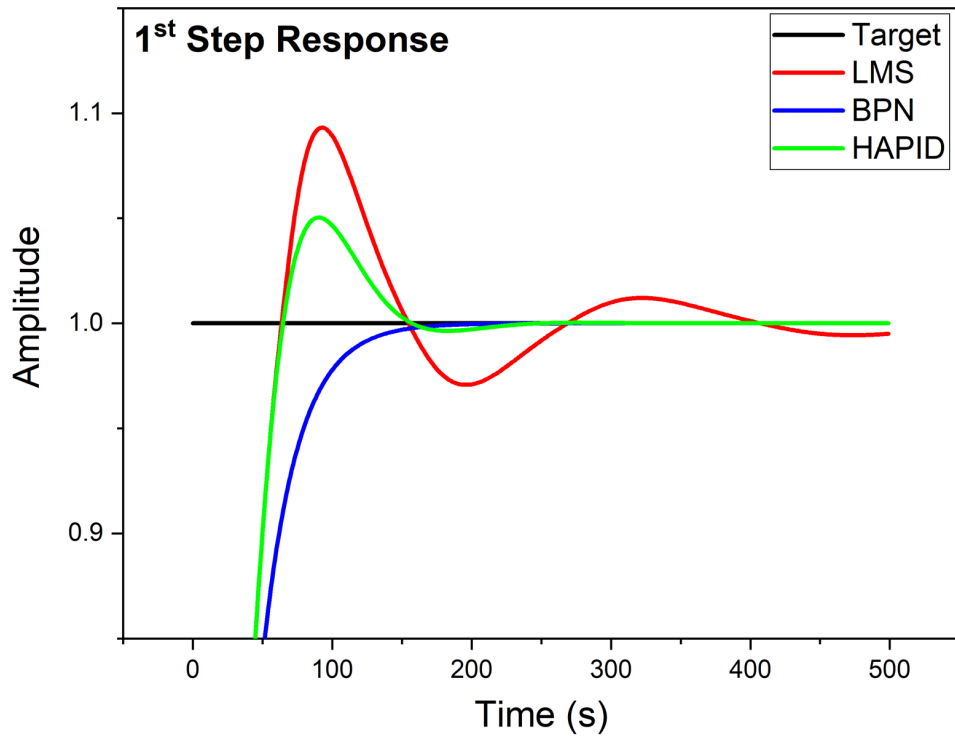


Figure 2. Results for Scenario#1

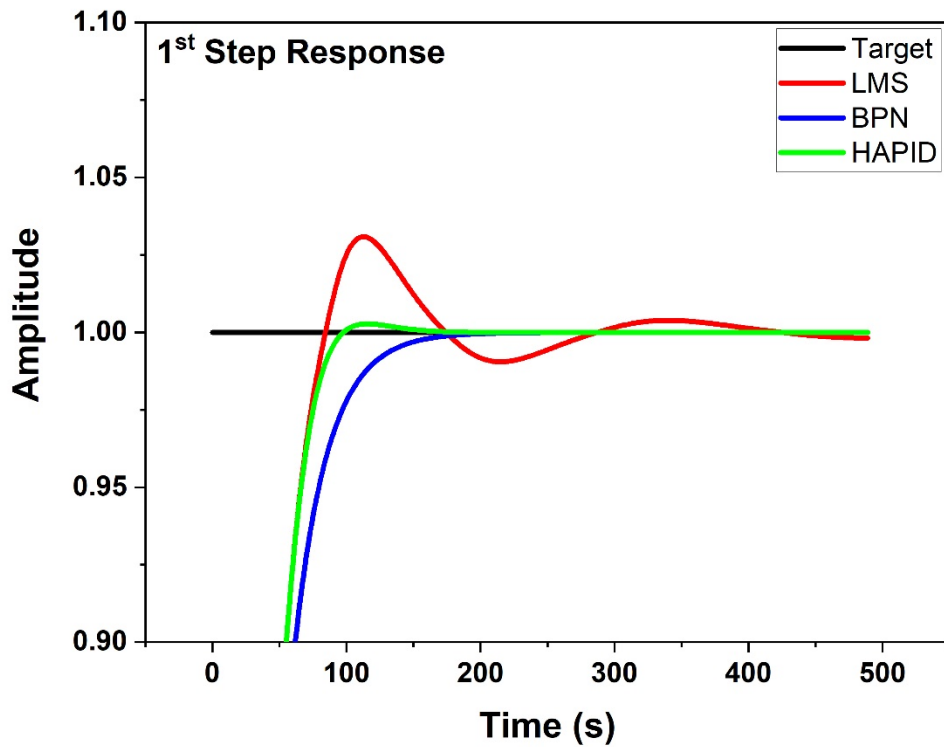


Figure 3. Results for Scenario#2

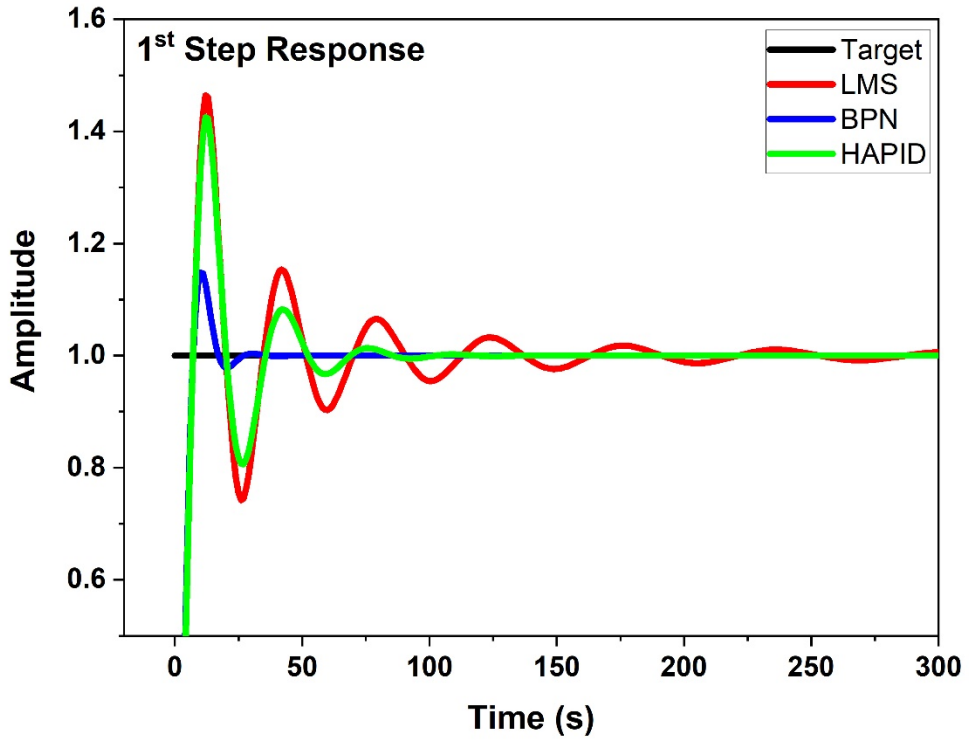


Figure 4. Results for Scenario#3

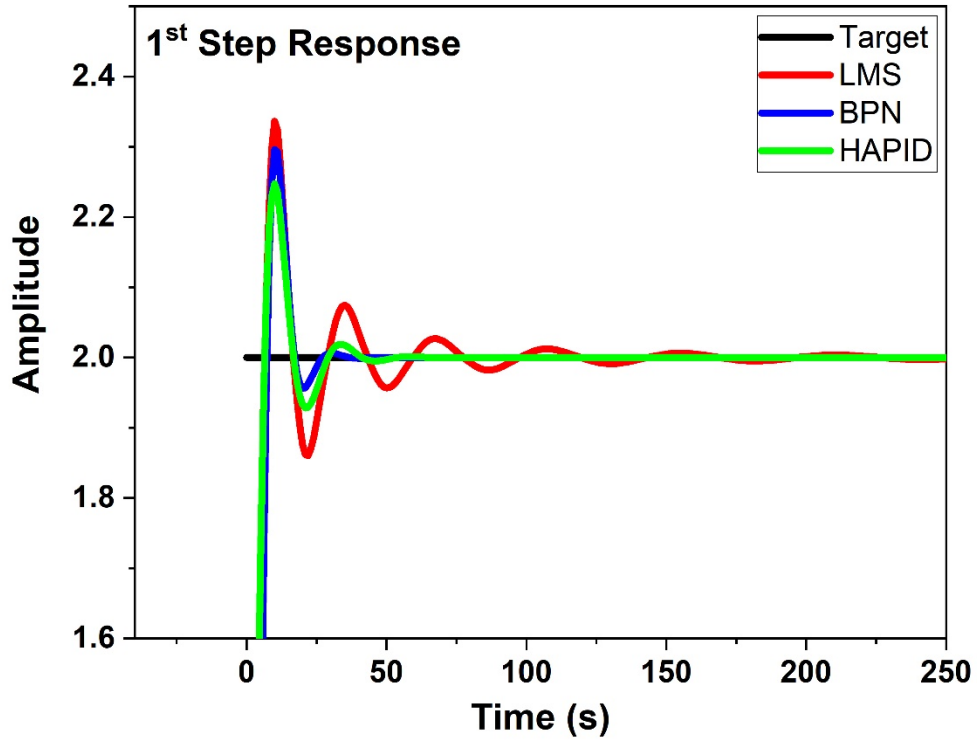


Figure 5. Results for Scenario#4

3. RESULTS AND DISCUSSION

As the learning rate increases, all algorithms exhibit enhanced responses. Particularly notable is the greater improvement observed in the responses of the LMS-based PID and the HAPID algorithm compared to the BPN-based PID. The step response of HAPID transitions from an under-damped to a dead-beat response, rendering it a faster algorithm relative to the others. Although the overshoot of the LMS-based PID diminishes, its steady-state time is prolonged compared to the other algorithms. Interestingly, the response of the BPN-based PID remains unaffected by changes in the learning rate. Notably, the BPN-based PID controller demonstrates a commendable first-step response compared to its counterparts, while the HAPID significantly enhances the first-step response for increased initial input. Overall, the results from last scenario indicate that HAPID exhibits the most favorable response across all responses.

In conclusion, this study introduces a novel hybrid approach for adaptively adjusting the K_p , K_i , and K_d parameters of the PID controller through parallel hybridization of LMS and BPN, specifically tailored for a linear system. The hybrid approach demonstrates superior control performance, particularly notable for high learning rates, achieving faster convergence compared to the original algorithms. Overall, the HAPID method exhibits greater adaptability in improving various control metrics, including steady-state error, controller step response stability, overshoot, rising time, and settling time. Further enhancements in performance can be achieved by fine-tuning a weighting coefficient to determine the contribution of each algorithm for different step inputs. This innovative hybridization strategy holds promise for enhancing control systems across various applications.

REFERANSLAR

- [1] Verma B., Padhy P. K. 2020. "Robust Fine Tuning of Optimal PID Controller with Guaranteed Robustness", IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 67, no. 6, pp. 4911-4920.
- [2] Guo B., Liu H., Luo Z., Wang F. 2009. "Adaptive PID Controller Based on BP Neural Network", First IITA International Joint Conference on Artificial Intelligence, Proceedings, Los Alamitos: IEEE Computer Soc, pp. 148-+.
- [3] Conker C., Baltacioglu M. K. 2020. " Fuzzy self-adaptive PID control technique for driving HHO dry cell systems", International Journal of Hydrogen Energy, vol. 45, issue 49, pp. 26059-26069.
- [4] Zayyani H., Javaheri A. 2021. "A Robust Generalized Proportionate Diffusion LMS Algorithm for Distributed Estimation", IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, vol. 68, no. 4, pp. 1552-1556.
- [5] Pandey D., Pandey B. K., Wairya S. 2021. "Hybrid deep neural network with adaptive galactic swarm optimization for text extraction from scene images", Soft Comput, vol 25, pp. 1563–1580.
- [6] Moayedi H., Bui D. T., Gör M., Pradhan B., Jaafari A. 2019. "The Feasibility of Three Prediction Techniques of the Artificial Neural Network, Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System, and Hybrid Particle Swarm Optimization for Assessing the Safety Factor of Cohesive Slopes ", ISPRS Int. J. Geo-Inf., vol 8, issue 9, no 391, pp. 1-22.
- [7] Qiao J., Han G., Han H., Yang C., Li W. 2017. "A Hybrid Intelligent Optimal Control System Design for Wastewater Treatment Process", Journal of Information Technology and Control, Vol. 46, No. 3, pp. 382-394.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- [8] Mahmoodabadi M. J., Soleimani T., Sahnehsaraei M. A. 2018. "A Hybrid Optimal Controller Based on the Robust Decoupled Sliding Mode and Adaptive Feedback Linearization", Journal of Information Technology and Control, Vol. 47, No. 2, pp. 295-309.
- [9] Alkrwy A., Hussein A. A., Atyia T. H., Khamees M. 2021. "Adaptive Tuning of PID Controller using Crow Search Algorithm for DC motor", IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng., vol. 1076, no. 012001, pp. 1-10.
- [10] El-Nagar A. M., Zaki A. M., Soliman F. A. S., El-Bardini M. 2022. "Hybrid deep learning controller for nonlinear systems based on adaptive learning rates", International Journal of Control, pp. 1-14.
- [11] Carvalho G., Guedes I., Pinto M., Zachi A., Almeida L., Andrade F., Melo A. G. 2021. "Hybrid PID-Fuzzy controller for autonomous UAV stabilization", 14th IEEE International Conference on Industry Applications, pp. 1296-1302.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

INTEGRATION OF INTELLIGENT HYDRAULIC SYSTEMS AS INDUSTRY 4.0 DRIVING TRENDS: THE GATEWAY TO INDUSTRIAL AUTOMATION IN THE MANUFACTURING SECTORS

Aniekan Essienubong Ikpe

Department of Mechanical Engineering, Akwa Ibom State Polytechnic, Ikot Osurua, PMB. 1200, Nigeria.

ORCID ID: 0000-0001-9069-9676

Imoh Ime Ekanem

ORCID ID: 0000-0002-8973-9260

Department of Mechanical Engineering, Akwa Ibom State Polytechnic, Ikot Osurua, PMB. 1200, Nigeria.

Abstract

This study explored the concerns associated with the implementation of intelligent hydraulic systems which have emerged as a driving trend in the context of Industry 4.0, serving as a gateway to industrial automation and enhancing overall operational efficiency in the manufacturing sector. One major concern in the study was the potential risk of cyber-attacks and data breaches, as intelligent hydraulic systems rely heavily on interconnected devices and data exchange. Another concern was the complexity of integrating intelligent hydraulic systems with existing industrial infrastructure. For example, retrofitting existing machinery with intelligent hydraulic components can be challenging and may require significant investments. Additionally, it was observed that the lack of standardized communication protocols and compatibility issues between different systems can pose potential threats to seamless integration. Furthermore, the study indicated that the implementation of intelligent hydraulic systems require a skilled workforce capable of operating and maintaining these advanced systems. The findings revealed that developing a comprehensive cybersecurity framework that includes regular vulnerability assessments, encryption protocols, and employee training on cybersecurity best practices can protect sensitive data and prevent cyber threats. Also, development of effective communication protocols and compatibility standards can facilitate the seamless integration of these systems into existing industrial infrastructure and promote interoperability among different intelligent hydraulic systems. Lastly, fostering collaborations between academia, industry, and government agencies can further enhance the capabilities and efficiency of these systems. Hence, the integration of intelligent hydraulic systems into industrial automation has revolutionized the manufacturing sector by enabling real-time monitoring, predictive maintenance, and improved energy efficiency. However, the rapid advancement of this technology necessitates continuous training and upskilling of the workforce to keep up with the evolving demands of Industry 4.0.

Keywords: Intelligent hydraulic systems, Industrial automation, Manufacturing sector, Industry 4.0.

1. Intelligent mechanical hydraulic systems

Hydraulic systems have been an integral part of human civilization for centuries, providing a means to transmit power and control machinery. Traditional hydraulic systems, characterized by their reliance on fluid pressure to generate force, have played a significant role in various industries, including manufacturing, construction, and transportation. Hydraulic systems have become an integral part of various industries, including automotive, aerospace, and

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

manufacturing. These systems utilize the power of fluids to generate, control, and transmit energy. Hydraulic systems are mechanical systems that utilize the properties of fluids, such as liquids or gases, to transmit power and control the movement of various components (Theissen and Murrenhoff, 2014). These systems are based on Pascal's law, which states that when pressure is applied to a fluid in a confined space, it is transmitted equally in all directions. This principle forms the foundation of hydraulic systems, allowing them to generate and control forces with precision. Hydraulic systems consist of several key components that work together to achieve their intended functions. The main components include a hydraulic fluid, a reservoir, a pump, valves, actuators, and hydraulic lines (Tsalagradas and Kaimenopoulos, 2018). The hydraulic fluid, usually oil-based, serves as the medium for transmitting power and lubricating the system. The reservoir stores the fluid and ensures its proper circulation. The pump is responsible for pressurizing the fluid, while valves control the flow and direction of the fluid. Actuators, such as hydraulic cylinders or motors, convert the fluid's energy into mechanical work. Finally, hydraulic lines connect all the components, allowing the fluid to flow throughout the system. Hydraulic systems operate based on the principle of fluid mechanics. When the pump pressurizes the hydraulic fluid, it creates a force that is transmitted through the system (Papoutsidakis et al., 2019). By controlling the flow of the fluid using valves, the system can generate different forces and control the movement of actuators. For example, when the fluid is directed to a hydraulic cylinder, it pushes a piston, resulting in linear motion. Similarly, when the fluid is directed to a hydraulic motor, it drives a rotating shaft. The ability to convert fluid pressure into mechanical work makes hydraulic systems highly versatile and efficient (Javalagi and Singireddy, 2020). Intelligent hydraulic systems refer to the integration of hydraulic components with intelligent control systems, such as sensors, actuators, and advanced algorithms. These systems enable precise control, monitoring, and optimization of hydraulic processes, leading to improved performance and efficiency. By incorporating intelligent features, hydraulic systems can adapt to changing conditions, self-diagnose faults, and optimize energy consumption, making them an ideal choice for industrial automation. Intelligent mechanical hydraulic systems (IMHS) are advanced technological systems that combine mechanical and hydraulic components with intelligent control systems (Liu, 2012). These systems are designed to enhance the efficiency, reliability, and performance of various industrial applications. IMHS utilize sensors, actuators, and control algorithms to monitor and control the operation of hydraulic systems, resulting in improved productivity and reduced energy consumption. Intelligent mechanical hydraulic systems can be defined as integrated systems that combine mechanical components, such as pumps, valves, and cylinders, with hydraulic components, such as fluid power systems, to perform specific tasks (Xu and Yoon, 2016). These systems are equipped with intelligent control systems that enable real-time monitoring, analysis, and control of hydraulic operations. The integration of mechanical and hydraulic components with intelligent control systems allows for precise control, efficient energy utilization, and enhanced performance. The features of intelligent mechanical hydraulic systems are as follows:

- i. Sensing and Monitoring: IMHS incorporate various sensors to measure parameters such as pressure, temperature, flow rate, and position. These sensors provide real-time data to the control system, enabling it to monitor and analyse the system's performance.
- ii. Intelligent Control: IMHS utilize advanced control algorithms to regulate the operation of hydraulic components. The control system receives input from sensors and adjusts the system parameters accordingly to optimize performance and energy efficiency.
- iii. Energy Efficiency: IMHS are designed to minimize energy consumption by optimizing the operation of hydraulic components. The intelligent control system ensures that hydraulic systems operate at their optimal efficiency, reducing energy waste and costs.

- iv. **Fault Detection and Diagnosis:** IMHS are equipped with diagnostic capabilities that enable the detection and diagnosis of faults or abnormalities in the hydraulic system. This allows for timely maintenance and prevents system failures, reducing downtime and improving productivity.

Intelligent hydraulic systems have revolutionized various industries by enhancing the efficiency, reliability, and safety of hydraulic machinery. These systems incorporate advanced technologies, such as sensors, actuators, and control algorithms, to optimize the operation of hydraulic systems. One of the key principles behind intelligent hydraulic systems is the integration of sensors (Jocanović et al., 2012). These sensors are strategically placed within the hydraulic system to monitor various parameters, such as pressure, temperature, flow rate, and position. By continuously measuring these parameters, the sensors provide real-time feedback to the control system, enabling it to make informed decisions and adjustments. The control system is another essential component of intelligent hydraulic systems (Fitch and Hong, 2004). It receives the data from the sensors and processes it using sophisticated algorithms. These algorithms analyse the sensor data and determine the optimal control actions required to achieve the desired performance. The control system then sends signals to the actuators, which are responsible for adjusting the hydraulic system's parameters accordingly. Actuators play a crucial role in the operation of intelligent hydraulic systems. They receive signals from the control system and convert them into physical actions (Arshi and Mondal, 2023). These actions can include adjusting valve positions, changing pump speeds, or altering the flow direction. Actuators are typically driven by electric motors or hydraulic cylinders, depending on the specific application. Intelligent hydraulic systems also utilize advanced control algorithms to optimize their performance. These algorithms can be based on various principles, such as fuzzy logic, neural networks, or model predictive control (Filo, 2023). By continuously analysing the sensor data and comparing it to predefined performance criteria, the control algorithms can make intelligent decisions to improve the system's efficiency, reduce energy consumption, and enhance overall performance. Furthermore, intelligent hydraulic systems often incorporate feedback control loops. These loops enable the system to continuously monitor and adjust its operation based on the desired output. By comparing the actual output with the desired output, the control system can make necessary corrections to ensure the system operates within the desired parameters. Intelligent hydraulic systems operate based on the integration of sensors, control systems, actuators, and advanced control algorithms (Liem, 2023). These systems continuously monitor various parameters, process the data, and make intelligent decisions to optimize the performance of hydraulic machinery. By understanding the operation principles of intelligent hydraulic systems, engineers and researchers can develop innovative solutions that enhance the efficiency, reliability, and safety of hydraulic systems in various industries.

2. History of Mechanical hydraulic systems

Mechanical hydraulic systems have played a significant role in various industries throughout history. These systems utilize the principles of fluid mechanics to transmit power and control machinery. The origins of hydraulic systems can be traced back to ancient civilizations. The ancient Egyptians, for instance, used water-filled vessels to lift heavy objects (Yannopoulos et al., 2015). However, it was not until the Industrial Revolution in the 18th century that hydraulic systems began to be widely utilized. One of the earliest pioneers in hydraulic technology was Joseph Bramah, an English engineer. In 1795, Bramah invented the hydraulic press, which utilized a small force applied to a small area to generate a larger force on a larger area (Okolie et al., 2020). This invention revolutionized industries such as manufacturing, mining, and construction, as it allowed for the efficient lifting and pressing of heavy objects. The 19th century witnessed significant advancements in hydraulic technology. In 1851, William George Armstrong introduced the hydraulic crane, which greatly improved the efficiency of loading

and unloading cargo in ports. This innovation led to increased productivity and reduced labor requirements in the shipping industry. Another notable development was the invention of the hydraulic accumulator by William Armstrong in 1854. The hydraulic accumulator stored energy in the form of compressed fluid, allowing for the smooth and continuous operation of hydraulic machinery (Adesina et al., 2018). This invention paved the way for the development of more complex hydraulic systems in the following decades. In the early 20th century, the automotive industry embraced hydraulic technology. Hydraulic brakes were introduced, providing a safer and more reliable braking system for vehicles. This innovation significantly improved road safety and became a standard feature in automobiles. Mechanical hydraulic systems have had a profound impact on various industries. In the construction sector, hydraulic systems are used in excavators, cranes, and bulldozers, enabling the efficient movement of heavy materials and equipment. The mining industry also heavily relies on hydraulic systems for drilling, rock breaking, and ore extraction. In the aerospace industry, hydraulic systems are crucial for controlling aircraft movements, landing gear deployment, and wing flaps operation. These systems ensure the safety and manoeuvrability of aircraft, contributing to the growth and development of air travel. The history of mechanical hydraulic systems showcases the evolution and impact of this technology on different sectors. From its humble beginnings in ancient civilizations to the complex systems used today, hydraulic technology has revolutionized industries such as manufacturing, construction, mining, automotive, and aerospace (Alami et al., 2023). The continuous advancements in hydraulic systems have led to increased efficiency, productivity, and safety in various applications. As technology continues to progress, it is likely that hydraulic systems will continue to play a vital role in powering and controlling machinery.

3. Intelligent Hydraulic Systems in Industry 4.0

The advent of Industry 4.0 has revolutionized the manufacturing sector, enabling the integration of advanced technologies to enhance productivity, efficiency, and automation. One such technology that has gained significant attention is intelligent hydraulic systems (Alhammadi et al., 2024). These systems combine the power of hydraulics with intelligent control mechanisms, paving the way for a new era of industrial automation. The integration of intelligent hydraulic systems is a crucial driving trend in Industry 4.0, offering numerous benefits to the manufacturing sector as follows:

- i. **Enhanced Efficiency and Productivity:** Integrating intelligent hydraulic systems into manufacturing processes can significantly enhance efficiency and productivity. These systems offer precise control over hydraulic actuators, allowing for accurate positioning, speed control, and force regulation. This level of control ensures that manufacturing operations are executed with high precision, reducing errors and minimizing waste (Zhong et al., 2017). Additionally, intelligent hydraulic systems can optimize energy consumption by adjusting hydraulic parameters based on real-time data, resulting in cost savings and improved overall efficiency.
- ii. **Real-time Monitoring and Predictive Maintenance:** Intelligent hydraulic systems enable real-time monitoring of hydraulic components, providing valuable insights into their performance and health (Pech et al., 2021). By integrating sensors and data acquisition systems, these systems can collect and analyse data on pressure, temperature, flow rates, and other relevant parameters. This data can be used to detect anomalies, predict potential failures, and schedule maintenance activities proactively. By implementing predictive maintenance strategies, manufacturers can minimize downtime, reduce maintenance costs, and optimize the lifespan of hydraulic components.
- iii. **Flexibility and Adaptability:** One of the key advantages of intelligent hydraulic systems is their flexibility and adaptability. These systems can be easily integrated into existing manufacturing setups, allowing for seamless automation without the need for extensive

modifications (Lalegani and Bodaghi, 2023). Moreover, intelligent hydraulic systems can adapt to changing production requirements by adjusting parameters such as speed, force, and position. This flexibility enables manufacturers to respond quickly to market demands, optimize production processes, and achieve higher levels of customization.

- iv. **Improved Safety and Ergonomics:** Intelligent hydraulic systems contribute to improved safety and ergonomics in the manufacturing sector. By incorporating intelligent control mechanisms, these systems can implement safety features such as collision detection, overload protection, and emergency stop functions (Diniz et al., 2024). This ensures the safety of workers and prevents accidents in the workplace. Furthermore, intelligent hydraulic systems can automate repetitive and physically demanding tasks, reducing the risk of musculoskeletal disorders and improving the overall working conditions for employees.

The integration of intelligent hydraulic systems as a driving trend in Industry 4.0 offers numerous benefits to the manufacturing sector. These systems enhance efficiency and productivity, enable real-time monitoring and predictive maintenance, provide flexibility and adaptability, and improve safety and ergonomics. As the manufacturing industry continues to embrace automation and digitalization, intelligent hydraulic systems will play a pivotal role in achieving higher levels of productivity, cost-effectiveness, and competitiveness. Therefore, it is imperative for manufacturers to embrace this technology and leverage its potential to stay ahead in the era of Industry 4.0.

4. Key Advancements of IMHS in Industry 4.0 Manufacturing Sectors

The advent of Industry 4.0 has revolutionized the manufacturing sector by integrating advanced technologies such as artificial intelligence, big data analytics, and the Internet of Things (IoT). Among these technologies, intelligent hydraulic systems have emerged as a key advancement, offering numerous benefits to the manufacturing industry (Raja and Muthuswamy, 2023). The key advancements of intelligent hydraulic systems in Industry 4.0 manufacturing sectors are as follows:

- i. **Enhanced Efficiency and Precision:** Intelligent hydraulic systems leverage advanced sensors and actuators to optimize the performance of hydraulic machinery (Ding et al., 2018). These systems enable real-time monitoring and control of hydraulic processes, resulting in enhanced efficiency and precision. By continuously analysing data from sensors, intelligent hydraulic systems can adjust parameters such as pressure, flow rate, and temperature to ensure optimal performance. This leads to improved productivity, reduced energy consumption, and minimized downtime.
- ii. **Predictive Maintenance:** Another significant advancement of intelligent hydraulic systems is their ability to enable predictive maintenance. By collecting and analysing data from various sensors, these systems can detect potential faults or anomalies in hydraulic machinery (Surucu et al., 2023). This allows manufacturers to schedule maintenance activities proactively, preventing unexpected breakdowns and reducing maintenance costs. Predictive maintenance also helps in extending the lifespan of hydraulic equipment, resulting in improved overall equipment effectiveness (OEE).
- iii. **Remote Monitoring and Control:** Intelligent hydraulic systems enable remote monitoring and control of hydraulic machinery, which is particularly beneficial in large-scale manufacturing facilities (Yan et al., 2023). Through the integration of IoT technologies, these systems can transmit real-time data to a centralized control centre. This allows operators to monitor the performance of hydraulic systems from a remote location and make necessary adjustments as required. Remote monitoring and control not only improve operational efficiency but also enhance worker safety by minimizing the need for physical presence in hazardous environments.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- iv. **Adaptive and Self-Learning Capabilities:** Intelligent hydraulic systems are equipped with adaptive and self-learning capabilities, making them highly versatile and adaptable to changing manufacturing requirements. These systems can automatically adjust their parameters based on the specific needs of different production processes. By continuously learning from historical data and analysing patterns, intelligent hydraulic systems can optimize their performance over time (Keleko et al., 2023). This adaptability ensures that hydraulic machinery operates at peak efficiency, regardless of variations in production demands.
- v. **Integration with Other Industry 4.0 Technologies:** Intelligent hydraulic systems can seamlessly integrate with other Industry 4.0 technologies, such as robotics and automation systems. This integration enables the creation of highly efficient and flexible manufacturing processes. For example, intelligent hydraulic systems can be integrated with robotic arms to enable precise and controlled movements, enhancing the accuracy and speed of manufacturing operations (Li et al., 2023). Such integration also facilitates the implementation of complex assembly tasks, reducing the need for manual labour and improving overall productivity.
- vi. **Artificial Intelligence in Hydraulic Systems:** Artificial intelligence (AI) plays a crucial role in intelligent hydraulic systems by enabling them to make autonomous decisions and adapt to changing operating conditions. AI algorithms, such as neural networks and fuzzy logic, can be used to model and control hydraulic systems effectively (González et al., 2021). These algorithms can learn from historical data and optimize system parameters to achieve desired performance levels. For instance, AI can be employed to predict system failures, optimize energy consumption, and improve overall system efficiency.
- vii. **Machine Learning in Hydraulic Systems:** Machine learning (ML) algorithms have shown great potential in enhancing the performance of hydraulic systems (El-Said et al., 2021). ML techniques, such as supervised and unsupervised learning, can be used to analyse large datasets and identify patterns or anomalies in system behaviour. By continuously monitoring system parameters, ML algorithms can detect faults or deviations from normal operation and trigger appropriate actions, such as maintenance alerts or system reconfiguration. ML can also be utilized to optimize control strategies and improve system response time.
- viii. **Control Algorithms for Intelligent Hydraulic Systems:** Control algorithms are essential components of intelligent hydraulic systems as they govern the system's behaviour and performance (Filo, 2023). Traditional control algorithms, such as proportional-integral-derivative (PID) controllers, have been widely used in hydraulic systems. However, these algorithms may not be suitable for complex and dynamic systems. Advanced control algorithms, such as model predictive control (MPC) and adaptive control, can provide better performance and robustness. MPC algorithms can optimize system behaviour by considering future system states and constraints, while adaptive control algorithms can adjust system parameters in real-time to adapt to changing operating conditions.

Intelligent hydraulic systems have emerged as a key advancement in Industry 4.0 manufacturing sectors. These systems offer enhanced efficiency and precision, predictive maintenance capabilities, remote monitoring and control, adaptive and self-learning capabilities, and seamless integration with other Industry 4.0 technologies. By leveraging these advancements, manufacturers can optimize their hydraulic processes, improve productivity, reduce costs, and stay competitive in the rapidly evolving manufacturing landscape of Industry 4.0.

5. Components of Mechanical Hydraulic Systems

Mechanical hydraulic systems play a crucial role in various industries, including manufacturing, construction, and transportation. These systems rely on the integration of mechanical and hydraulic components to efficiently transmit power and control motion (Talaviya et al., 2020). Understanding the key components of mechanical hydraulic systems is essential for optimizing their performance and ensuring their reliability. The main components of hydraulic systems are as follows:

- i. **Hydraulic Fluid:** Hydraulic fluid serves as the lifeblood of mechanical hydraulic systems, transmitting power and lubricating the components. It must possess specific characteristics, such as high viscosity index, low compressibility, and resistance to oxidation and foaming (Javalagi and Singireddy, 2020). The choice of hydraulic fluid depends on the system's operating conditions, temperature range, and desired performance.
- ii. **Hydraulic Pump:** The hydraulic pump is responsible for converting mechanical energy into hydraulic energy. It generates the required fluid flow and pressure to drive the system (Guo et al., 2020). Various types of hydraulic pumps exist, including gear pumps, vane pumps, and piston pumps. Each type offers distinct advantages and limitations, depending on factors such as efficiency, pressure requirements, and noise levels.
- iii. **Hydraulic Actuators:** Hydraulic actuators are responsible for converting hydraulic energy into mechanical energy, enabling the system to perform desired tasks. Common types of hydraulic actuators include hydraulic cylinders and hydraulic motors (Gomis-Bellmunt and Flavio, 2010). Hydraulic cylinders provide linear motion, while hydraulic motors deliver rotary motion. These actuators are crucial for controlling the movement of various components within the system. They are responsible for generating the required force and movement to perform specific tasks. Common types of actuators used in IMHS include hydraulic cylinders, hydraulic motors, and hydraulic pumps. These actuators are designed to provide precise and controlled motion, allowing for efficient operation of the system.
- iv. **Control Valves:** Control valves regulate the flow and pressure of hydraulic fluid within the system. They play a vital role in controlling the speed, direction, and force of hydraulic actuators (Hong et al., 2018). Different types of control valves, such as directional control valves, pressure control valves, and flow control valves, are used based on specific system requirements. Proper selection and adjustment of control valves are essential for achieving precise control and efficient operation.
- v. **Hydraulic Filters:** Hydraulic filters are crucial components that ensure the cleanliness of hydraulic fluid. They remove contaminants such as dirt, debris, and metal particles, preventing damage to sensitive components and maintaining system performance (Felix, et al., 2017). Regular maintenance and replacement of hydraulic filters are necessary to prevent system failures and extend the lifespan of the components.
- vi. **Hydraulic Reservoir:** The hydraulic reservoir serves as a storage tank for hydraulic fluid. It provides a steady supply of fluid to the system and helps dissipate heat generated during operation. The reservoir also allows for the separation of air and contaminants from the fluid, ensuring its cleanliness. Proper sizing and maintenance of the hydraulic reservoir are essential for optimal system performance (Lipnický and Brodnianská, 2023)
- vii. **Sensors:** Sensors play a crucial role in IMHS by providing real-time feedback on various system parameters. They are used to measure variables such as pressure, temperature, flow rate, and position (Hlava and Abouelazayem, 2022). The data collected by sensors is then used by the intelligent control system to make informed decisions and adjust the

- system's operation accordingly. By continuously monitoring the system's performance, sensors enable IMHS to adapt to changing conditions and optimize its efficiency.
- viii. **Intelligent Control System:** The intelligent control system is the brain of IMHS, responsible for processing sensor data and making decisions to optimize system performance. It uses advanced algorithms and control strategies to regulate the operation of actuators and other system components (Lee, 2023). The control system can analyse the sensor data in real-time and adjust the system parameters to achieve desired performance objectives. By incorporating artificial intelligence and machine learning techniques, the control system can continuously improve its decision-making capabilities, leading to enhanced system efficiency and reliability.
 - ix. **Power Supply:** A reliable power supply is crucial for the operation of IMHS. Hydraulic systems typically require a hydraulic power unit (HPU) to generate the necessary hydraulic pressure (Sobczyk and Pobędzka, 2019). The HPU consists of a hydraulic pump, reservoir, and control valves. The power supply should be designed to provide sufficient power to meet the system's demands while ensuring energy efficiency. Additionally, backup power sources or redundancy systems may be incorporated to ensure uninterrupted operation in case of power failures.
 - x. **Communication Network:** In modern IMHS, communication networks are used to connect various system components and enable seamless data exchange. These networks facilitate the integration of different subsystems and allow for centralized monitoring and control (Famá et al., 2022). The communication network can be wired or wireless, depending on the specific application requirements. It enables real-time data sharing between the intelligent control system, sensors, and actuators, enabling efficient coordination and synchronization of system operations.

Mechanical hydraulic systems rely on a combination of components to efficiently transmit power and control motion. Understanding the key components, such as hydraulic fluid, hydraulic pump, hydraulic actuators, control valves, hydraulic filters, hydraulic reservoir, sensors, intelligent control systems, power supply, and communication networks is crucial for designing, operating, and maintaining these systems effectively. By integrating these components effectively, IMHS can adapt to changing conditions, optimize energy consumption, and improve overall system reliability. Also, by considering the specific requirements and limitations of each component, engineers and technicians can ensure the reliability, performance, and longevity of mechanical hydraulic systems in various industrial applications.

6. Concepts of Mechanical Hydraulic Systems

Mechanical hydraulic systems are widely used in various industries and applications due to their ability to transmit power efficiently and precisely. These systems utilize the principles of fluid mechanics to generate, control, and transmit forces and motion. Understanding the concepts and key features of mechanical hydraulic systems is crucial for engineers and technicians working with these systems. Mechanical hydraulic systems operate based on the following key concepts:

- i. **Pascal's Law:** One of the fundamental concepts of mechanical hydraulic systems is Pascal's law, which states that when pressure is applied to a fluid in a confined space, it is transmitted equally in all directions (Theissen and Murrenhoff, 2014; Hernandez, 2017). This principle forms the basis for the operation of hydraulic systems, where pressure is used to generate and control forces.
- ii. **Fluid Mechanics:** Mechanical hydraulic systems rely on the principles of fluid mechanics, which involve the study of how fluids behave under various conditions. Understanding fluid properties, such as viscosity, density, and pressure, is essential for designing and operating hydraulic systems effectively (Javalagi and Singireddy, 2020).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- iii. **Force Transmission:** Mechanical hydraulic systems are designed to transmit forces from one point to another using a fluid medium. By applying pressure to a fluid, forces can be multiplied and transmitted over long distances, allowing for efficient power transmission.
- iv. **Power Density:** Mechanical hydraulic systems offer high power density, meaning they can generate significant forces in compact designs. This feature is particularly advantageous in applications where space is limited, such as in mobile machinery or aircraft.
- v. **Precise Control:** Hydraulic systems provide precise control over forces and motion. By regulating the flow and pressure of the hydraulic fluid, operators can achieve accurate and repeatable movements, making them suitable for applications that require precise positioning or control.
- vi. **Overload Protection:** Mechanical hydraulic systems are equipped with overload protection mechanisms, such as relief valves, to prevent damage due to excessive forces. These safety features ensure the longevity and reliability of the system, minimizing the risk of equipment failure.
- vii. **Versatility:** Hydraulic systems can be adapted to a wide range of applications, from heavy machinery and industrial equipment to automotive and aerospace systems. Their versatility stems from the ability to customize the system's components, such as pumps, valves, and actuators, to meet specific requirements.

Mechanical hydraulic systems are essential in various industries due to their ability to transmit power efficiently and precisely. Understanding the concepts of these systems is crucial for engineers and technicians working with hydraulic systems. By leveraging Pascal's law, fluid mechanics, and force transmission principles, hydraulic systems offer high power density, precise control, overload protection, and versatility. These features make them indispensable in applications where reliable and efficient power transmission is required.

7. Types of IMHS in Industry 4.0 Manufacturing Sector

The advent of Industry 4.0 has revolutionized the manufacturing sector by integrating advanced technologies into traditional industrial processes. One such technology that has gained significant attention is intelligent mechanical hydraulic systems (Kalsoom et al., 2020). These systems combine mechanical and hydraulic components with intelligent features to enhance efficiency, productivity, and safety in manufacturing operations. The different types of intelligent mechanical hydraulic systems used in the Industry 4.0 manufacturing sector are highlighted as follows:

- i. **Intelligent Hydraulic Actuators:** Intelligent hydraulic actuators are a crucial component of intelligent mechanical hydraulic systems. These actuators utilize advanced sensors, control algorithms, and communication capabilities to optimize their performance (Arshi and Mondal, 2023). They can adapt to changing operating conditions, monitor their own health, and communicate with other components in the system. By incorporating intelligent features, hydraulic actuators can improve precision, reduce energy consumption, and enhance overall system reliability. Figure 1 shows the classifications of intelligent hydraulic actuators

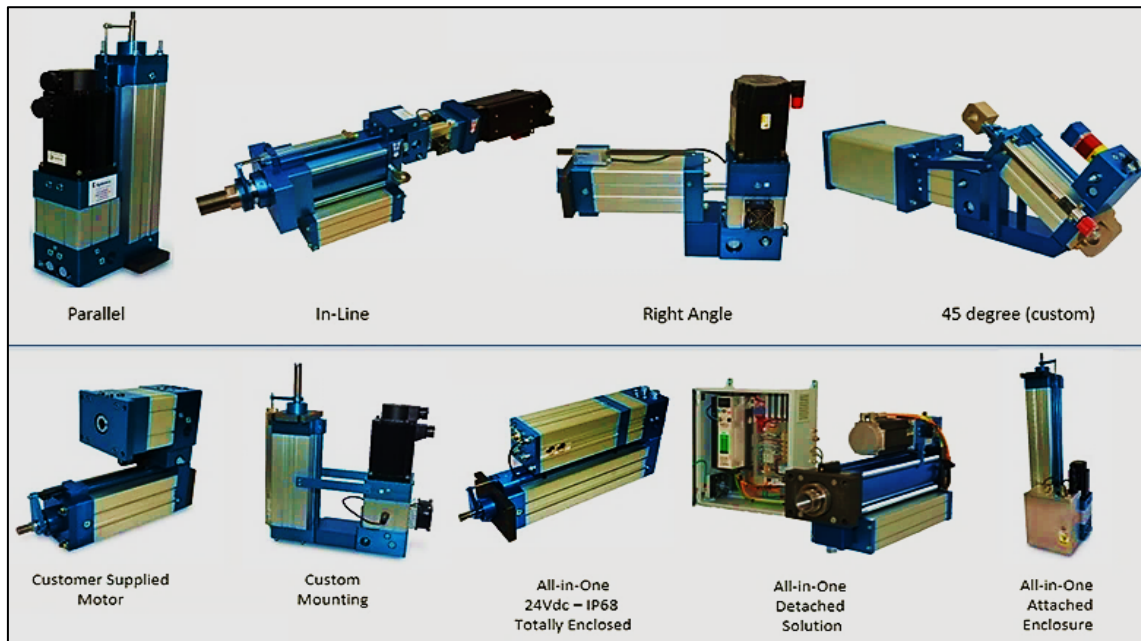
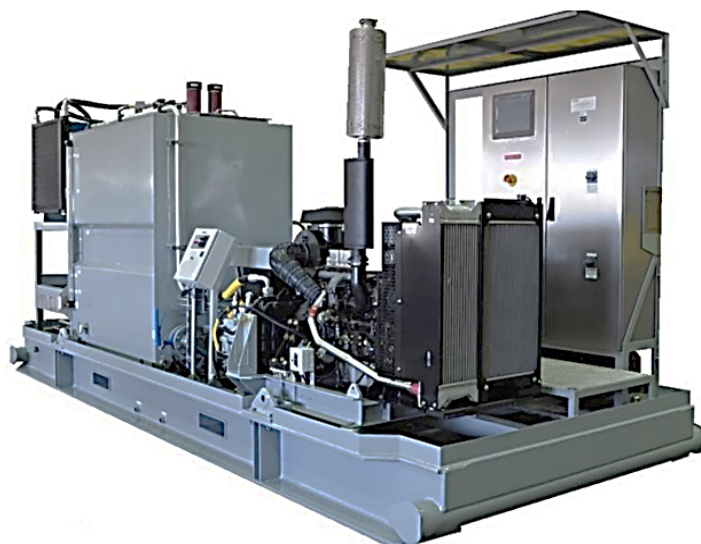


Figure 1: Classifications of intelligent hydraulic actuators

- ii. **Intelligent Hydraulic Power Units:** Intelligent hydraulic power units play a vital role in Industry 4.0 manufacturing processes. These units integrate intelligent control systems, data analytics, and predictive maintenance capabilities (Achouch et al., 2022; Cao et al., 2022). By continuously monitoring hydraulic fluid conditions, temperature, and pressure, intelligent hydraulic power units can detect potential issues and perform self-diagnosis. This proactive approach helps prevent system failures, reduces downtime, and improves overall productivity. A typical intelligent hydraulic power unit is presented in Figure 2.



Specifications

- ✓ Stainless steel hydraulic fluid tank.
- ✓ HPU skid with four certified lifting eyes and four vibration dampeners on each main motor or pump unit.
- ✓ Continuous oil circulation.
- ✓ Offline fine filter.
- ✓ Duplex main return and drain filter.
- ✓ Individual pressure filter for main pumps.
- ✓ Distribution manifold in the supply line.
- ✓ Low- and low-low-level tank alarms; automatic shutdown on low-low-level alarm.
- ✓ High- and high-high-fluid-temperature alarms.
- ✓ Local operator panel that provides start/stop control and running indications on all motors and enables emergency stop.
- ✓ Pressure relief valve mounted in each main supply line.
- ✓ Hydraulic soft startup.

Figure 2: Intelligent hydraulic power unit

- iii. **Intelligent Hydraulic Valves:** Intelligent hydraulic valves are essential for controlling the flow and direction of hydraulic fluid in manufacturing systems. These valves incorporate intelligent features such as self-calibration, adaptive control, and remote monitoring (Li et al., 2023; Xu et al., 2020). By dynamically adjusting valve settings based on real-time data, intelligent hydraulic valves can optimize system performance, reduce energy consumption, and improve response times. Additionally, remote

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

monitoring capabilities enable operators to monitor and control valve operations from a centralized location, enhancing operational efficiency. Development of electro-hydraulic control valves are shown in Figure 3.

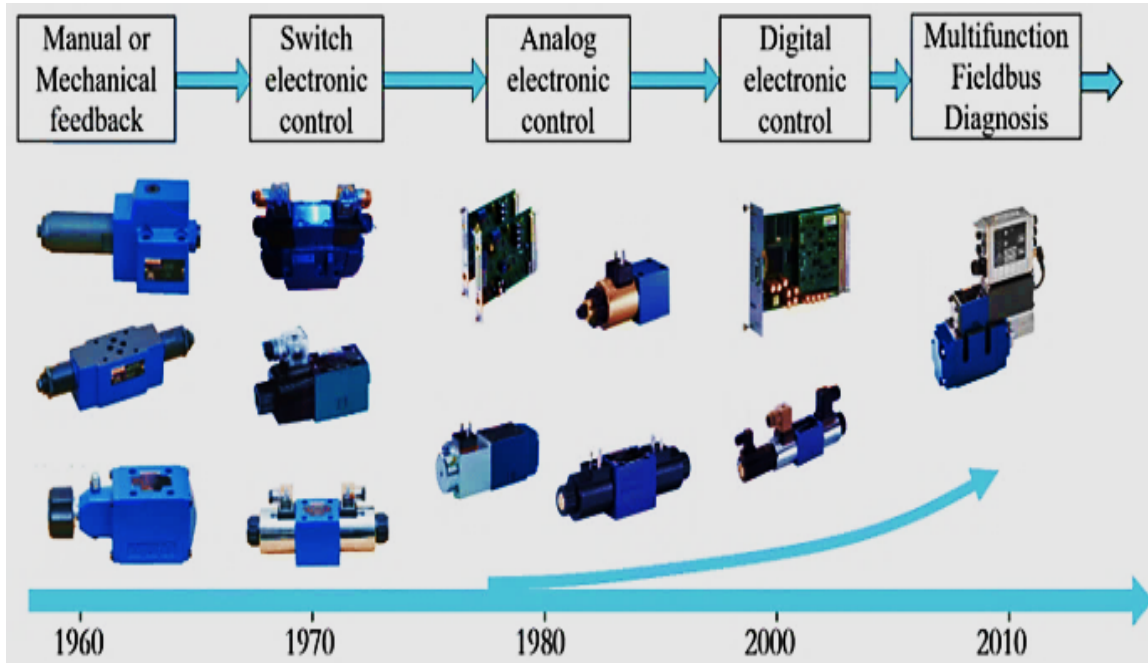


Figure 3: Development of electro-hydraulic control valves

- iv. **Intelligent Hydraulic Control Systems:** Intelligent hydraulic control systems serve as the brain of intelligent mechanical hydraulic systems. These systems utilize advanced algorithms, machine learning, and artificial intelligence to optimize system performance (Soori et al., 2023; Zhang et al., 2023). By analysing real-time data from various sensors and components, intelligent hydraulic control systems can make intelligent decisions, adapt to changing conditions, and optimize system parameters. This results in improved efficiency, reduced energy consumption, and enhanced overall system performance. Intelligent control systems of hydraulic support are presented in Figure 4.

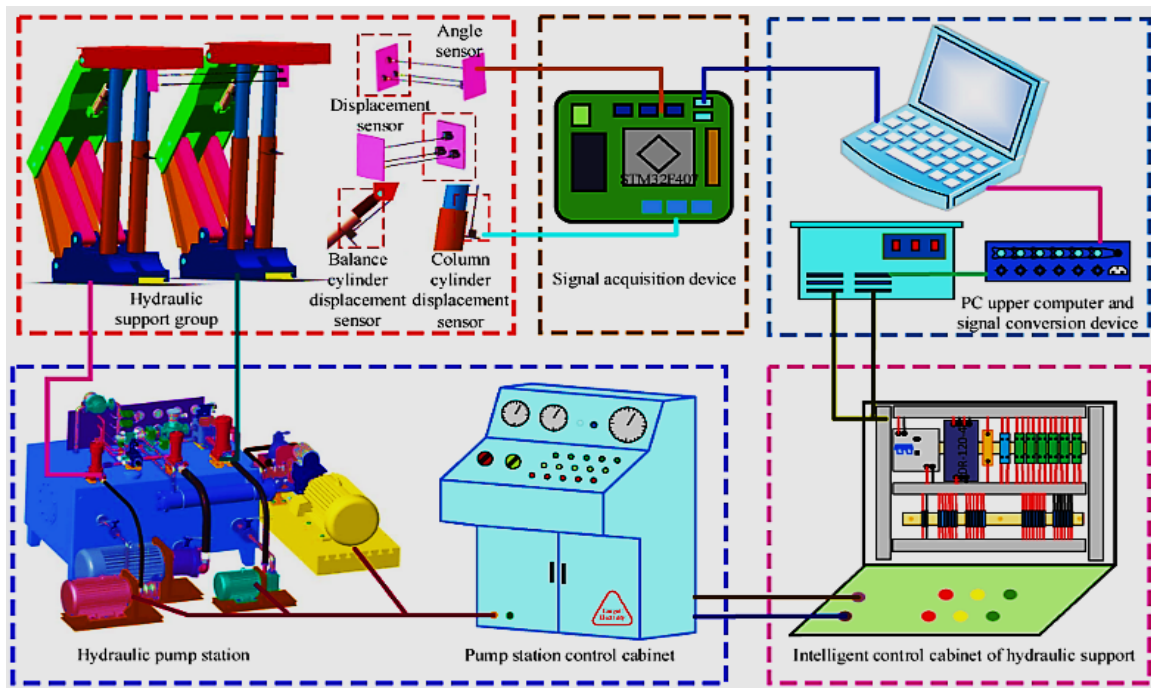


Figure 4: Intelligent control systems of hydraulic support

Intelligent mechanical hydraulic systems have become an integral part of the Industry 4.0 manufacturing sector. The various types of intelligent mechanical hydraulic systems discussed in this paper, including intelligent hydraulic actuators, power units, valves, and control systems, offer significant benefits such as improved efficiency, enhanced productivity, and increased safety. As the manufacturing industry continues to embrace the principles of Industry 4.0, the adoption of intelligent mechanical hydraulic systems is expected to grow, leading to further advancements in manufacturing processes.

8. Classifications of Intelligent Control in Hydraulic Systems

Intelligent control systems play a crucial role in enhancing the performance and efficiency of hydraulic systems. These systems utilize advanced technologies and algorithms to optimize the control of hydraulic components and processes. The classifications of intelligent control systems in hydraulic systems are as follows:

- i. **Model-based Control Systems:** Model-based control systems rely on mathematical models to predict the behaviour of hydraulic systems. These models are developed based on the understanding of system dynamics and parameters. By utilizing these models, intelligent control systems can optimize the control signals to achieve desired system performance. Model-based control systems offer high accuracy and robustness, making them suitable for complex hydraulic systems (Chatzakos and Papadopoulos, 2003; Casoli, et al., 2015)
- ii. **Adaptive Control Systems:** Adaptive control systems are designed to adapt to changing operating conditions and system parameters. These systems continuously monitor the system's behaviour and adjust the control signals accordingly (Anavatti et al., 2015). By adapting to variations in the hydraulic system, adaptive control systems can maintain optimal performance and improve system efficiency. They are particularly useful in applications where system parameters change over time.
- iii. **Fuzzy Logic Control Systems:** Fuzzy logic control systems utilize fuzzy logic algorithms to handle uncertainties and imprecise information in hydraulic systems. These systems employ linguistic variables and fuzzy rules to make control decisions (Madanda et al., 2023). Fuzzy logic control systems can effectively handle

nonlinearities and uncertainties in hydraulic systems, providing robust and reliable control. They are widely used in applications where precise mathematical models are difficult to obtain.

- iv. **Neural Network Control Systems:** Neural network control systems utilize artificial neural networks to learn and adapt to the behaviour of hydraulic systems. These systems can capture complex nonlinear relationships between inputs and outputs, enabling accurate control in diverse operating conditions (Abuwatfa et al., 2023). Neural network control systems excel in applications where the hydraulic system's behaviour is highly nonlinear and difficult to model accurately.
- v. **Hybrid Control Systems:** Hybrid control systems combine multiple intelligent control techniques to leverage their individual strengths. These systems integrate different control algorithms, such as fuzzy logic, neural networks, and adaptive control, to achieve superior control performance (Zand et al., 2024). By combining the advantages of different techniques, hybrid control systems can handle complex hydraulic systems with improved accuracy, robustness, and adaptability.

Intelligent control systems have revolutionized the field of hydraulic systems by enhancing their performance, efficiency, and reliability. This paper discussed the classifications of intelligent control systems in hydraulic systems, including model-based control, adaptive control, fuzzy logic control, neural network control, and hybrid control systems. Each classification offers unique features and benefits, catering to different requirements and challenges in hydraulic system control. By understanding these classifications, engineers can select the most suitable intelligent control system for their specific applications, leading to optimized hydraulic system performance.

9. Characteristics of Intelligent Hydraulic Systems in Industry 4.0

Industry 4.0, also known as the fourth industrial revolution, is characterized by the integration of advanced technologies into manufacturing processes. One of the key technologies that play a crucial role in Industry 4.0 is intelligent hydraulic systems. These systems combine hydraulic power with intelligent control and monitoring capabilities to enhance efficiency, productivity, and safety in industrial operations. The key characteristics of intelligent hydraulic systems in the context of Industry 4.0 are as follows:

- i. **Connectivity and Interoperability:** Intelligent hydraulic systems in Industry 4.0 are designed to be highly connected and interoperable with other components and systems. They can seamlessly integrate with various sensors, actuators, and control devices, enabling real-time data exchange and communication (Ghodsian et al., 2023). This connectivity allows for better coordination and synchronization of hydraulic operations with other processes, leading to improved overall system performance.
- ii. **Data-driven Decision Making:** Intelligent hydraulic systems leverage the power of data analytics and machine learning algorithms to make informed decisions. They collect and analyse data from various sources, such as sensors, to monitor system parameters, detect anomalies, and predict potential failures (Hussain et al., 2023). This data-driven approach enables proactive maintenance, reduces downtime, and optimizes system performance.
- iii. **Adaptive and Self-learning Capabilities:** Intelligent hydraulic systems possess adaptive and self-learning capabilities, allowing them to continuously improve their performance over time (Tang et al., 2022). They can adjust their parameters and control strategies based on real-time operating conditions and historical data. This adaptability enables the system to optimize energy consumption, reduce wear and tear, and enhance overall efficiency.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- iv. Remote Monitoring and Control: Intelligent hydraulic systems enable remote monitoring and control, providing operators with real-time access to system status and performance data (Roosipuu et al., 2023). This feature allows for remote troubleshooting, diagnostics, and maintenance, reducing the need for on-site interventions. Remote monitoring and control also facilitate predictive maintenance, as potential issues can be identified and addressed before they cause significant disruptions.
- v. Safety and Fault Tolerance: Intelligent hydraulic systems prioritize safety and fault tolerance. They incorporate advanced safety features, such as redundant sensors, fail-safe mechanisms, and emergency shutdown systems, to ensure safe operation in critical situations (Damaševičius et al., 2023). Additionally, these systems can detect and respond to faults or abnormal conditions, minimizing the risk of accidents and equipment damage.

Intelligent hydraulic systems in Industry 4.0 exhibit several key characteristics that make them highly efficient, reliable, and safe. Their connectivity and interoperability enable seamless integration with other components and systems, while data-driven decision making enhances performance optimization. The adaptive and self-learning capabilities of these systems allow for continuous improvement, and remote monitoring and control enable proactive maintenance. Lastly, the emphasis on safety and fault tolerance ensures secure and reliable operation. As Industry 4.0 continues to evolve, intelligent hydraulic systems will play a vital role in driving efficiency and productivity in industrial processes.

10. Applications of Intelligent Hydraulic Systems in Industry 4.0

Industry 4.0, also known as the fourth industrial revolution, is characterized by the integration of advanced technologies into manufacturing processes. One of the key technologies that has gained significant attention in Industry 4.0 is intelligent hydraulic systems. These systems combine hydraulic power with intelligent control algorithms to enhance efficiency, productivity, and safety in various industrial applications. The applications of intelligent hydraulic systems in Industry 4.0 are as follows:

- i. Industrial Automation: Intelligent hydraulic systems play a crucial role in industrial automation, where they are used to control and manipulate heavy machinery and equipment. These systems utilize sensors, actuators, and advanced control algorithms to optimize the performance of hydraulic components (Kreuzwieser et al., 2023). By integrating intelligent control, these systems can adapt to changing operating conditions, monitor system health, and optimize energy consumption. This results in improved productivity, reduced downtime, and enhanced safety in industrial environments.
- ii. Robotics: Robotics is another area where intelligent hydraulic systems find extensive applications in Industry 4.0. Hydraulic actuators are commonly used in robotic arms and manipulators due to their high power density and precise control capabilities (Xu et al., 2023). By incorporating intelligent control algorithms, these systems can achieve precise and smooth motion control, enabling robots to perform complex tasks with high accuracy (Shi et al., 2022). Moreover, intelligent hydraulic systems can also provide force feedback, allowing robots to interact with their environment safely and efficiently.
- iii. Predictive Maintenance: Predictive maintenance is a critical aspect of Industry 4.0, as it helps prevent unexpected equipment failures and reduces maintenance costs. Intelligent hydraulic systems can contribute to predictive maintenance by continuously monitoring the health of hydraulic components and detecting potential faults or anomalies (Nunes et al., 2023). By analysing real-time data from sensors, these systems can predict the remaining useful life of components, identify maintenance needs, and schedule maintenance activities accordingly. This proactive approach to maintenance ensures

optimal performance, minimizes downtime, and extends the lifespan of hydraulic systems.

- iv. **Energy Efficiency:** Energy efficiency is a key concern in Industry 4.0, as it helps reduce operational costs and environmental impact. Intelligent hydraulic systems can significantly contribute to energy efficiency by optimizing the energy consumption of hydraulic components (Monteiro et al., 2023). By utilizing intelligent control algorithms, these systems can adjust the operating parameters of hydraulic pumps, valves, and actuators to match the required load conditions. This results in reduced energy wastage and improved overall system efficiency.

Intelligent hydraulic systems have emerged as a valuable technology in Industry 4.0, offering numerous benefits in terms of efficiency, productivity, safety, and sustainability. Their applications in industrial automation, robotics, predictive maintenance, and energy efficiency have revolutionized the manufacturing landscape. As the fourth industrial revolution continues to evolve, the integration of intelligent hydraulic systems will play a crucial role in driving innovation and transforming industrial processes.

11. Advantages of Intelligent Hydraulic Systems

Intelligent hydraulic systems have revolutionized various industries by incorporating advanced technologies to enhance efficiency, precision, and safety. These systems utilize intelligent control algorithms, sensors, and data analysis to optimize performance and provide numerous advantages over traditional hydraulic systems. The key advantages of intelligent hydraulic systems are as follows:

- i. **Improved Efficiency:** One of the primary advantages of intelligent hydraulic systems is their ability to significantly improve efficiency. By incorporating intelligent control algorithms, these systems can optimize the operation of hydraulic components, such as pumps, valves, and actuators (Zhang et al., 2020). This optimization leads to reduced energy consumption, minimized pressure losses, and improved overall system efficiency. Consequently, industries utilizing intelligent hydraulic systems can achieve substantial cost savings and environmental benefits.
- ii. **Enhanced Precision:** Intelligent hydraulic systems offer enhanced precision in various applications. By utilizing advanced sensors and feedback mechanisms, these systems can accurately measure and control parameters such as pressure, flow rate, and position (Meena et al., 2023). This precision enables precise control of hydraulic components, resulting in improved accuracy and repeatability. Industries that require precise control, such as manufacturing, robotics, and aerospace, can greatly benefit from the enhanced precision offered by intelligent hydraulic systems.
- iii. **Increased Safety:** Safety is a critical concern in industries that utilize hydraulic systems. Intelligent hydraulic systems address this concern by incorporating advanced safety features. These systems can detect abnormal operating conditions, such as excessive pressure or temperature, and automatically take corrective actions to prevent system failures or accidents (Adumene and Ikue-John, 2022). Additionally, intelligent hydraulic systems can provide real-time monitoring and diagnostics, allowing for proactive maintenance and minimizing the risk of unexpected failures. The increased safety offered by intelligent hydraulic systems ensures a secure working environment and reduces the potential for costly accidents or downtime.
- iv. **Adaptability and Flexibility:** Intelligent hydraulic systems are highly adaptable and flexible, making them suitable for a wide range of applications. These systems can be easily integrated with other intelligent systems, such as automation and control systems, to create a seamless and efficient operation (Morosi et al., 2019; Ghodsian et al., 2023). Furthermore, intelligent hydraulic systems can be programmed and reconfigured to

meet specific requirements, allowing for customization and optimization in different applications. The adaptability and flexibility of intelligent hydraulic systems make them versatile and capable of meeting the evolving needs of various industries.

Intelligent hydraulic systems offer numerous advantages over traditional hydraulic systems, including improved efficiency, enhanced precision, increased safety, and adaptability. These systems utilize intelligent control algorithms, sensors, and data analysis to optimize performance and provide significant benefits to industries such as manufacturing, robotics, and aerospace. The adoption of intelligent hydraulic systems can lead to cost savings, improved productivity, and a safer working environment. As technology continues to advance, the potential for further advancements in intelligent hydraulic systems is promising, making them a valuable asset for industries seeking to optimize their hydraulic operations.

12. Disadvantages of Intelligent Hydraulic Systems

Intelligent hydraulic systems have gained significant attention in various industries due to their ability to enhance efficiency, precision, and automation. While intelligent hydraulic systems offer numerous advantages, it is important to acknowledge their disadvantages as well. The drawbacks associated with intelligent hydraulic systems are highlighted as follows:

- i. **Complexity and Cost:** One of the primary disadvantages of intelligent hydraulic systems is their inherent complexity. These systems require sophisticated control algorithms, sensors, and actuators, which can significantly increase their complexity and cost (Etezadi and Eshkabilov, 2024). The integration of intelligent features into hydraulic systems often involves extensive engineering efforts, specialized components, and complex programming. Consequently, the initial investment and maintenance costs associated with intelligent hydraulic systems can be considerably higher compared to traditional hydraulic systems.
- ii. **Reliability and Maintenance:** Intelligent hydraulic systems heavily rely on electronic components, sensors, and software algorithms. This reliance on technology introduces potential vulnerabilities and points of failure (Mallak and Fathi, 2021). Malfunctions or failures in any of these components can lead to system downtime, reduced productivity, and increased maintenance costs. Moreover, the maintenance and repair of intelligent hydraulic systems often require specialized knowledge and skills, which may not be readily available, leading to longer downtime periods.
- iii. **Limited Compatibility:** Integrating intelligent features into existing hydraulic systems can be challenging due to compatibility issues. Retrofitting traditional hydraulic systems with intelligent components may require significant modifications and adaptations (Schütze et al., 2018; García et al., 2022). This can result in additional costs, extended downtime, and potential disruptions to the overall system performance. Furthermore, the compatibility of intelligent hydraulic systems with other equipment and control systems may also pose challenges, limiting their interoperability and integration within larger industrial processes.
- iv. **Energy Consumption:** Intelligent hydraulic systems, despite their efficiency improvements, can consume more energy compared to traditional hydraulic systems. The integration of electronic components and control algorithms requires continuous power supply, which can lead to increased energy consumption (Padovani et al., 2024). This drawback is particularly significant in applications where energy efficiency is a critical concern, such as mobile machinery or renewable energy systems. The higher energy consumption of intelligent hydraulic systems can result in increased operational costs and environmental impacts.
- v. **Skill Requirements and Training:** The implementation and operation of intelligent hydraulic systems often require specialized knowledge and skills. Engineers and

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

technicians responsible for maintaining and troubleshooting these systems need to possess expertise in both hydraulic and electronic domains. The lack of skilled personnel can pose challenges in terms of system setup, calibration, and troubleshooting. Additionally, the continuous advancements in intelligent hydraulic technologies necessitate regular training and upskilling of personnel, adding to the overall operational costs.

While intelligent hydraulic systems offer numerous advantages, it is crucial to consider their disadvantages as well. The complexity and cost associated with these systems, along with reliability and maintenance concerns, limited compatibility, increased energy consumption, and skill requirements, are important factors to be considered during the decision-making process. Understanding these drawbacks can help industries make informed choices regarding the implementation of intelligent hydraulic systems, ensuring that the benefits outweigh the potential challenges.

13. Conclusion and Recommendations

Intelligent hydraulic systems offer significant advantages for industrial automation in the manufacturing sector. Their precise control, high force capabilities, and intelligent algorithms contribute to improved performance, increased productivity, and enhanced efficiency. These systems provide precise control and high force capabilities, making them suitable for a wide range of applications. The integration of intelligent control algorithms allows for real-time monitoring and adjustment, leading to improved efficiency and reduced downtime. Additionally, intelligent hydraulic systems offer enhanced safety features, such as fault detection and emergency shutdown mechanisms, ensuring the well-being of workers and preventing accidents. Continuous monitoring and data analysis are also recommended to optimize system performance. By embracing intelligent hydraulic systems, manufacturing sectors can achieve higher efficiency, productivity, and competitiveness in today's dynamic market. The integration of Intelligent Hydraulic Systems in manufacturing sectors has the potential to revolutionize the industry. However, the initial cost of these systems can be higher compared to traditional hydraulic systems. Careful consideration of costs, training, and collaboration with experienced suppliers is necessary for successful integration. Therefore, a cost-benefit analysis should be conducted to evaluate the long-term advantages and return on investment. By following the recommended strategies, manufacturing companies can successfully adopt and leverage this technology to gain a competitive edge in the market. Based on the analysis of the integration of Intelligent Hydraulic Systems in manufacturing sectors, the following recommendations are proposed:

- i. **Awareness and Training:** Manufacturing companies should invest in training programs to educate their employees about the benefits and functionalities of IHS. This will help in fostering a culture of innovation and encourage the adoption of this technology.
- ii. **Collaboration and Partnerships:** Collaboration between manufacturers, hydraulic system suppliers, and technology providers is crucial for successful integration of IHS. Joint research and development efforts can lead to the development of customized solutions that meet the specific needs of different manufacturing sectors.
- iii. **Regulatory Support:** Governments and regulatory bodies should provide incentives and support for the adoption of IHS in manufacturing sectors. This can include tax benefits, grants, and subsidies to encourage companies to invest in this technology.
- iv. **Data Security and Privacy:** As IHS relies on data collection and analysis, it is important to ensure the security and privacy of sensitive information. Manufacturers should implement robust cybersecurity measures to protect against potential threats and breaches.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- v. Continuous Improvement: Continuous monitoring and evaluation of IHS performance is essential to identify areas for improvement and optimize its functionalities. Regular feedback from users and stakeholders should be collected to drive further advancements in this technology.
- vi. Continuous Monitoring and Data Analysis: Continuous monitoring and data analysis should be performed to optimize the performance of intelligent hydraulic systems. This can be achieved by integrating sensors and data acquisition systems to collect real-time data on system parameters, such as pressure, temperature, and flow rate. Analysing this data can provide valuable insights into system performance, enabling proactive maintenance and further improvements.
- vii. Research and Development: It is crucial for manufacturing companies to conduct thorough research and feasibility studies before implementing intelligent hydraulic systems. This will help in identifying the specific applications and areas where these systems can provide the most significant benefits.

References

- Theissen, H. and Murrenhoff, H. (2014) Hydraulic Systems, Basics. In: Mang, T. (eds) Encyclopedia of Lubricants and Lubrication. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Tsalagradas, D. and Kaimenopoulos, K. (2018) Hydraulic Systems: Analysis and Design. University of Thessaly.
- Papoutsidakis, M., Chatzopoulos, A., Papachristos, D., Drosos, C. (2019) International Journal of Computer Applications, 178(25), 31-40.
- Javalagi, S. and Singireddy, S. R. (2020) Hydraulic fluid properties and its influence on system Performance. Linköping University, Linköping, Sweden.
- Liu, X. (2012) Study on Knowledge -based Intelligent Fault Diagnosis of Hydraulic System. TELKOMNIKA, 10(8), 2041-2046.
- Xu, J. and Yoon, H. (2016) A Review on Mechanical and Hydraulic System Modelling of Excavator Manipulator System. Journal of Construction Engineering, 16, 1-11.
- Jocanović, M., Šević, D., Karanović, V., Beker, I. and Dudić, S. (2012) Increased Efficiency of Hydraulic Systems Through Reliability Theory and Monitoring of System Operating Parameters. Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering 58(4), 281-288.
- Fitch, E. C. and Hong, I. T. (2004) Hydraulic System Design for Service Assurance. BarDyne, Inc., Stillwater.
- Arshi, O. and Mondal, S. (2023) Advancements in sensors and actuators technologies for smart cities: a comprehensive review. Smart Construction and Sustainable Cities, 1, 18.
- Filo, G. (2023) Artificial Intelligence Methods in Hydraulic System Design. Energies, 16, 3320.
- Liem, D. T. (2023) Trajectory control of a hydraulic system using intelligent control approach based on adaptive prediction model. IFAC Journal of Systems and Control, 26, 100228.
- Yannopoulos, S. I., Lyberatos, G., Theodossiou, N., Li, W., Valipour, M., Tamburrino, A. and Angelakis, A. N. (2015) Evolution of Water Lifting Devices (Pumps) over the Centuries Worldwide. Water, 7(9), 5031-5060.
- Okolie, P. C., Obika, E. N., Oluwadare, B. S., Ezenwa, O. N. and Udensi, C. S. (2020) Steel work design and analysis of a 40-ton constant temperature hydraulic press. Heliyon, 6, e04783.
- Adesina, F., Mohammed, T. and Ojo, O. (2018) Design and Fabrication of a Manually Operated Hydraulic Press. Open Access Library Journal, 5, 1-10.
- Alami, A. H., Olabi, A. G., Alashkar, A., Alasad, S., Aljaghoub, H., Rezk, H., Abdelkareem, M. A. (2023) Additive manufacturing in the aerospace and automotive industries: Recent trends and role in achieving sustainable development goals. Ain Shams Engineering Journal, 14(11), 102516.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Raja, S. A. and Muthuswamy, P. (2023) Industry 5.0 or industry 4.0S? Introduction to industry 4.0 and a peek into the prospective industry 5.0 technologies. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing* 17, 947-979.
- Ding, R., Zhang, J., Xu, B. and Cheng, M. (2018) Programmable hydraulic control technique in construction machinery: Status, challenges and countermeasures. *Automation in Construction*, 95, 172-192.
- Surucu, O., Gadsden, S. A. and Yawney, J. (2023) Condition Monitoring using Machine Learning: A Review of Theory, Applications, and Recent Advances. *Expert Systems with Applications*, 221, 119738.
- Yan, W., Shi, Y., Ji, Z., Sui, Y., Tian, Z., Wang, W. and Cao, Q. (2023) Intelligent predictive maintenance of hydraulic systems based on virtual knowledge graph. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 126, 106798.
- Keleko, A. T., Kamsu-Foguem, B., Ngouna, R. H. and Tongne, A. (2023) Health condition monitoring of a complex hydraulic system using Deep Neural Network and DeepSHAP explainable XAI. *Advances in Engineering Software*, 175, 103339.
- Li, R., Yuan, W., Ding, X., Xu, J., Sun, Q. and Zhang, Y. (2023) Review of Research and Development of Hydraulic Synchronous Control System. *Processes*, 11, 981.
- González, G. A., Santiago, I. B., Godínez, I. B., Martínez, P. B., Román, O. D., Galicia A. L. and Garay, J. M. (2021) Remote control and monitoring of a hydraulic machine. *Journal of Physics: Conference Series* 2307 (2022) 012009.
- El-Said, E. M., Elaziz, M. A. and Elsheikh, A. H. (2021) Machine learning algorithms for improving the prediction of air injection effect on the thermohydraulic performance of shell and tube heat exchanger. *Applied Thermal Engineering*, 185, 116471.
- Filo, G. (2023) Artificial Intelligence Methods in Hydraulic System Design. *Energies*, 16, 3320.
- Alhammedi, A., Alsyof, I., Semeraro, C., Obaideen, K. (2024) The role of industry 4.0 in advancing sustainability development: A focus review in the United Arab Emirates. *Cleaner Engineering and Technology*, 18, 100708.
- Zhong, R. Y., Xu, X., Klotz, E. and Newman, S. T. (2017) Intelligent Manufacturing in the Context of Industry 4.0: A Review. *Engineering*, 3(5), 616-630.
- Pech, M., Vrchota, J. and Bednář, J. (2021) Predictive Maintenance and Intelligent Sensors in Smart Factory: Review. *Sensors*, 21, 1470.
- Lalegani, D. M. and Bodaghi, M. (2023) A Review of Recent Manufacturing Technologies for Sustainable Soft Actuators. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*, 10, 1661-1710.
- Diniz, E. P. H., Lima, F. P. A. and Simões, R. R. (2024) Ergonomics contribution to occupational safety. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 49, 15.
- Talaviya, T., Shah, D., Patel, N., Yagnik, H. and Shah, M. (2020) Implementation of artificial intelligence in agriculture for optimisation of irrigation and application of pesticides and herbicides. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 4, 58-73.
- Guo, S., Chen, J., Lu, Y., Wang, Y. And Dong, H. (2020) Hydraulic piston pump in civil aircraft: Current status, future directions and critical technologies. *Chinese Journal of Aeronautics*, 33(1), 16-30.
- Gomis-Bellmunt, O. and Flavio, L. (2010) *Campanile Design Rules for Actuators in Active Mechanical Systems*. Springer, London.
- Hong, Q. J., Yi, Z. and Xubo, Y. (2018) Proposal for Optimization of Spool Valve Flow Force Based on the MATLAB-AMESim-FLUENT Joint Simulation Method, in *IEEE Access*, 6, 33148-33158.
- Felix, N., Harding, J. A. and Glass, J. (2017) Improving hydraulic excavator performance through in line hydraulic oil contamination monitoring. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 83, 176-193.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Lipnický, M. and Brodnianská, Z. (2023) Enhancement of Heat Dissipation from the Hydraulic System Using a Finned Adaptive Heat Exchanger. *Applied Sciences*, 13, 5479.
- Hlava, J. and Abouelazayem, S. (2022) Control Systems with Tomographic Sensors-A Review. *Sensors*, 22(8), 2847.
- Lee, M. F. R. (2023) A Review on Intelligent Control Theory and Applications in Process Optimization and Smart Manufacturing. *Processes*, 11(11), 3171.
- Sobczyk, A. and Pobędza, J. (2019) Hydraulic Systems Safety by Reducing Operation and Maintenance Mistakes. *Production Engineering*, 1(1), 700-707.
- Famá, F., Faria, J. N. and Portugal, D. (2022) An IoT-based interoperable architecture for wireless biomonitoring of patients with sensor patches. *Internet of Things*, 19, 100547.
- Hernandez, H. (2017) Pascal's Law in Gases. *ForsChem Research Reports*, 5, 1-13.
- Kalsoom, T., Ramzan, N., Ahmed, S., Ur-Rehman, M. (2020) Advances in Sensor Technologies in the Era of Smart Factory and Industry 4.0. *Sensors* 2020, 20(23), 6783.
- Arshi, O. and Mondal, S. (2023) Advancements in sensors and actuators technologies for smart cities: a comprehensive review. *Smart Construction and Sustainable Cities*, 1, 18.
- Achouch, M., Dimitrova, M., Ziane, K., Sattarpanah K. S., Dhouib, R., Ibrahim, H. and Adda, M. (2022) On Predictive Maintenance in Industry 4.0: Overview, Models, and Challenges. *Applied Sciences*, 12, 8081.
- Cao, Q., Zanni-Merk, C., Samet, A., Reich, C., d, François de, B. B., Beckmann, A. and Giannetti, C. (2022) KSPMI: A Knowledge-based System for Predictive Maintenance in Industry 4.0. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 74, 102281.
- Soori, M., Arezoo, B. and Dastres, R. (2023) Artificial intelligence, machine learning and deep learning in advanced robotics, a review. *Cognitive Robotics*, 3, 54-70.
- Chatzakos, P. and Papadopoulos, E. (2003) On Model-Based Control of Hydraulic Actuators. *Proceedings of RAAD'03, 12th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, Cassino. May 7-10, 2003.*
- Casoli, P., Gambarotta, A., Pompini, N. and Riccò, L. (2015) Coupling excavator hydraulic system and internal combustion engine models for the real-time simulation. *Control Engineering Practice*, 41, 26-37.
- Anavatti, S. G., Santoso, F. and Garratt, M. A. (2015) Progress in adaptive control systems: past, present, and future. *2015 International Conference on Advanced Mechatronics, Intelligent Manufacture, and Industrial Automation (ICAMIMIA), Surabaya, Indonesia, 2015, 1-8.*
- Madanda, V. C., Sengani, F. and Mulenga, F. (2023) Applications of Fuzzy Theory-Based Approaches in Tunnelling Geomechanics: a State-of-the-Art Review. *Mining, Metallurgy & Exploration* 40, 819-837.
- Abuwatfa, W. H., AlSawafthah, N., Darwish, N., Pitt, W. G. and Hussein, G. A. (2023) A Review on Membrane Fouling Prediction Using Artificial Neural Networks (ANNs). *Membranes*, 13, 685.
- Zand, J. P., Katebi, J. and Yaghmaei-Sabegh, S. (2024) A hybrid clustering-based type-2 adaptive neuro-fuzzy forecasting model for smart control systems. *Expert Systems with Applications*, 239, 122445.
- Ghodsian, N., Benfriha, K., Olabi, A., Gopinath, V. and Arnou, A. (2023) Mobile Manipulators in Industry 4.0: A Review of Developments for Industrial Applications. *Sensors*, 23(19), 8026.
- Hussain, M., Zhang, T. and Seema, M. (2023) Adoption of big data analytics for energy pipeline condition assessment - A systematic review. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 206, 105061.
- Tang, S., Zhu, Y. and Yuan, S. (2022) Intelligent fault identification of hydraulic pump using deep adaptive normalized CNN and synchrosqueezed wavelet transform. *Reliability Engineering & System Safety*, 108560.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Roosipuu, P., Annus, I., Kuusik, A., Kändler, N. and Alam, M. M. (2023) Monitoring and control of smart urban drainage systems using NB-IoT cellular sensor networks. *Water Science & Technology*, 88 (2), 339-354.
- Damaševičius, R., Bacanin, N. and Misra, S. (2023) From Sensors to Safety: Internet of Emergency Services (IoES) for Emergency Response and Disaster Management. *Journal of Sensor and Actuator Networks*, 12(3), 41.
- Kreuzwieser, S., Kimmig, A., Michels, F., Bulander, R., Häfner, V., Bönsch, J. and Ovtcharova, J. (2023) Human-Machine-Interaction in Innovative Work Environment 4.0-A Human-Centered Approach. In: Shajek, A., Hartmann, E.A. (eds) *New Digital Work*. Springer, Cham.
- Xu, S., Zhang, S., Lei, R., Liu, Y., Bu, W., Wei, X. and Zhang, Z. (2023) Fluid-driven and smart material-driven research for soft body robots. *Progress in Natural Science: Materials International*, 33(4), 371-385.
- Shi, H., Tan, K., Zhang, B. and Liu, W. (2022) Review on Research Progress of Hydraulic Powered Soft Actuators. *Energies*, 15(23), 9048.
- Nunes, P., Santos, J. and Rocha, E. (2023) Challenges in predictive maintenance-A review. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 40, 53-67.
- Monteiro, N. J., de Oliveira, R. M., Gouvea da Costa, S. E., Deschamps, F., Pinheiro de Lima, E. (2023) Systematic Literature Review about Energy and Industry 4.0: A Manufacturing Perspective. In: Deschamps, F., Pinheiro de Lima, E., Gouvêa da Costa, S.E., G. Trentin, M. (eds) *Proceedings of the 11th International Conference on Production Research – Americas. ICPR 2022*. Springer, Cham.
- Zhang, Q., Kong, X., Yu, B., Ba, K., Jin, Z. and Kang, Y. (2020) Review and Development Trend of Digital Hydraulic Technology. *Applied Sciences*, 10(2), 579.
- Meena, K., Dhavalikar, M. and Thorat, S. (2023) A review on the position control of hydraulic cylinder for accuracy and response time. *Materialstoday*, 72(3), 2023, 995-999.
- Adumene, S. and Ikue-John, H. (2022) Offshore system safety and operational challenges in harsh Arctic operations. *Journal of Safety Science and Resilience*, 3(2), 153-168.
- Morosi, F., Rossoni, M. and Caruso, G. (2019) Coordinated control paradigm for hydraulic excavator with haptic device. *Automation in Construction*, 105, 102848.
- Ghodsian, N., Benfriha, K., Olabi, A., Gopinath, V and Arnou, A. (2023) Mobile Manipulators in Industry 4.0: A Review of Developments for Industrial Applications. *Sensors (Basel)*, 23(19), 8026.
- Etezadi, H. and Eshkabilov. S. (2024) A Comprehensive Overview of Control Algorithms, Sensors, Actuators, and Communication Tools of Autonomous All-Terrain Vehicles in Agriculture. *Agriculture*, 14(2), 163.
- Mallak, A. and Fathi, M. (2021) Sensor and Component Fault Detection and Diagnosis for Hydraulic Machinery Integrating LSTM Autoencoder Detector and Diagnostic Classifiers. *Sensors*, 21(2), 433.
- García, Á., Bregon, A. and Martínez-Prieto, M. A. (2022) A non-intrusive Industry 4.0 retrofitting approach for collaborative maintenance in traditional manufacturing. *Computers & Industrial Engineering*, 164, 107896.
- Schütze, A., Helwig, N. and Schneider, T. (2018) Sensors 4.0 – smart sensors and measurement technology enable Industry 4.0, *Journal of Sensors and Sensor Systems.*, 7, 359-371.
- Padovani, D., Dimitriou, P. and Minav, T. (2024) Challenges and solutions for designing Energy-Efficient and Low-Pollutant Machines in Off-Road hydraulics. *Energy Conversion and Management: X*, 21, 100526.
- Sjödín, D., Parida, V., Palmié, M. and Wincent, J. (2021) How AI capabilities enable business model innovation: Scaling AI through co-evolutionary processes and feedback loops. *Journal of Business Research*, 134, 574-587.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Xu, B., Shen, J., Liu, S., Su, Q., and Zhang, J. (2020) Research and Development of Electro-hydraulic Control Valves Oriented to Industry 4.0: A Review. *Chinese Journal of Mechanical Engineering*, 33, 29.

Zhang, Y., Zhang, H., Gao, K., Zeng, Q., Meng, F. and Cheng, J. (2023) Research on Intelligent Control System of Hydraulic Support Based on Position and Posture Detection. *Machines*, 11(1), 33.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

VLIW PROCESSOR DESIGN WITH HARDWARE-ASSISTED PERFORMANCE OPTIMIZATION

Usman Idrees

Adnan Ghafoor

University of Central Punjab, Faculty of IT & CS Lahore, Pakistan

Abstract

In a VLIW processor, multiple instructions are issued simultaneously in a single clock cycle. instructions are grouped together in an issue packet that is fetched from the instruction memory in a clock cycle. Parallel execution can only be achieved if the instructions in the issue packet are independent of each other. However, VLIW processors do not allow any instruction in the issue packet that is dependent on the results produced by another instruction within the same issue packet. This is because the results of one instruction are not available to the dependent instruction that is being executed in parallel, which would induce a delay in the execution of the dependent instruction. Additionally, they do not allow different types of instructions to be placed in any slot inside the issue packet, e.g., Slot #1 is reserved for Load/Store instructions, while Slot #2 is reserved for ALU instructions. Dependencies between issue packets may exist, which can be resolved by stalling or operand forwarding. In this paper, we propose a microarchitecture for a VLIW processor with an issue packet that has two slots capable of executing two instructions regardless of their types and dependencies without compromising performance. The proposed processor executes instructions in an issue packet serially by forwarding results from instruction in slot #1 to instruction in slot #2 within the same issue packet. The proposed technique is scalable to N number of slots exhibiting instruction per clock cycles (IPC) to N regardless of the number of pipeline stages. However, the data dependency of an issue packet on the result of instruction(s) in the previous packet will hinder result forwarding and require stalls, leading to losing performance benefits gained by the serialized execution. Therefore, to maintain the performance, a careful arrangement of various functional units has been done, along with limiting the number of slots to two to achieve the IPC of 2 in all conditions. Also, the organization eliminates the imposed restriction on the types of instructions in slots within an issue packet.

Keywords: VLIW processor, RAW Hazard free, Instruction Level Parallelism.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

IMPACT OF THE USW PROCESS IN THE SHRINKING OF POLYOLEFIN TUBES

Sandra Matos

Rafael Carvalho

Beatriz Gomes

Minho University, Engineering Faculty, Department of Polymer Engineering, Guimarães, Portugal

APTIV, Engineering Department, Lisbon, Portugal

Universitat Bayreuth, Bayreuth, Germany

Abstract

One of the biggest issues on automotive industry related with manufacturing process is the watertightness of welded splices and terminals. Watertightness is mainly related to splice configuration, terminal design, insulation material of wires, its compatibility with polyolefin tubes and the parameters defined during shrinking process. A welded splice is a mechanical link between two or more wires, creating an electrical connection between several points in a harness. A terminal is a metal part that is crimped or welded over by one or more striped wire ends, guaranteeing electrical continuity when inserted in the corresponding connector. A ring terminal is a terminal with a ring shape, which is generally used for ground or power connections.

When electrical joints are exposed, a short circuit can occur. Also, water or moisture can infiltrate and travel along interstices in between wire strands. This moisture can spread very fast (in a few days) through an entire harness, causing corrosion and loss of electrical integrity. Therefore, all electrical wiring and components that are assembled into the motor harness or any other harness that will be installed in a wet part of the vehicle, have to be water tight. To guarantee the watertightness polyolefin tubes are being shrunk over welded splices and terminals. It has been seen that the process difficult to be controlled in serial condition has it is mainly human dependent.

The study was performed in a way to identify the characteristics that will difficult the shrinking process and to determine how to correct them.

As a conclusion it was seen that shrinking of polyolefin tubes can be set in a way to have good watertightness properties and maintaining the characteristics of insulation materials if the ultrasonic welding of splices and terminals accomplish with pre-defined rules.

Keywords: ultrasonic welding, shrinking process, polyolefin tubes, heat shrink tubing, polyolefin crosslinked.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN OXIDATIVE STRESS SEVERITY AND HORMONE LEVELS IN WOMEN WITH ANDROGENETIC ALOPECIA

Ergül Belge Kurutaş

Perihan Öztürk

Beyzanur Kınal

Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biochemistry, Kahramanmaraş

Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Medicine, Department of Skin and Venereology, Kahramanmaraş

Abstract

Androgenetic alopecia (AGA) is a progressive disease that causes hair loss. It is one of the most common causes of hair loss in adult women. AGA is important because it creates serious emotional stress in women due to aesthetic concerns. It is known that exposure to oxidative stress is effective in the pathogenesis of AGA. This study aimed to determine the presence of oxidative stress in women diagnosed with AGA and to determine the relationship between hormone levels and oxidative stress levels of patients with AGA.

The study was conducted between March 2022 and November 2023 at Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Department of Skin and Venereal Diseases and Department of Medical Biochemistry. 60 women, 30 diagnosed with AGA and 30 healthy controls, were included in the study. All cases were adult women of reproductive age. The average age of the patient group diagnosed with AGA was 31.3 ± 7.92 , and the average age of the healthy control group was 25.73 ± 5.71 . 3-5th days of the menstrual cycle from patients and control groups. Blood samples were taken on the following days. The levels of oxidative stress biomarkers (catalase, superoxide dismutase and malondialdehyde) were measured spectrophotometrically in the serum samples obtained.

The AGA level of the patient group diagnosed with AGA was staged according to the Ludwig classification. 20% (n=6) of the patient group was evaluated as stage I, 50% (n=15) as stage II, and 30% (n=9) as stage III. Mild hirsutism was detected in 23.3% (n=7) of the patient group, according to FG scoring. When the Follicle Stimulating Hormone level was evaluated between the groups, it was found to be statistically significantly higher in the AGA group ($p = 0.021$). When the groups were evaluated in terms of LH level, no statistically significant difference was detected in both groups ($p = 0.120$). When E2 level was evaluated between the groups, there was no statistically significant difference in both groups ($p = 0.783$). When the groups were evaluated in terms of DHEA-S level, it was found to be statistically significantly lower in the AGA group ($p = 0.037$). When total testosterone level was evaluated between the groups, there was no statistically significant difference in both groups ($p = 0.768$).

The results obtained in this study will benefit the prevention and treatment of AGA through further studies in large patient groups.

Key words: AGA, FSH, LH, DHEA-S, Oxidative stress.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ANDROGENETİK ALOPESİ'Lİ KADINLARDA OKSİDATİF STRES ŞİDDETİ İLE HORMON DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Androjenetik alopesi (AGA), saç kaybına yol açan ilerleyici bir hastalıktır. Yetişkin kadınlarda izlenen saç kaybının en sık görülen nedenlerinden biridir. AGA kadınlarda estetik kaygılarla ciddi emosyonel stres yaratması nedeniyle önemlidir. AGA patogenezinde oksidatif strese maruziyet etkili olduğu bilinmektedir. Bu çalışmayla AGA tanılı kadınlarda oksidatif stres mevcudiyetinin belirlenmesi ve AGA tanılı hastaların hormon düzeyleri ile oksidatif stres düzeyleri arasında ilişkinin saptanması amaçlanmıştır.

Çalışma Mart 2022 ile Kasım 2023 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı ve Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı'nda yapıldı. Çalışmaya 30 AGA tanılı, 30 sağlıklı kontrol olmak üzere 60 kadın dahil edildi. Olguların hepsi yetişkin ve üreme çağındaki kadınlardı. AGA tanılı hasta grubun yaş ortalaması $31,3\pm 7,92$, sağlıklı kontrol grubun yaş ortalaması $25,73\pm 5,71$ idi. Hastalardan ve kontrol grubundan menstrual siklusun 3-5. günlerinde kan örnekleri alındı. Elde edilen serum örneklerinde oksidatif stres biyobelirteçlerinin (katalaz, süperoksit dismutaz ve malondialdehit) düzeyleri spektrofotometrik olarak ölçüldü.

AGA tanılı hasta grubun AGA düzeyi Ludwig sınıflamasına göre evrelendirildi. Hasta grubun %20'si (n=6) evre I, %50'si (n=15) evre II, %30'u (n=9) evre III olarak değerlendirildi. Hasta grubun %23,3'ünde (n=7) FG skorlamasına göre hafif şiddette hirsutizm saptandı. Folikül Stimulan Hormon düzeyi gruplar arasında değerlendirildiğinde AGA'lı grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edildi ($p=0,021$). Gruplar LH düzeyi açısından değerlendirildiğinde her iki grupta istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p=0,120$). E2 düzeyi gruplar arasında değerlendirildiğinde her iki grupta istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturmadı ($p=0,783$). Gruplar DHEA-S düzeyi açısından değerlendirildiğinde AGA'lı grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edildi ($p=0,037$). Total testosteron düzeyi gruplar arasında değerlendirildiğinde her iki grupta istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturmadı ($p=0,768$).

Bu çalışma da elde edilen sonuçlar, AGA'nın geniş hasta gruplarında yapılacak ileri çalışmalar ile hastalığın önlenmesi ve tedavisine fayda sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: AGA, FSH, LH, DHEA-S, Oksidatif stres

GİRİŞ

Androjenetik alopesi (AGA), saç kaybına yol açan ilerleyici bir hastalıktır. Yetişkin kadınlarda izlenen saç kaybının en sık görülen nedenlerinden biridir. AGA kadınlarda estetik kaygılarla ciddi emosyonel stres yaratması nedeniyle önemlidir. AGA patogenezinde; androjenler, büyüme faktörleri, yaş, genetik yatkınlık, ırksal faktörler ve lokal etmenler suçlanmaktadır ve foliküler minyatürizasyon temel rolü oynamaktadır (1). Androjenetik alopesinin, saç büyüme destekleyicileri veya androjen metabolizmasının modülatörleri ile sınırlı başarı oranı, başka patojenik yolların da hesaba katılabileceği anlamına gelmiştir. AGA'nın patogenezinde foliküler mikroi inflamasyonun ortaya çıkması son zamanlarda birçok bağımsız çalışmada gözlenmiştir (2).

Oksidatif stres ve inflamasyon biyolojik sistemlerde yakından bağlantılıdır, bu nedenle AGA hastalarının dermal papilla hücrelerinde oksidatif stres mevcudiyetine dair kanıtlar da vardır (3,4). AGA patogenezinde rol oynadığı düşünülen oksidatif stres, mikroi inflamasyon ve perifoliküler fibrozis süreçlerini değerlendirebilmek için hasta ve kontrol gruplarından alınan serum örneklerinde oksidatif stres mevcudiyetinin belirlenmesi ve AGA tanılı hastaların

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

hormon düzeyleri ile oksidatif stres düzeyleri arasında ilişkinin saptanması amaçlanmıştır. Gerçekleştirdiğimiz çalışma AGA hastalarında bu test profili ile yapılan ilk araştırmadır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı ve Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı'nda Mart 2022 ile Kasım 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya 30'u AGA tanısı alan ve herhangi bir kronik hastalığı bulunmayan, sigara ve alkol tüketmeyen 18-50 yaş arası 30 sağlıklı birey kontrol grubu olarak seçilmiştir. Vakaların tümü üreme çağındaki yetişkin kadınlardı. Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm hastalara ve sağlıklı bireylere çalışmayı anlatan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu verilip okutulmuş ve imzalı onayları alınmıştır.

AGA tanısı, hastaların saçlı deri muayenesi sonucunda belirlenen klinik özellikleri, detaylı hasta anamnezi (aile hikayesi dahil) ve saç çekme testi temel alınarak kondu. On sekiz yaşından küçükler, erkek AGA'lı hastalar, menopoza girmiş olanlar, saçlı deride enflamatuvar hastalığı olanlar, alopesi areata, total alopesi, sikatrslı alopesisi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Gebeler, yakın zamanda ateşli hastalık geçirenler, radyoterapi görenler (baş-boyun), sistemik hastalığı olanlar (diyabetes mellitus, obezite, PKOS, anemi, neoplazi, metabolik hastalıklar, kronik böbrek veya karaciğer yetmezlikleri), oral kontraseptif, hormon replasman tedavisi gibi ilaç kullanan hastalar değerlendirmeye alınmadı. Telogen effluviumla ayırıcı tanısını yapmak için saç çekme testi yapıldı. Hastaların saçlı derisinden baş ve işaret parmakları arasında yaklaşık 40-60 kıl olacak şekilde bir tutam saç tutuldu. Kökten uca hafifçe sıkılarak çekildi. İki ya da 3 saç teli ele geldiğinde test normal kabul edildi. Saçların %10'undan fazlası ele geldiğinde test pozitif kabul edildi. Saç çekme testi pozitif olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Hastalara ait demografik veriler ve aile öyküsü sorgulanarak kaydedildi. Kadınlarda AGA'nın kesin özellikleri Ludwig tarafından tanımlanmış ve şiddetine göre Ludwig I, II ve III olacak şekilde evrelendirilmiştir. Evre I; frontal saç çizgisi korunarak santral bölgede saçların minimal seyrekleşmesi, evre II; tepedeki saçlarda belirgin seyrekleşme, evre III ise tepe kısmında tama yakın veya tam kellik olarak tanımlanmıştır (5). Tüm hastaların saçlı deri muayeneleri yapıldı. AGA tanısı konan hastaların AGA şiddeti Ludwig sınıflamasına göre belirlenip kaydedildi. Ferriman-Gallwey (FG) skorlama sistemi, hirsutizmde altın standart kabul edilen skorlama sistemidir. Ön kol, el, alt bacak ve ayak dışında kalan dokuz (üst dudak, alt çene, göğüs, göbek üstü, göbek altı, kollar, uyluk üst iç bölgeler, sırt ve lumbosakral bölgeler) vücut bölgesinde terminal kıl gelişimi incelenir. Kılınma 0 (terminal kıl yok) ile 4 (aşırı terminal kıl büyümesi) arasında skorlanmaktadır. Maksimum skor 36'dır. Bu sisteme göre normal kadınlarda FG skoru ortalaması 4 olarak belirlenmiş olup, FG skoru 8 ve üzerindeki olgular (8-16 hafif, 17-25 orta, 25 üzeri şiddetli) anormal olarak kabul edilmektedir (6). Bu çalışmada hirsutizmin değerlendirilmesinde FG skorlaması kullanıldı. Dokuz farklı vücut bölgesinde (üst dudak, alt çene, göğüs, göbek üstü, göbek altı, kollar, uyluk üst iç bölgeler, sırt ve lumbosakral bölgeler) terminal kılların kalınlık, sıklık ve uzunluklarına göre skorlama yapıldı. Bu alanlar 0 (terminal kılın hiç bulunmaması) ve 4 (yoğun terminal kıl artışı) puan üzerinden skorlandı. Sekiz ve üzeri puana sahip olan hastalar hirsutizmi olan hastalar olarak tanımlandı ve hirsutizm dereceleri FG skorlamasına göre belirlenip kaydedildi.

Biyokimyasal Analizler

Çalışmaya dahil edilen olgulardan kan örnekleri antekübital venden alındı. Kan örnekleri alındığı sırada hasta ve kontrol grubunu oluşturan tüm olguların menstruasyon döneminin iki ila beşinci günleri arasında olması tercih edildi. Kan örnekleri 3000 devirde 10 dakika santrifüj edildikten sonra serum elde edildi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Biyokimya Laboratuvarı'nda, katılımcılardan elde edilen serum örneklerinde Siemens marka centaur xp system otoanalizörü kullanılarak elektrokemulimometrik yöntem ile FSH, Luteinizan Hormon

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

(LH), Östradiol (E2), Dehidroepiandrosteron sülfat (DHEA-S), total testosteron düzeyleri tespit edildi.

Oksidatif Stres Biyobelirteçlerinin Ölçümü

SOD aktivitesi Fridovich (7) yöntemine göre ölçüldü. Bu yöntem, 505 nm'de ölçülen kırmızı bir formazan boyası oluşturmak üzere p-iyodonitrotetrazolyum (INT) ile reaksiyona giren süperoksit radikallerini oluşturmak için ksantin ve ksantin oksidaz kullanır. Reaksiyon karışımı, 0.01 M fosfat tamponu, 3-sikloheksilamino1-propansülfonikası (CAPS), pH 10.2 olan tampon çözeltisi (50 mM CAPS, 0.94 mM EDTA, doymuş NaOH), substrat çözeltisi (0.05 mM ksantin, 0.025 mM INT) ve 80 U/L ksantin oksidaz'dan oluşmaktadır. Serum numunelerindeki SOD aktivitesi U/mg protein olarak ifade edildi.

CAT aktivitesi Beutler (8) yöntemine göre, 230 nm'de hidrojen peroksit konsantrasyonundaki azalmanın ölçülmesiyle saptandı. Reaksiyon karışımı, 1 M Tris HCl, 5 mM Na₂ EDTA tampon çözeltisi (pH 8.0), 1 M fosfat tampon çözeltisi (pH 7.0) ve 10 mM hidrojen peroksitten oluşuyordu. Serum numunelerindeki CAT aktivitesi U/mg protein olarak ifade edildi.

Serum örneklerinde MDA düzeyi Ohkawa ve ark.'nın prosedürüne göre ölçüldü. (9). Reaksiyon karışımı 0,1 mL numune, 0,2 mL %8,1 sodyum dodesil sülfat, 1,5 mL %20 asetik asit ve 1,5 mL %0,8 sulu tiyobarbitürik asit çözeltisi içeriyordu. Karışımın pH'ı 3,5'e ayarlandı ve hacim son olarak damıtılmış su ile 4,0 mL'ye tamamlandı ve 5,0 mL n-butanol ve piridin karışımı (15:1,v/v) ilave edildi. Karışım kuvvetlice çalkalandı. 4000 rpm'de 10 dakika santrifüj edildikten sonra organik katmanın absorbansı 532 nm'de ölçüldü.

Serum örneklerinde protein konsantrasyonu Lowry metoduna göre ölçüldü (10). Bovine serum albumi standart olarak kullanıldı.

İstatistiksel Analiz

SPSS 15.0 versiyon kullanılarak mean (ortalama) ve SD (standart sapma) olarak verilmiştir. Grupların normal dağılıp dağılmadığı Shapiro-Wilks testi kullanılarak değerlendirildi. Normal dağılan değerler için, bağımsız örneklem t testi kullanıldı. Korelasyon analizleri için Pearson Correlation testi kullanıldı. p<0,05 olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

AGA tanısı alan hasta grubunun yaş ortalaması 24,3±7,92, sağlıklı kontrol grubunun yaş ortalaması 25,73±5,71 idi. AGA tanısı alan hasta grubunun AGA düzeyi Ludwig sınıflamasına göre evrelendirildi. Hasta grubunun %20'si (n=6) evre I, %50'si (n=15) evre II, %30'u (n=9) evre III olarak değerlendirildi. FG skorlamasına göre hasta grubunun %23,3'ünde (n=7) hafif hirsutizm saptandı. Tablo 1'de görüldüğü gibi, gruplar arası FSH düzeyi değerlendirildiğinde AGA grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü (p<0,05). Gruplar LH düzeyi açısından değerlendirildiğinde her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Gruplar arasında E2 düzeyi değerlendirildiğinde her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Gruplar DHEA-S düzeyi açısından değerlendirildiğinde AGA grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu görüldü (p<0,05). Gruplar arasında total testosteron düzeyi değerlendirildiğinde her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

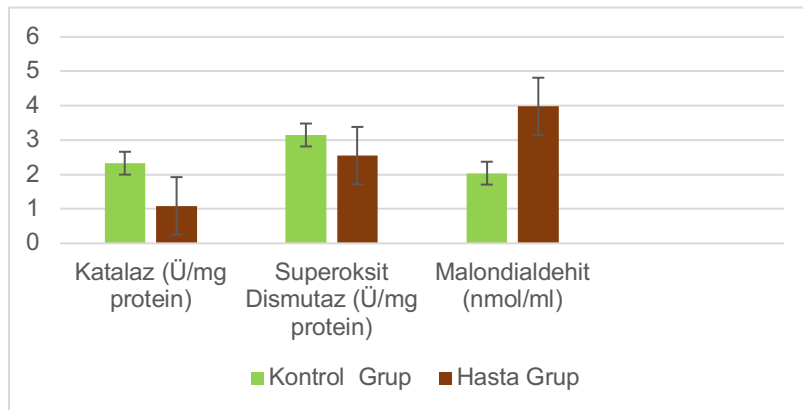
Tablo 1. Androjenik Alopesi Hasta ve Kontrol Bireylerinde Hormon Düzeyleri

Hormon	AGA'lı grup	Kontrol grubu	P değeri
FSH (mIU/mL)	8,04±3,86	6,23±1,64	0,021
LH (mIU/mL)	6,03±4,69	4,55±1,90	0,120
E2 (pg/mL)	50,83±28,72	54,06±56,92	0,783
DHEA-S (µg/dL)	180,25±91,11	227,91±81,42	0,037
Total testosteron (ng/dL)	34,91±15,84	33,81±12,79	0,768

FSH (folikül stimulan hormon); LH (luteinizan hormon); E2 (östradiol); DHEA-S (dehidroepiandrosteron sülfat)

*Sürekli değişkenlerin bağımsız gruplarda karşılaştırılmasında Student t testi kullanıldı.

Şekil 1 de görüldüğü gibi AGA'lı hastaların MDA düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek ve SOD aktiviteleri anlamlı derecede düşüktü ($p<0,001$). Buna karşın, CAT aktivitesi, AGA'lı hastalarda ve kontrol bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermedi ($p>0,05$).



Şekil 1. AGA'lı hastalarda ve kontrol gruplarındaki SOD, CAT ve MDA düzeyleri

TARTIŞMA

Bu çalışma AGA'nın patofizyolojisini anlamaya yönelik olarak yapılan çalışmaların, AGA'dan kaynaklanan olumsuz psikojenik nedenlerin önüne geçebilmesine olanak tanıyacağı düşüncesi de dikkate alınarak yapıldı. AGA kadınlarda estetik kaygılarla ciddi emosyonel stres yaratması nedeniyle önem taşımaktadır. Birçok kadında bu duruma bağlı olarak yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Kadınlarda saç kaybına bağlı aşırı üzgün olma durumu, kendini değersiz hissetme ve sosyal hayattan çekilmeye kadar varabilen sonuçlara yol açabilmektedir. Brezilya'da 2012 yılında yapılan bir çalışmada, kadınların saçlarını kaybetme konusundaki endişelerinin kalp krizi geçirme endişesi kadar hayatlarını olumsuz etkilediği bildirilmiştir (11). Androjenetik alopesi tanımlı kadın hastalarda aile öyküsü varlığı önemli bir diğer parametredir. Güney Kore'de 2011 yılında yapılan bir çalışmada AGA'lı hastaların anne ve babalarında AGA varlığı sorgulanıp kaydedilmiştir. Retrospektif olarak verilerin elde edildiği çalışmada AGA tanımlı 222 kadın hasta değerlendirmeye alınmıştır. Ailede AGA öyküsü (anne, baba veya her ikisi) AGA'lı kadın hastaların %52,1'inde tespit edilmiştir (12). Jang ve ark.'nın (13) 2013'te yayınladıkları çalışmada AGA tanısı almış 385 kadın hastanın %66,2'sinde aile öyküsü

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

bildirilmiştir. Bu çalışmada AGA tanılı kadın hastaların%66,6'sında (n=20) aile öyküsü pozitif tespit edildi. Elde edilen sonuç literatürle uyumlu bulundu. Kadınlarda AGA'nın kesin özelliklerinin tanımlanması ve şiddetine göre evrelendirilmesi ilk olarak Ludwig tarafından yapılmıştır. Ludwig frontal saç çizgisinin korunduğuna işaret ederek sentroparyetal bölgedeki dökülmeyi hafiften şiddetliye doğru üç evreye ayırmıştır. Buna göre evre I'de santral bölgedeki saçlarda minimal seyrekleşme, evre II'de belirgin seyrekleşme, evre III'te ise tamamına yakın seyrekleşme veya tam kellik görülür (5). Bu çalışmada AGA'lı kadınlarda saç dökülmesinin evrelemesinde Ludwig sınıflandırması kullanılmıştır. Ludwig sınıflamasına göre AGA tanılı 30 hastanın %20'si (n=6) evre I, %50'si (n=15) evre II, %30'u (n=9) evre III olarak tespit edildi. Buna karşın, kadınlarda AGA tanısı zordur. Şu ana kadar alopesi'nin bu formunun hem tanısında hem de tedavisinin izlenmesinde yardımcı olabilecek hiçbir referans tanı yöntemi geliştirilmemiştir. Temel incelemelerden biri, büyümenin belirli aşamalarındaki saç yüzdesinin değerlendirilmesine olanak sağlayan trikolojik analizdir (14). AGA tanısına yardımcı olan bir diğer parametre ise kandaki serbest ve total testosteron, dehidroepiandrosteron ve östrojen hormonlarının düzeyinin belirlenmesidir. Ancak AGA hastalarında androjen düzeyleri artmış ya da normal olabilir (15). Bu durum bizim sonuçlarla benzerdir.

Androjenik alopeside dihidrotestosteron (DHT), dönüştürücü büyüme faktörü $\beta 1$ ve 2 (TGF- $\beta 1/p2$) gibi saç büyümesini inhibe eden faktörlerin salgılanmasını uyarır (4). Upton ve ark. AGA'lı erkek hastaların kafa derisinden türetilen dermal papilla (DP) hücrelerinin in vitro kültürünün erken yaşlanmaya maruz kaldığını göstermiştir. Bu sürecin ana nedeni oksidatif stres ve reaktif oksijen türlerinin (ROS) hücrelerde kademeli olarak birikmesi ve bunların işlevlerinin kaybolmasıdır. ROS, DHT'ye ve büyüme faktörlerine yanıt olarak aracılık eder ve bu da hücredeki büyüme faktörü sinyalinin etkileyebilir (4).

Androjenetik alopesili hastaların dermal papillasında oksidatif stresin varlığı yakın zamanda doğrulanmıştır (4). Androjenetik alopesiyi artan oksidatif strese bağlayabilen çeşitli literatür raporları da vardır; androjenetik alopesi, kardiyovasküler hastalık için artan risk faktörleri ve artan inflamasyon varlığı ile ilişkilendirilmiştir (16-18). Oksidatif hasara eğilimli substratların artan mevcudiyeti tarafından oluşturulan oksidatif stres, kardiyovasküler hastalıkta inflamatuvar yanıt için bir tetikleyici olabilir (19). Androjenetik alopesili hastaların serumunda, idrarında ve saçında gözlenen bozulmuş bakır ve çinko metabolizması (20) aynı zamanda oksidatif stresi de arttırabilir (21). Çalışmamızda androjenetik alopesili hastaların serumunda lipid peroksidasyonunun bir belirteci olan artmış MDA düzeyi ve azalmış SOD aktivitesi, bu hastalarda artmış oksidatif stresin mevcut olduğunu düşündürmüştür.

SONUÇ

Androjenetik alopesili hastaların serum örneklerinde SOD aktivitenin azalması ve MDA düzeylerinin artması bu hastalarda oksidatif stres varlığının göstergesidir. SOD aktivitesinde anlamlı derecede azalma olmasına rağmen katalaz, aktivitesinde değişiklik olmaması, androjenetik alopesili hastaların hücrelerinde SOD fonksiyon bozukluğu için telafi edici bir mekanizmanın varlığını düşündürmektedir.

Kaynaklar

1. Guarrera M, Rebora A. Anagen hairs may fail to replace telogen hairs in early androgenic female alopecia. *Dermatology* 1996;192(1):28-31
- 2- Trüeb RM. Molecular mechanisms of androgenetic alopecia. *Experimental Gerontology*. 37(2002):981-990
3. Wadley AJ, Veldhuijzen van Zanten JJCS, Aldred S. The interactions of oxidative stress and inflammation with vascular dysfunction in ageing: the vascular health triad. *Age (Dordr)*. 2013; 35,(3):705–18.,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

4. Upton JH, Hannen RF, Bahta AW, Farjo N, Farjo B, Philpott MP. Oxidative stress-associated senescence in dermal papilla cells of men with androgenetic alopecia. *J. Invest. Dermatol.* May 2015; 135,(5):1244–52
5. Ludwig E. Classification of the types of androgenetic alopecia (common baldness) arising in female sex. *Br J Dermatol* 1977; 97: 247-4.
6. Ferriman D, Gallwey JD. Clinical assessment of body hair growth in women. *J Clin Endocrinol Metab* 1961; 21:1440-7
7. Fridovich I. Superoxide dismutase. *Adv Enzymol Relat Areas Mol Biol* 1974;41:35-97.
8. Beutler E. *Red Cell Metabolism: A Manual of Biochemical Methods*, 3rd ed. Grune and Stratton Inc: New York, 1984.
9. Ohkawa H, Ohishi N, Tagi K. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction. *Anal Biochem* 1979;95:351-8.
10. Lowry OH, Rosenbrough NJ, Farr AL, Randal RJ. Protein measurement with Folin phenol reagent. *J Biol Chem* 1951;193:26575.
11. Penha MA, Santos PM, Miot HA. Dimensioning the fear of dermatologic diseases. *An Bras Dermatol* 2012; 87(5):796-9.
12. Lee WS, Oh Y, Ji JH, Park JK, Kim DW, Sim WY, et al. Analysis of familial factors using the basic and specific (BASP) classification in Korean patients with androgenetic alopecia. *J Am Acad Dermatol* 2011;65(1):40-7
13. Jang WS, Son IP, Yeo IK, Park KY, Li K, Kim BJ, et al. The annual changes of clinical manifestation of androgenetic alopecia clinic in korean males and females: a outpatient-based study. *Ann Dermatol* 2013;25(2):181-8.
14. Urysiak-Czubatka I, Broniarczyk-Dyła G. Examination of hair growth parameters in androgenetic alopecia in women using TrichoScan. *Post Dermatol Alergol.* 2010;27:246–56.
15. Moghadam-Kia S, Franks AG. Autoimmune disease and hair loss. *Dermatol Clin.* 2013;31:75–91.
- 16-Magro CM, Rossi A, Poe J, Manhas Bhutani S, Sadick N. The role of inflammation and immunity in the pathogenesis of androgenetic alopecia. *J. Drugs Dermatol.* 2011; 10,(12):1404–1411
- 17- Arias-Santiago S, Gutiérrez-Salmerón MT, Castellote-Caballero L, BuendíaEisman A, Naranjo-Sintes R. Androgenetic alopecia and cardiovascular risk factors in men and women: a comparative study. *J. Am. Acad. Dermatol. Sep.* 2010; 63,(3):420–9.
18. Ertas R, Orselik O, Kartal D, Dogan A, Ertas SK, Aydogdu EG, Ascioğlu O, Borlu M. Androgenetic alopecia as an indicator of metabolic syndrome and cardiovascular risk. *Blood Press.* Nov. 2015; 1–8.
- 19- Hulsmans M, Holvoet P. The vicious circle between oxidative stress and inflammation in atherosclerosis. *J. Cell. Mol. Med.* 2010; 14,(1–2):70–8.
- 20- Ozturk P, Kurutas E, Ataseven A, Dokur N, Gumusalan Y, Gorur A, Tamer L, Inaloz S. BMI and levels of zinc, copper in hair, serum and urine of Turkish male patients with androgenetic alopecia. *J. Trace Elem. Med. Biol.* Jul. 2014; 28,(3):266–70.
- 21-Gaetke LM, Chow CK. Copper toxicity, oxidative stress, and antioxidant nutrients. *Toxicology.* 2003; 189,(1–2):147–163.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF FRUIT EXTRACTS OF *CARICA PAPAYA L.*

Beyzanur Kınal

Ergül Belge Kurutas

Kahramanmaraş Sutcu Imam University , Department of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, Kahramanmaraş

Abstract

Many therapeutic drugs used today owe their origin to medicinal plants. Each plant has its own unique antioxidant and antibacterial activities. In this study conducted for the first time, the antioxidant and antibacterial activities of fruit of *Carica papaya L.* were investigated which is well known in daily life.

For antibacterial activities of fruit of *Carica papaya L.* were extracted, using water and organic solvents, and were investigated for antibacterial activity against some pathogenic bacteria using the cup plate agar diffusion method. For antioxidant capacities of this fruit, extracts were prepared by homogenizing the stem parts of of fruit of *Carica papaya L.* with 1.15% potassium chlorine. Then, antioxidant enzyme activities of catalase (CAT) and superoxide dismutase (SOD) and levels of malondialdehyde (MDA), an oxidative stress marker, were determined by spectrophotometric methods.

As a result of antioxidant activity the research, the highest SOD and CAT enzyme activity was observed in the fruit of *Carica papaya L.* On the other hand, the lowest MDA level was observed in this fruit. Furthermore, the results of the antibacterial activities studies showed that the aqueous extracts did not show significant activity, but the organic extracts had significant activity with the methanol extracts demonstrating the highest activity against the test bacteria. The extracts demonstrated higher activities against all the gram-negative bacteria than the gram-positive bacteria tested, with the highest activity (14 mm zone of inhibition) demonstrated against *Salmonella typhi*. Increase in temperature enhanced the activity of the extracts, while alkaline pH decreased the activity. The Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) of the extracts ranged between 50-200 mg/ml.

Preliminary phytochemical analyses showed that the extracts contain alkaloids, tannins, saponins, glycosides and phenols. Also, the study results showed that the fruit of *Carica papaya L.* has high antioxidant capacity. We thought that *Carica papaya L.* may be used for the treatment of various infections.

Key words: *Carica papaya L.*, Antioxidant Activity, Antibacterial Activity, phytochemical analysis.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

CARICA PAPAYA L. MEYVE EKSTRAKLARININ ANTIOKSİDAN VE ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTESİ

Özet

Günümüzde kullanılan birçok tedavi edici ilaç, kökenini şifalı bitkilere borçludur. Her bitkinin kendine özgü antioksidan ve antibakteriyel aktiviteleri vardır. İlk kez yapılan bu çalışmada, günlük hayatta çok iyi bilinen *Carica papaya L.* meyvesinin antioksidan ve antibakteriyel aktiviteleri araştırıldı.

Carica papaya L. meyvesinin antibakteriyel aktiviteleri su ve organik solventler kullanılarak ekstrakte edildi ve bazı patojenik bakterilere karşı antibakteriyel aktivite açısından kap plaka agar difüzyon yöntemi kullanılarak araştırıldı. Bu meyvenin antioksidan kapasitesi için *Carica papaya L.* meyvesinin sap kısımları %1,15 potasyum klor ile homojenize edilerek ekstraktlar hazırlandı. Daha sonra katalaz (CAT) ve süperoksit dismutazın (SOD) antioksidan enzim aktiviteleri ile oksidatif stres belirteci olan malondialdehit (MDA) düzeyleri spektrofotometrik yöntemlerle belirlendi.

Araştırma sonucunda antioksidan aktivite açısından en yüksek SOD ve CAT enzim aktivitesi *Carica papaya L.* meyvesinde gözlemlendi. En düşük MDA düzeyi ise bu meyvede gözlemlendi. Ayrıca antibakteriyel aktivite çalışmalarının sonuçları, sulu ekstraktların önemli bir aktivite göstermediğini, ancak organik ekstraktların önemli aktiviteye sahip olduğunu ve metanol ekstraktlarının test bakterilerine karşı en yüksek aktiviteyi gösterdiğini gösterdi. Ekstraktlar, test edilen gram pozitif bakterilere göre tüm gram negatif bakterilere karşı daha yüksek aktivite gösterdi; en yüksek aktivite (14 mm inhibisyon bölgesi) *Salmonella typhi*'ye karşı gösterildi. Sıcaklığın artması ekstraktların aktivitesini artırırken, alkali pH ise aktiviteyi azaltmıştır. Ekstraktların Minimum İnhibitör Konsantrasyonu (MIC) ve Minimum Bakterisidal Konsantrasyonu (MBC) 50-200 mg/ml arasında değişmektedir.

Ön fitokimyasal analizler ekstraktların alkaloidler, tanenler, saponinler, glikozitler ve fenoller içerdiğini göstermiştir. Ayrıca çalışma sonuçları, *Carica papaya L.* meyvesinin yüksek antioksidan ve antibakteriyel kapasiteye sahip olduğunu göstermiştir. *Carica papaya L.*'nin çeşitli enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılabileceğini düşündük.

Anahtar kelimeler: *Carica papaya L.*, Antioksidan Aktivite, Antibakteriyel Aktivite, fitokimyasal analiz.

GİRİŞ

Bitkiler için aşırı sıcaklık, kuraklık, ağır metaller, besin eksiklikleri ve yüksek tuzluluk gibi olumsuz koşullar, oksidatif strese neden olabilecek yüksek konsantrasyonlarda reaktif oksijen türleri (ROS) üretir. Bunu önlemek için hücreler, enzimatik ve enzimatik olmayan elementlerden oluşan karmaşık bir antioksidan sisteme sahiptir. Enzimatik olmayan sistemin molekülleri, enzim inhibisyonu, serbest radikallerin üretiminde rol oynayan eser elementlerin şelasyonu, reaktif türlerin alımı ve aktivasyonu veya diğer antioksidan savunmalar yoluyla korumanın artırılması gibi farklı etki mekanizmalarına sahiptir. Bu moleküller arasında ikincil metabolizmadan türetilen bileşikler, özellikle fenolik bileşikler, oksidatif strese karşı temel bir rol oynamaktadır. Bu bileşiklerin, yalnızca hidrojen veya elektron bağışlama yetenekleri nedeniyle değil aynı zamanda kararlı radikal ara ürünler olmaları nedeniyle antioksidan olarak görev yaptıkları bilinmektedir (1,2,3).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Bitkiler etkili ve daha ucuz alternatif ilaç kaynakları olma konusunda büyük bir avantaja sahiptir (4). Doğal bitkilerin farmakolojik özellikleri nedeniyle birincil sağlık ilacı olarak yerel kullanımı Asya, Latin Amerika, Afrika ve Türkiye'de oldukça yaygındır (5). *Carica papaya* L. (Caricaceae familyası), Orta Amerika kökenli monoseksüel bir bitkidir. Meyvelerinin yenilebilir olmasının yanı sıra kökleri ve yapraklarıyla birlikte tıbbi değere sahip oldukları da rapor edilmiştir (Şekil 1). Yapraklardan elde edilen lateks, antihelmint olarak ve bakteriyel kökenli enfeksiyonların tedavisinde kullanılmaktadır. (6).

Literatür taramalarında *C. papaya* meyvesinde yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, *C. papaya* meyve ekstraktlarının bazı bulaşıcı bakterilere karşı antibakteriyel ve antioksidan aktivitelerini araştırılması amacıyla tasarlandı.



Şekil 1. *Carica papaya* L.

Materyal ve Metot

Araştırmada kullanılan bitkisel materyal *Carica papaya* L.'nin meyvesi Kahramanmaraş'taki bir marketten ticari olarak temin edildi. Tür teşhisi Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji bölümü öğretim üyeleri tarafından yapıldı. Temin edilen örnekler oda koşullarında ve gölgede kurutulduktan sonra analizde kullanılmak üzere renkli kavanozlarda muhafaza edildi.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Test Bakterileri

Staphylococcus aureus, *Streptococcus pyogenase*, *Streptococcus pneumoniae*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella typhi* ve *Shigella flexneri* izolatlarının tümü Türkiye'nin Kahramanmaraş ilinde KSÜ Hastanesi'nden elde edilen klinik izolatlardır. Bakteri izolatlarının her birinin saflıkları, ilgili seçici ortamlarda kültürlenerek elde edildi. İzolatların kimliğini yeniden tanımlamak ve doğrulamak için biyokimyasal testler yapıldı. Test bakterilerinin taze plakaları, eğik agarları üzerinde elde edilen izolat kültürlerinden hazırlandı. Farklı bakteri izolatlarının canlı kültürlerinin ayrı kolonileri daha sonra toplandı ve iyi etiketlenmiş steril Bijou şişelerinde 5 ml Besleyici sıvı besiyerinde (NB, Oxoid) süspanse edildi ve antimikrobiyal duyarlılık testinden önce 24 saat boyunca 37°C'de inkübe edildi.

Ekstraktların Hazırlanışı

Su ile soğuk ve sıcak ekstraksiyon, metanol (%99) ve aseton ile Soxhlet ekstraksiyonları Junaid ve diğerleri tarafından tarif edildiği gibi gerçekleştirildi (7). Her numunenin yirmi (20) gramı, 100 ml solvent (su, metanol ve aseton) içerisinde tartıldı. Soğuk ekstraksiyon için numuneler ve solvent, her 30 dakikada bir 3 saat süreyle karıştırıldı ve 24 saat beklemeye bırakıldı; sıcak ekstraksiyon için numuneler ve solvent, 30 dakika ısıtıldı ve her 30 dakikada bir 3 saat süreyle karıştırıldı ve 24 saat beklemeye bırakıldı. Ham ekstraktın tarif edildiği gibi hazırlanmasından sonra, organik ekstraktlar %50 dimetilsülfoksit (DMSO) kullanılarak seyreltilirken sulu ekstraktlar, 200, 150, 100 ve 50 mg/ml'lik konsantrasyonlar elde etmek üzere steril damıtılmış su kullanılarak yeniden oluşturuldu. Analiz edilinceye kadar renkli şişelerde +4 °C'de muhafaza edildi.

Biyokimyasal Analiz İçin Bitki Ekstraktının Hazırlanması

Steril bir neşter yardımıyla bitkiler uygun büyüklükteki küçük parçalara ayrıldı. Daha sonra parçalanmış bu gövde kısımlarının %1.15 potasyum klor ile homojenize edilerek ekstraktlar hazırlandı. Bunun için 10 g bitki örneği alınarak 100 mL %1.15 potasyum klor çözeltisi içerisine konuldu. Süzme işleminden sonra elde edilen süzüntü 5000 rpm'de 5 dk santrifüj (Hettich 420 R) edildi. Elde edilen madde hassas terazide (Radwag AS 510) tartılarak ışık almayan bir ortamda saklandı. Hazırlanan bitki ekstraktlarında antioksidan enzim düzeyleri ve malondialdehit (MDA) düzeyleri ölçüldü.

Antioksidan Enzim Aktivitelerinin ve MDA Düzeylerinin Ölçümleri

Antioksidan enzimler olarak Superoksit Dismutaz (SOD) ve Katalaz (CAT) enzim aktivitesi ölçüldü. SOD enzim aktivitesi, Fridovich tarafından açıklanan yöntemle ölçülürken (8), CAT enzim aktivitesi Beutler metoduna göre ölçüldü (9). Oksidatif stres biyobelirteci olan MDA'nın ölçümü ise Ohkawa yöntemine göre yapıldı (10). Tüm ölçümler spektrofotometrik olarak oda sıcaklığında gerçekleştirildi.

Protein Düzeyi Tayini

Folin tekniği ile ekstraktlarda proteinlerin içerdiği trozin ve triptofan rezidülerinin fosfotungstik-fosfomolibdik asit ile verdiği renk reaksiyonunun spektrofotometrik yöntemle 750 nm'deki absorban ölçümüne dayanır (11).

Antimikrobiyal aktivitenin belirlenmesi

Bakteri Kültürlerinin Hazırlanması

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Bakteri kültürleri için besiyeri olarak Nutrient agar ve maya için Sabourad Dextrose agar kullanıldı. Steril edilen besiyerleri 90 mm çaplı steril petri kaplarına 20 mL olacak şekilde döküldü. Bakteri kültürleri üremesi için 37 °C’de, maya kültürleri için ise 30 °C etüvde 20-24 saat inkübasyona bırakıldı. MİK değerlerini belirlemek için kullanılan bakteri kültürlerini hazırlamada, Nutrient agar içeren yatık besiyerleri kullanıldı. Üretim 37 °C’de 24 saat süreyle gerçekleştirildi.

Disk Difüzyon Yöntemi

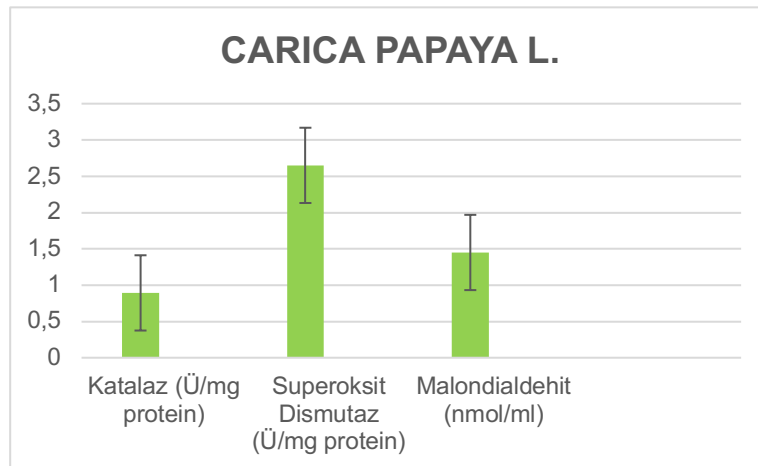
C. papaya L. ekstraktlarının antimikrobiyal aktivitelerini belirlemek için disk difüzyon yöntemi kullanıldı (Ünal, 2006). Hazırlanmış olan bitki ekstraktları son konsantrasyonu 30 mg/ml olacak şekilde DMSO içerisinde çözüldü. Elde edilen çözeltiler membran filtreden (0.45 µm) geçirilerek steril edildi. Mikroorganizmaların katı besiyerlerinde üretilmiş 18-24 saatlik taze kültürlerinden öze ile alınan koloniler serum fizyolojik içinde süspansedildi ve 0.5 McFarland bulanıklık tüpüyle kıyaslanarak 10^8 CFU/mL dilüsyon hazırlandı. İnokulum olarak da bu sulandırma kullanıldı. Müller Hinton agar içeren petrilere eküvyon çubuğu kullanılarak bakteri dilüsyonundan steril pipet yardımıyla 100 µl ekildi. Çözeltilerin 35 µl’ lik miktarları 6 mm çaplı boş steril diskler (Whatmann No:1) emdirildi. Daha sonra diskler petrilere uygun şekilde yerleştirildi. Bakteriler 37 °C’da, mayalar 30 °C’da 18-24 saat süreyle etüvde inkübasyona bırakıldı. Pozitif kontrol olarak 10 mg/ml siprofloksasin ve streptomisin standart antibiyotik diskleri kullanıldı. Negatif kontrol olarak da sadece steril gliserole batırılmış steril filtre kağıdı diskler kullanıldı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirmeler SPSS 25.0 paket program kullanılarak yapıldı. Örneklerin birbirleriyle karşılaştırılmalarında Mann Whitney U testi ve varyans analizi kullanıldı. $P < 0,05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamızda, *Carica papaya L.* meyvesinde antioksidan aktivite açısından yüksek SOD ve CAT enzim aktivitesi ve düşük MDA düzeyleri saptanmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Antioksidan aktivite açısından SOD, CAT VE MDA düzeyleri

Tablo 1’de, *C. papaya*’nın farklı meyve ekstraktlarının fitokimyasal analizlerinin sonuçları gösterilmektedir. Buna göre, metanol ekstraktlarının saponinler, alkaloidler, tanenler ve fenoller içerirken, sıcak su ekstraktlarının ise saponinler ve glikozitler içerdiğini ve soğuk su ekstraktlarının ise sadece glikozitler içerdiği bulunmuştur.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 2’de, ekstraktların test organizmalarına karşı antibakteriyel duyarlılık testinin sonuçları gösterilmektedir. Sonuçlara göre, metanol ekstraktlarının en etkili olduğu ve en yüksek aktivitenin 250 mg/ml’de *Pr. Mirabilis* (14 mm inhibisyon bölgesi), *S. typhi* ve *S. Pyogenase* (12 mm inhibisyon bölgesi) ve *B. Cereus*, *S. pneumoniae* ve *S. aerus*'a (her biri 10 mm inhibisyon bölgesi) karşı gösterildiği, en yüksek aktiviteye sahip aseton ekstraktları takip ettiği görülmüştür. Sıcak su ekstraktlarında 250 mg/ml’de en yüksek aktiviteyi *P. Aeruginosa* (6 mm inhibisyon bölgesi) gösterirken, *P. Mirabilis*, *S. Pneumoniae*, *S. aerus*'a *S. typhi*'ye karşı hafif bir aktivite gösterdiği (her durumda 4 mm'lik inhibisyon bölgesi) ve soğuk su ekstraktları test organizmalarına karşı herhangi bir aktivite göstermediği bulunmuştur.

Tablo 3’de, test organizmaları üzerindeki MIC ve MBC belirleme sonuçlarını göstermektedir. En düşük MİK ve MBC değerleri 50 mg/ml ile *S. typhi*'ye karşı gösterilirken, 100-200 mg/ml arasında değişen MİK ve MBC değerleri geri kalan test bakterilerine karşı gösterildi.

Sıcaklığın *C. papaya* meyve ekstraktlarının antimikrobiyal aktivitesi üzerindeki etkisi (Tablo 4), ekstraktların aktivitesinin sıcaklık artışıyla arttığını göstermiştir.

Ekstraktların *S. typhi*'ye karşı aktivitesi 30°C’de (kontrol) (14 mm inhibisyon bölgesi), sırasıyla 60 ve 100°C’de 18 mm’ye yükseldi. Ancak alkali pH’ta ekstraktların aktivitesi azaldı. Ekstraktların *S. typhi*'ye karşı aktivitesi pH 4,3’te ve pH işlemi 2,5’te 14 mm inhibisyon bölgesi) pH 10’da (8 mm inhibisyon bölgesi) azaldı (Tablo 5).

Tablo 1. *Carica papaya*’nın meyve ekstraktlarının fitokimyasal analiz sonuçları.

Bitki bileşenleri	Metanol Ekstratı	Sıcak Su Ekstratı	Soğuk Su Ekstratı
Saponinler	+++	++	-
Alkoidler	+++	-	-
Taninler	+++	-	-
Glikozidler	-	++	++
Fenoller	+++	-	-

Tablo 2. *C. papaya* meyve ekstraktlarının test organizmaları üzerindeki antibakteriyel aktivitesi.

Organizmalar	Ekstrakt (mg/ml)/ İnhibisyon Alanı														
	50			100			150			200			250		
	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME
<i>S. aureus</i>	0	0	0	0	0	6	0	6	8	0	8	8	4	10	10
<i>S. pyogenase</i>	0	0	6	0	4	8	0	6	8	0	6	10	0	8	12
<i>S. pneumoniae</i>	0	0	4	0	6	6	0	8	8	0	8	10	4	8	10
<i>B. cereus</i>	0	0	4	0	4	8	0	4	6	0	8	6	0	8	10
<i>E. coli</i>	0	0	4	0	2	6	0	2	6	0	4	8	0	8	8
<i>Ps. Aeruginosa</i>	0	0	6	0	6	8	0	8	10	0	4	14	6	6	8

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

<i>Pr. Mirabilis</i>	0	0	6	0	0	10	0	8	10	0	8	6	4	10	14
<i>S. typhi</i>	0	0	4	0	0	8	0	4	10	0	10	8	4	8	12
<i>Sh. Flexneri</i>	0	0	6	0	0	8	0	6	8	0	8	12	0	6	8

SE: Su ekstraktı; **AE:** Aseton ekstraktı; **ME:**Metanol Ekstraktı

Tablo 3. *C. papaya* ekstraktlarının Minimum İnhibitör Konsantrasyonu (MIC) ve Minimum Bakterisidal Konsantrasyonu (MBC).

No	Organizmalar	MIC (mg/ml)			MBC (mg/ml)		
		SE	AE	ME	SE	AE	ME
1	<i>S. aureus</i>	+++	100	100	+++	200	200
2	<i>S. pyogenase</i>	+++	150	150	+++	+++	+++
3	<i>S. pneumoniae</i>	+++	200	100	+++	200	200
4	<i>B. cereus</i>	+++	100	200	+++	200	200
5	<i>E. coli</i>	+++	200	100	+++	150	200
6	<i>Ps. Aeruginosa</i>	+++	200	100	+++	200	200
7	<i>Pr. Mirabilis</i>	+++	150	100	+++	200	200
8	<i>S. typhi</i>	+++	50	50	+++	150	200
9	<i>Sh. Flexneri</i>	+++	100	100	+++	200	200

Tablo 4. Sıcaklığın (°C), *C. papaya* meyve ekstraktlarının test organizmaları üzerindeki antibakteriyel aktivitesi üzerindeki etkisi.

Test organizmaları	Sıcaklık (°C)/ İnhibisyon Alanı											
	K30°C			4°C			60°C			100°C		
	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME
<i>S. aureus</i>	0	8	8	0	8	8	0	12	14	0	12	14
<i>S. pyogenase</i>	0	10	10	0	8	8	0	10	12	0	10	12
<i>S. pneumoniae</i>	0	10	10	0	10	10	0	10	12	0	8	14
<i>B. cereus</i>	0	8	12	0	8	10	0	8	10	0	6	14
<i>E. coli</i>	0	8	14	0	10	10	0	8	10	0	10	12
<i>Ps. Aeruginosa</i>	0	10	12	0	6	8	0	10	14	0	10	12
<i>Pr. Mirabilis</i>	0	6	10	0	10	12	0	8	16	0	12	14
<i>S. typhi</i>	0	8	10	0	4	12	0	6	18	0	10	12
<i>Sh. Flexneri</i>	0	6	8	0	6	10	0	8	10	0	8	10

K: kontrol; **SE:** Su ekstraktı; **AE:** Aseton ekstraktı; **ME:**Metanol Ekstraktı

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 5. *C. papaya* meyve ekstraktlarının (250 mg/ml) test organizmaları üzerindeki antibakteriyel aktivitesi üzerinde pH'nın etkisi

Test organizmaları	Sıcaklık (°C)/ İnhibisyon Alanı											
	K30°C			4°C			60°C			100°C		
	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME
<i>S. aureus</i>	0	8	8	0	8	8	0	12	14	0	12	14
<i>S. pyogenase</i>	0	10	10	0	8	8	0	10	12	0	10	12
<i>S. pneumoniae</i>	0	10	10	0	10	10	0	10	12	0	8	14
<i>B. cereus</i>	0	8	12	0	8	10	0	8	10	0	6	14
<i>E. coli</i>	0	8	14	0	10	10	0	8	10	0	10	12
<i>Ps. Aeruginosa</i>	0	10	12	0	6	8	0	10	14	0	10	12
<i>Pr. Mirabilis</i>	0	6	10	0	10	12	0	8	16	0	12	14
<i>S. typhi</i>	0	8	10	0	4	12	0	6	18	0	10	12
<i>Sh. Flexneri</i>	0	6	8	0	6	10	0	8	10	0	8	10

K: kontrol; **SE:** Su ekstraktı; **AE:** Aseton ekstraktı; **ME:**Metanol Ekstraktı

Tablo 6. *C. papaya* meyve ekstraktlarının (250 mg/ml) test organizmaları üzerindeki antibakteriyel aktivitesi üzerinde pH'nın etkisi

Test organizmaları	pH/Bölgesel inhibisyon											
	K(4.3)			2.5			5			10		
	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME
<i>S. aureus</i>	0	8	8	0	10	10	0	10	12	0	6	8
<i>S. pyogenase</i>	0	10	10	0	10	12	0	10	12	0	6	8
<i>S. pneumoniae</i>	0	10	10	0	10	12	0	10	12	0	6	10
<i>B. cereus</i>	0	8	10	0	8	10	0	8	10	0	6	8
<i>E. coli</i>	0	8	14	0	8	10	0	8	10	0	6	8
<i>Ps. Aeruginosa</i>	0	10	12	0	6	8	0	12	16	0	6	8
<i>Pr. Mirabilis</i>	0	6	8	0	10	12	0	8	16	0	6	8
<i>S. typhi</i>	0	8	12	0	6	12	0	8	14	0	6	8
<i>Sh. Flexneri</i>	0	6	8	0	6	10	0	8	10	0	6	8

K: kontrol; **SE:** Su ekstraktı; **AE:** Aseton ekstraktı; **ME:**Metanol Ekstraktı

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Tablo 7. *C. papaya* meyve ekstraktlarının (250 mg/ml) test organizmaları üzerindeki antibakteriyel aktivitesi üzerinde pH'ın etkisi

Test organizmalar	pH/Bölgesel inhibisyon											
	K(4.3)			2.5			5			10		
	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME	SE	AE	ME
<i>S. aureus</i>	0	8	8	0	8	8	0	12	14	0	12	14
<i>S. pyogenase</i>	0	10	10	0	8	8	0	10	12	0	10	12
<i>S. pneumoniae</i>	0	10	10	0	10	10	0	10	12	0	8	14
<i>B. cereus</i>	0	8	12	0	8	10	0	8	10	0	6	14
<i>E. coli</i>	0	8	14	0	10	10	0	8	10	0	10	12
<i>Ps. Aeruginosa</i>	0	10	12	0	6	8	0	10	14	0	10	12
<i>Pr. Mirabilis</i>	0	10	10	0	10	12	0	8	16	0	12	14
<i>S. typhi</i>	0	4.	10	0	4	12	0	6	18	0	10	12
<i>Sh. Flexneri</i>	0	6	8	0	6	10	0	8	10	0	8	10

K: kontrol; **SE:** Su ekstraktı; **AE:** Aseton ekstraktı; **ME:**Metanol Ekstraktı

TARTIŞMA

Bu çalışmada *C. Papaya* meyvesinin güçlü antioksidan ve antibakteriyel aktiviteye sahip olduğu saptanmıştır. Elde edilen veriler ve kullanılan yöntemler bakımından diğer çalışmalardan farklı olması çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

Antioksidanlar, radikal oluşumunun sınırlandırılması, radikal reaksiyonlarının sona erdirilmesi ve oluşan radikallerin etkisiz hale getirilmesinden sorumlu moleküllerdir. Beslenmenin büyük bir kısmını oluşturan meyve ve sebzeler ile doğal antioksidan etkili bileşikler, metabolizmaya katılır ve çeşitli hastalıklara karşı koruyucu etki gösterirler. Bu koruyucu etki, besinlerde bulunan askorbik asit, tokoferoller, karotenoidler, flavonoidler, fenolik asitler ve tiyoller gibi antioksidan özellikli bileşiklerden kaynaklanır. Bazı bitkiler, özellikle flavonoidli yapıları yüksek antioksidan aktiviteler gösterir. Bu nedenle vücudun endojen savunma sisteminin diyetle alınacak antioksidan bileşikler ile desteklenmesi gerektiği görülür. Bu bitkiler ile beslenerek alınan flavonoidler metabolizmada, kanser, kalp, akciğer, karaciğer hastalıkları ve bunlar gibi birçok kronik rahatsızlığı tedavi amaçlı etki gösterir. Bitkilerin bu fonksiyonları büyük önem teşkil ettiğinden bu konuda bir çalışma tercih edilmiştir. Bu çalışmada Türkiye’de özellikle Antalya ve Muğla’da yetişen ve tedavi amaçlı da kullanılabilen bitkilerden *C. papaya* meyvesinde antioksidan aktivitesi incelenmiştir. Bu amaçla meyveler %1,15 potasyum klorür ile homojenize edilerek supernatant haline getirilmiş ve örneklerde endojen antioksidan enzim aktiviteleri ve MDA düzeyi ölçülmüştür. Biz daha önceki bitki çalışmalarımızda da yöntemlerin performansını değerlendirdik. Kullandığımız yöntemlerin duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek olarak bulundu (13). Bu çalışma da *C. Papaya*’da endojen antioksidan enzim kapasitesinin (SOD ve CAT) oldukça yüksek olduğu, buna karşın lipid peroksidasyonu ürünü olan ve oksidatif stresin indikatörü olan MDA’nın oldukça düşük olduğu saptandı. Literatür taramalarında *C. Papaya* meyve, kök yapraklarda yapılan antioksidan aktivitesi ilgili bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yüzden çalışmamız ilk çalışmayı teşkil etmektedir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Günümüzde tüketiciler gıda, sağlık, beslenme ve hijyen hakkında daha çok bilgi sahibi oldukça, geleneksel tıp, pestisitle bulaşmış gıdalar, antibakteriyel ürünler ve benzer konular çevresindeki tartışmalar ve endişelerden daha iyi haberdar olmaktadır. Böylece bu tür tüketiciler organik ve doğal ürünlere yönelik bir hayat stilini seçme ya da sıklıkla ona ve alternatif tedaviyi denemeye yönlenmektedirler. Çalışmamızda *C. papaya* meyvesinin güçlü antibakteriyal aktiviteye sahip olduğu da bulunmuştur. Çalışmamızda kullanılan metanol ekstraktlarının, su ve aseton ekstraktlarından daha etkili olduğu ve yüksek antibakteriyal aktiviteye sahip olduğunu gösterdi. Bunun nedeni, papaya meyvesinin aktif bileşenlerinin metanol içerisinde daha iyi çözünür olmasına bağlı olabilir. Test edilen gram pozitif ve gram negatif bakteriler arasında gram negatif bakteriler vardı. Test edilen gram pozitif ve gram negatif bakteriler arasında gram negatif bakteriler ekstraktlara karşı daha duyarlıydı. Ancak bu sonuç, bitki ekstraktlarının gram-pozitif bakterilere karşı gram-negatif bakterilere göre daha aktif olduğunu belirten daha önceki bir çalışmalarıyla çelişmektedir (14). *S. typhi* için gözlemlenen düşük MİK değeri, bu bakteriye karşı yüksek etkinliğin iyi bir göstergesidir. Tifo ateşinin (*S. typhi*'nin neden olduğu) dünya çapında yaygın olduğu göz önüne alındığında bu sonuç dikkat çekicidir. Tifo ateşinin (*S. typhi*'nin neden olduğu) yükselişte olduğu ve Türkiye'nin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde tedavisinde birinci basamak antibiyotiklere dirençli hale geldiği göz önüne alındığında, bu sonuç dikkat çekicidir. Yüksek MIC, düşük etkinliğin veya organizmaların biyoaktif bileşiklere karşı direnç geliştirme potansiyeline sahip olduğunun bir göstergesi olabilir. Bitki ekstraktlarının sıcaklık stabilitesi daha önce rapor edilmiştir (15). Bu, biyoaktif bileşiklerin ısıya dayanıklı olduğunun bir göstergesi olabilir ve karışımların etkinliğini kaybetmeden uzun süreler boyunca çok yüksek sıcaklıklarda kaynatmanın sıklıkla uygulandığı bitkilerin etno-botanik uygulama sürecini açıklayabilir. Literatür taramalarında *C. Papaya* ile ilgili sadece Doughari ve ark.'ın *C. Papaya*'nın kök ve yapraklarında antibakteriyal aktivitesinin olduğunu bildiren literatür bilgisi bulunmaktadır (15). Sonuçlarımız Doughari ve ark. yaptığı kök ve yaprakta ki antibakteriyal sonuçlarıyla benzer olduğu görülmüştür.

Antimikrobiyal aktivite ile ilgili çalışmalarda sonuçların birbirleriyle karşılaştırılması ve tam olarak bir uyumun yakalanması oldukça zor olabilmektedir. Bu durumun en önemli nedeni olarak antimikrobiyal aktivite ile ilgili çalışmalarda kullanılan yöntemlerin belli bir standardizasyona bağlanmayıp çalışmayı yürüten kişiden kişiye değişmesi olarak gösterilmektedir (16).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada *C. papaya* türünün meyvesinin yüksek antioksidan ve antibakteriyal aktivitesi saptanmıştır. Papaya meyvesi biyokimyasal ve mikrobiyolojik olarak farklı ekstraktlarda çalışılmıştır. Biyokimyasal olarak taze papaya meyvesi %1,15 potasyum klorür ile homojenize edilmiş ve elde edilen süpernatantlarda antioksidan aktivite çalışılmıştır. Mikrobiyolojik olarak papaya meyvesinden 3 farklı metot uygulanarak su, aseton ve metanol ekstratlar hazırlanmış ve ekstraktların 9 bakteri suşu üzerine olan antibakteriyel aktiviteleri belirlenmiştir. Elde edilen ekstratların test mikroorganizmalarına karşı disk dilüsyon metodunda kullanılan konsantrasyon aralığında antibakteriyel aktiviteye sahip olduğu belirlenmiştir. Antimikrobiyal aktivite ile ilgili çalışmalarda aynı bitkiye farklı sonuçlar elde edilebilmekte ve bu farklı sonuçların elde edilmesinin sebepleri arasında, bitkilerin genotipik özellikleri, yetiştikleri coğrafik bölgeler, bu coğrafik bölgelere ait iklimsel özellikler ve toplanma tarihlerindeki farklılıklar, ekstraksiyon metodlarının farklı olması, çalışmalarda kullanılan ekstratların bitkilerin farklı kısımlarından hazırlanmış olması, bitkilerin kimyasal yapılarında bulunan bileşiklerin birbirleri üzerine olan olumlu-olumsuz etkileri olarak sayılabilir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

KAYNAKLAR

- 1- Özyurt M, Çitil Demirci B, Kurutaş EB, Demirhan I. Determination of in Vitro Antioxidant Enzyme Capacity and Oxidative Stress Levels in Commonly Consumed Plants *Helianthus tuberosus*, *Zingiber officinale* and *Raphanus sativus* var. *niger*. Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 11(11): 2110-2115, 2023.
- 2- Demirhan İ, Güngör M, Kurutaş EB, Özyurt M. Çoban Çökerten (*Tribulus terrestris*) ve Çoban Çantası (*Capsella bursa-pastoris*) Bitkilerinde in Vitro Antioksidan Enzim Kapasitesi ve Oksidatif Stres Düzeylerinin Belirlenmesi. KSU J. Agric Nat 24 (6): 1154-1160, 2021
- 3- Demirhan İ, Çitil B, Özyurt M, Güngör M, Öner E, Kurutaş EB. Determination of in Vitro Antioxidant Enzyme Capacity and Oxidative Stress Levels in Mazı Meşesi (*Quercus infectoria*). Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 2021; 9(4), 814–817.
- 4- Pretorius, C.J. and Watt, E.(2001).Purification and identification of active components of *Carpobrotus edulis* L. J Ethanopharm. 76; 2001:87-91.
- 5- Bibitha b, Jisha V.K, Salitha C.V, Mohan S and Valsa A.K (2002).Antibacterial activity of different plants extracts. Short Communication, Indian Journal of Microbiology, 42:361-363.
- 6- Fajimi AK, Taiwo AA, Ayodeji H, Adebawale EA, Ogundola FI (2001). Therapeutic trials on gastrointestinal helminth parasites of goat using pawpaw seeds as a dench. Proceeding of the International conference on sustainable crop, Livestock production for improved livelihood and Natural Resource Management, West Africa. International Institute of Tropical Agriculture.
- 7- Junaid SA, Olabode AO, Onwuliri FC, Okworu AE J, Agina SE (2006). The antimicrobial properties of *Ocimum gratissimum* extracts on some selected bacterial gastrointestinal isolates. Afr. J. Biotechnol. 5 (22): 2315-2321
- 8- Fridovich, I. 1995. Superoxide radical and superoxide dismutases. Annual review of Biochemistry, 64(1): 97-112.
- 9- Beutler, E. 1984. Red cell metabolism: a manual of biochemical methods third edition. Grune and Stratton, New York, 11-12 p.
- 10- Ohkawa H, Ohishi N, & Yagi K. 1979. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction. *Analytical biochemistry*, 95(2): 351-358.
- 11- Lowry O.H, Rosebrough N.J, Farr A.L, & Randall R.J. 1951. Protein measurement with the Folin phenol reagent. The Journal of biological chemistry, 193(1): 265–275.
- 12- Jigna P, Sumitra C (2006). In-vitro antimicrobial activities of extracts of *Launaea procumbens* Roxb. (Labiatae), *Vitis vinifera* L. (Vitaceae) and *Cyperus rotundus* L. (Cyperaceae). Afr. J. Biomed. Res. 9(2): 89-93.
- 13- Öner E, Kurutaş EB, Demirhan İ, Güngör M. Bitki Ekstrelerinde Oksidatif Stres Biyobelirteçleri için Yöntem Performansının Değerlendirilmesi ve Biyolojik Varyasyonlar: Metot Validasyon Çalışması. KSÜ Tarım ve Doğa Derg 25 (5): 965-973, 2022
- 14- Doughari JH (2006): Antimicrobial activity of *Tamarindus indica* Linn. Tropical J. Pharm. Res. 5(2): 592-603.
- 15- Doughari, J. H.*, Elmahmood, A. M. and Manzara, S. Studies on the antibacterial activity of root extracts of *Carica papaya* L. Afr. J. Microbiol. Res. pp. 037-041, August 2007.
- 16- İşcan, G., Demirci, F., Kırimer, N., Kürkçüoğlu, M., Başer, K.H.C. & Kıvanç, M. (2002). Bazı Umbelliferae Türlerinden Elde Edilen Uçucu Yağların Antimikrobiyal Etkileri. 14. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler, Eskişehir, 355-366.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

INVESTIGATION OF THE MICROBIAL AND FERMENTATION VALUES OF FERMENTED LIQUID PREPARED FROM PURSLANE (*Portulaca oleracea L.*) PLANT AS A MICROBIAL SILAGE ADDITIVE

Sadık Serkan AYDIN

Dr. Öğretim Üyesi, Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları AD., Şanlıurfa, Türkiye, Orcid:0000-0002-3252-3944

Abstract

In this study, to investigate the microbial and fermentation values of fermented natural lactic acid bacterial liquids (PFJ) obtained from purslane plant after 5 days of incubation by adding 5% different easily soluble carbohydrate sources (glucose, fructose, molasses, sucrose) as a microbial silage additive. is intended. Fermentation parameters of PFJ obtained after incubation: When the number of lactic acid bacteria (LAB), lactic acid (LA), acetic acid (AA), pH and yeast values were examined, the differences between the groups were found to be statistically significant. At the end of the 5-day incubation period of fermented natural LAB liquids, the highest LAB number (log₁₀ 11.34 cfu/ml) and LA amount (265.79 g/kg DM) were obtained from the molasses supplemented group with the highest homofermentative activity. After incubation, the highest amount of AA, which is important for silage aerobic stability, was obtained from the sugar-added (84.16 g/kg DM) group, while the lowest amount was obtained from the glucose-added (21.56 g/kg DM) group. When the LA/AA ratio was evaluated, homofermentative activity occurred in the molasses-added group, while the highest heterofermentative activity occurred in the sugar-added group. While the lowest amount of yeast (log₁₀ 0.77 cfu/ml) was obtained in the sugar-added group, mold was not detected in all groups. Considering the LAB numbers and lactic acid amount in the fermented liquids obtained in the study, the high LAB number and LA amount in the LAB liquid obtained from molasses, as well as the high AA and low yeast amount, which are important for silage aerobic stability, it can be seen that the sugar-added group can be used as a silage additive. And its commercialization potential appears to be high.

Keywords: Purslane (*Portulaca oleracea L.*), Pre-fermented juice (PFJ), Inoculant.

MİKROBİYAL SİLAJ KATKI MADDESİ OLARAK SEMİZOTU (*Portulaca oleracea L.*) BİTKİSİNDEN HAZIRLANAN FERMENTE SIVININ MİKROBİYAL VE FERMANTASYON DEĞERLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Özet

Bu çalışmada mikrobiyal silaj katkı maddesi olarak %5 oranında farklı kolay eriyebilir karbonhidrat kaynakları (glukoz, fruktoz, melas, sakkaroz) ilave edilerek, 5 günlük inkübasyon sonrasında semizotu bitkisinden elde edilen fermente edilmiş doğal laktik asit bakteri sıvılarının (PFJ) mikrobiyal ve fermantasyon değerlerinin araştırılması amaçlanmaktadır. İnkübasyon sonrasında elde edilen PFJ'nin fermantasyon parametrelerinden; Laktik asit bakteri (LAB) sayısı, laktik asit (LA), asetik asit (AA), pH ve maya değerleri incelendiğinde gruplar arasında farklılıklar istatistik olarak önemli bulunmuştur. Fermente edilmiş doğal LAB sıvılarının 5 günlük inkübasyon süresi sonunda en yüksek LAB sayısı (log₁₀ 11,34 cfu/ml) ve LA miktarı (265,79 g/kg DM,) homofermantatif aktivitenin en fazla olduğu melas katkılı gruptan elde edilmiştir. İnkübasyon sonrasında silaj aerobik stabilite açısından önemli olan AA miktarı en

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

yüksek şeker katkılı (84,16 g/kg DM) gruptan elde edilirken, en düşük miktar ise glukoz katkılı (21,56 g/kg DM,) gruptan elde edilmiştir. LA/AA oranı değerlendirildiğinde melas katkılı grupta homofermantatif aktivite meydana gelirken, en yüksek heterofermantatif aktivite şeker katkılı grupta meydana gelmiştir. En düşük maya miktarı (\log_{10} 0,77 cfu/ml) şeker katkılı grupta elde edilirken, tüm gruplarda küf tespit edilmemiştir. Çalışmada elde edilen fermente sıvılardaki LAB sayıları ve laktik asit miktarı dikkate alındığında, melastan elde edilen LAB sıvısındaki yüksek LAB sayısı ve LA miktarı, ayrıca silaj aerobik stabilite açısından önemli olan yüksek AA ve düşük maya miktarına bakıldığında ise şeker katkılı grubun silaj katkısı olarak kullanılabilme imkânının olduğu ve ticarileştirme potansiyelinin yüksek olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Semizotu (*Portulaca oleracea L.*), Fermente Edilmiş Doğal Laktik Asit Bakteri Sıvısı (PFJ), İnokulant.

GİRİŞ

Günümüzde hayvancılık uygulamaları yapan işletmelerde ekonomik ve kârlı bir hayvansal üretim yapabilmek için yüksek kaliteli silajın üretimi ve kullanımı, hayvanların beslenmesinde ve verimin artırılmasında önemli bir önkoşuldur. Silolama sürecinde oluşabilecek risklerin bir kısmını azaltmak ve silajların besleyici değerlerini artırabilmek amacıyla mikrobiyal silaj katkı maddelerinin kullanımı son yıllarda giderek artmıştır.

Semizotu (*Portulaca oleracea L.*) bitkisi, semizotugiller (*Portulacaceae*) familyasından olup, genellikle sulak yerlerde, dere kenarlarında, çayırlarda veya sebze bahçelerinde su kenarında yabancı olarak kendiliğinden yetişen yıllık bir bitkidir. Ülkemizde çoğunlukla bu şekilde toplanarak pazarlanmakla birlikte çok az da olsa bazı yerlerde üretimi de yapılmaktadır. Semizotu genellikle pürüzsüz, kırmızımsı, yere yatık tüysüz gövdeye, alternan dizilişe sahip sapsız yeşil ve sarı renkten oluşan iki farklı yaprak kümelerine sahiptir. Taze semizotu yapraklarında protein, karbonhidrat, lif, vitaminler (A, B1, B2, B6, C, E, niyasin, nikotinik asit, beta karoten, riboflavin, folat vb.), mineraller (özellikle K, Ca, Fe, Mg, Na, P, Cu ve Mn), doymamış yağ asitlerinden özellikle Omega-3 yağ asitleri, glutatyon, glutamik asit ve aspartik asit bakımından, ayrıca biyoflavonoidler, fenoller, tiyoller, indoller, glukozinolatlar ve organik kükürtlü bileşikler yönünden de zengin olduğunu belirtmiştir (Dweek, 2001; Çoruh & Ercişli, 2011; Dillard & German, 2000; Simopoulos ve ark., 1995; Odhav ve ark., 2007). İçerdiği fenolik maddelerin serbest oksijen radikallerini yok etme, demir ve bakır şelatlama, α -tokoferol rejenerasyonu gibi reaksiyonlarda yer aldığı bildirilmiştir (Miller & Luiz-Larrea, 2002; Ross & Kasum, 2002).

Silaj yapımındaki amaç; taze kaba yem materyalinin mümkün olan en az besin maddesi kaybı ile konserve edilmesidir. Ticari LAB inokulantlarına alternatif olarak son zamanlarda geliştirilmiş ve fermente edilmiş LAB sıvısı olarak adlandırılan, yeni bir silaj katkı maddesi önem kazanmaya başlamıştır. Fermente edilmiş LAB sıvısı; silaj katkı maddesi olarak biyolojik kökenli olması, hazırlanmasının ve kullanımının oldukça kolay ve ekonomik olması, güvenli olması, toksik etkisinin olmaması, silaj yapımında kullanılan makinelerde korozyona sebep olmaması, çevre kirliliği yaratmaması ve doğal ürün olmaları gibi önemli avantajlara sahiptir (Jin-ling ve ark., 2013).

MATERYAL METOT

Fermente edilmiş doğal laktik asit sıvısı temelde Masuko ve ark. (2002)'nin bildirdiği yöntemle hazırlanmıştır. Bu amaçla, 100 gr taze semizotu bitkisine 100 ml saf su ilave edilerek blender yardımıyla 2 dakika boyunca parçalanmıştır. Elde edilen bitki sıvı karışımları iki kat tülbent bezi kullanılarak süzülmüştür. %5 düzeyinde kolay eriyebilir karbonhidrat kaynakları (glukoz,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

fruktoz, melas, sakkaroz) ilave edilerek şişelerin ağzı kapatılmıştır. 5 gün boyunca 30°C'de inkübasyona bırakılmıştır. Toplam LAB sayımı, tempo otomatik bakteri sayım cihazı test yöntemine göre her bir grup için 5 tekerrür olacak şekilde Güney & Ertürk (2020)'ün bildirdikleri yöntem ile maya küf analizi ise (Brooks ve ark., 2012) yöntem ile belirlenmiştir. Laktik asit ve uçucu yağ asitleri (bütirik ve asetik asit) konsantrasyonları ise yüksek basınçlı sıvı kromatografi cihazı (HPLC) kullanılarak Suzuki and Lund (1980)'un bildirdikleri yöntemine göre yapılmıştır. Bu amaçla yüksek performans likit kromatografi (HPLC) cihazından (Shimadzu L.C-20 AD HPLC pump, shimadzu SIL-20 ADHT Autosampler, Shimadzu SPD M20A Detector (DAD), Shimadzu cto-20ac Columun oven, Icesep Coregel (87H3 colon) yararlanılmıştır. Farklı kolay eriyebilir karbonhidrat kaynakları (glikoz, fruktoz, melas, sakkaroz) ilave edilerek, 5 günlük inkübasyon sonrasında semizotu bitkisinden hazırlanarak elde edilen Fermente edilmiş doğal LAB sıvılarından elde edilen veriler tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Duncan çoklu karşılaştırma testi kullanılmış, bu amaçla SPSS (1991) paket programından yararlanılmıştır

BULGULAR VE TARTIŞMA

Semizotu bitkisine % 5 oranında farklı kolay eriyebilir karbonhidrat kaynakları (glikoz, fruktoz, melas, sakkaroz) ilave edilerek hazırlanan PFJ'lerin fermantasyon değerleri tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1.

	LAB	MAYA (cfu/ml)	KÜF (cfu/ml)	LA	AA	LA/AA	PH
Glikoz PFJ	10,27 ^b	3,42 ^b	<10	43,84 ^d	21,56 ^d	2,03	4,03 ^b
Fruktoz PFJ	9,92 ^c	3,16 ^c	<10	137,50 ^b	74,43 ^c	1,84	4,07 ^a
Sakkaroz PJF	9,80 ^c	0,77 ^d	<10	99,20 ^c	84,16 ^a	1,17	4,00 ^b
Melas PFJ	11,34 ^a	3,75 ^a	<10	265,79 ^a	81,53 ^b	3,2	4,01 ^b
SEM	0,184	0,355	---	24,631	7,711	--	0,008
p	0,000	0,000	---	0,000	0,000	--	0,008

a,b,c,d: Aynı sütunda farklı harf taşıyan değerler farklı bulunmuştur (P<0.05); LAB: Laktik asit bakterisi, LA: Laktik asit g/kg KM, AA: Asetik asit g/kg KM, LA/AA: Laktik asit/Asetik asit oranı

Semizotu bitkisine %5 oranında farklı kolay eriyebilir karbonhidrat kaynakları ilave edilerek hazırlanan PFJ'lerin fermantasyon değerlerinden LAB sayısı, laktik asit, asetik asit, pH ve maya değerleri incelendiğinde gruplar arasında farklılıklar istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Aydın and Denek (2022), yaptıkları çalışmada 5 günlük inkübasyonda %5 sakkaroz ilave edilerek elde edilen fermente sıvının pH değerleri çalışmamızla benzer iken, Yıldırım et al., 2022; Aydın, 2023; Aydın et al., 2023 yaptıkları çalışmadaki pH değerleri yaptığımız çalışmadaki değerlerden düşüktür.

Yapılan bu çalışmada PFJ'deki LAB değeri incelendiğinde; en düşük LAB değeri sakkaroz ve fruktoz ilaveli gruplardan elde edilirken, en yüksek değer melastan hazırlanan gruplardan elde edilmiştir. Çalışmamızdaki PFJ'deki toplam LAB değerleri, Bureenok ve ark. (2005)'nin glikoz, sukroz ve melas ilave ederek yaptığı çalışmadan elde ettikleri değerlerden yüksektir. Yıldırım et al., (2022) ile Aydın & Denek (2022) çalışmalarındaki sukroz katkılı gurubun LAB sayısı, çalışmamızdaki sakkaroz katkılı gruptan yüksektir. Aydın (2023), Çalışmasındaki farklı bitkilerden hazırladıkları PFJ'ye melas katılması ile elde ettikleri LAB sayısı, çalışmamızdaki melas ilavesindekinden düşüktür. Aydın et al. (2023), fruktozdan hazırlanan PFJ'deki LAB

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

sayısı çalışmamızdaki fruktoz katılması ile elde edilen LAB sayısından yüksektir. Laktik asit bakteri türlerinin, değişik karbonhidratları farklı düzeylerde yıkımladıkları bilinmektedir. Karbonhidrat türünün molekül ağırlığı ne kadar yüksek olursa, fermentasyona uğratılma yani yıkılma düzeyi de aynı ölçüde düşük olmaktadır. Sakkaroz ve polisakkaritler gibi daha kompleks yapıları karbonhidratların parçalanması monosakkaritlere göre daha zor olur ve bu parçalanma sürecinde mikrobiyal ve bitkisel enzimler önemli rol oynar (Kılıç, 1986). En düşük LAB sayısının Sakkaroz PFJ grupta tespit edilmesi bildirim destekler niteliktedir.

Doğal LAB sınırlarındaki LA/AA oranı incelendiğinde (1,17-3,2) aralığında belirlenmiştir. LA/AA oranının 3.0'den büyük olduğunda homolaktik, LA/AA oranının 3.0'den az olduğu durumlarda ise heterolaktik fermentasyon olduğu bildirilmektedir (Zhang ve ark., 2010). Yapılan çalışmada Melas PFJ'li grupta LA/AA oranının 3'den büyük olması, fermentasyonda homolaktik aktivitenin daha yoğun olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Diğer gruplarda ise heterolaktik aktivite fazla olduğu görülmektedir. Homofermentatif LAB ortamda bulunan suda çözünebilir karbonhidratlardan temel ürün olarak laktik asit oluştururken, heterofermentatif LAB ise laktik asitin yanı sıra, etil alkol, asetik asit, diasetil ve karbondioksit gibi ikincil ürünleri üretirler (Blandino, 2003). En yüksek laktik asit miktarının melas katkılı grupta görülmesi homofermentatif aktivite ile açıklanabilmektedir. Doğal LAB sınırlarının LA değerleri incelendiğinde en yüksek LA değeri melas PFJ grupta, en düşük LA değeri ise glukoz PFJ ilaveli grupta tespit edilmiştir. Melas grubunda en yüksek LAB sayısı ve LA miktarının olması homolaktik aktivitenin yoğunluğunu desteklemektedir.

Doğal LAB sınırlarındaki en yüksek AA değeri Sakkaroz PFJ grupta tespit edilirken, en düşük AA değeri Glukoz PFJ grupta görülmüştür. Aydın (2023), melastan hazırlanan PFJ' deki LA ve AA miktarı çalışmamızdaki melas katkılı gruptan elde edilen değerlerden düşüktür. Aydın et al. (2023), fruktozdan hazırlanan PFJ'nin LA değeri çalışmamızdaki fruktoz katkılı gruptan yüksek iken, AA değeri ise çalışmamızdaki değerden düşüktür.

Tablo 1. incelendiğinde PFJ'lerde en düşük maya değeri Sakkaroz PFJ'den elde edilmiştir. Ayrıca tüm PFJ gruplarında küflere rastlanmamıştır. Sakkaroz PFJ gruptaki en düşük maya ve en yüksek asetik asit miktarının tespit edilmesi, LAB fermentasyonu sonucu oluşan asetik asit miktarı; mayaların üremesini ve aktivite göstermelerini engelleyici etkiye sahip olduğunu bildirişi ile açıklanabilir (Ali et al., 2020).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Silaj katkı maddesi olarak LAB inokulantlarının kullanımında, genel olarak taze silaj materyaline 10^{5-6} kob/gr oranında ilave edilebileceği bildirilmiştir. Semizotu bitkisine % 5 oranında farklı kolay eriyebilir karbonhidrat kaynakları (glukoz, fruktoz, melas, sakkaroz) ilave edilerek hazırlanan PFJ'lerin inkübasyon sonucunda elde edilen laktik asit bakteri sayılarının \log_{10} 9,80 - 11,34 cfu/ml düzeylerinde tespit edilmiş olması, ayrıca silaj aerobik stabilite açısından önemli olan yüksek asetik asit ve düşük maya miktarına bakıldığında ise şeker katkılı grubun silaj katkısı olarak uygulama kolaylığı sağlayabileceği ve ticarileştirme potansiyelinin yüksek olduğu görülmektedir.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

KAYNAKLAR

1. Ali, N., Wang, S., Zhao, J., Dong, Z., Li, J., Nazar, M., & Shao, T. (2020). Microbial diversity and fermentation profile of red clover silage inoculated with reconstituted indigenous and exogenous epiphytic microbiota. *Bioresource Technology*, 314, 123606
2. Aydın, S. S. (2023). The effect of the addition of fermented natural lactic acid bacterial liquid and some lactic acid bacterial inoculants on alfalfa silage quality, in vitro digestibility and gas production. *Journal of Agricultural Sciences*, (Early View), 15-15.
3. Aydın, S. S., Denek, N., Mehmet, A. V. C. I., KIRAR, N., & Şermin, T. O. P. (2023). The effect of fermented natural lactic acid bacteria liquid and water-soluble carbohydrate admixture on alfalfa (*Medicago sativa* L.) silage fermentation quality, in vitro digestibility and methane production. *Veterinary Journal of Mehmet Akif Ersoy University*, 8(3), 172-178.
4. Aydın, S. S., and Denek, N. (2022). Amount of lactic acid bacteria in fermented natural lactic acid bacteria liquids prepared with varying sucrose inclusion at different incubation periods. *Medycyna Weterynaryjna*, 78(9), 456-460.
5. Blandino, A., Al-Aseeri, M. E., Pandiella, S. S., Cantero, D., & Webb, C. (2003). Cereal-based fermented foods and beverages. *Food research international*, 36(6), 527-543.
6. Brooks JC, Martinez B, Stratton J, Bianchini A, Krokstrom R, Hutkins R. (2012). Survey of raw milk cheeses for microbiological quality and prevalence of foodborne pathogens, *Food Microbiology*, 31(2):154-158
7. Bureenok, S., Namihira, T., Tamaki, M., Mizumachi, S., Kawamoto, Y., & Nakada, T. (2005). Fermentative quality of guineagrass silage by using fermented juice of the epiphytic lactic acid bacteria (FJLB) as a silage additive. *Asian-australasian journal of animal sciences*, 18(6), 807-811.
8. Çoruh, İ., Ercişli, S. (2011). Semizotu (*Portulaca oleracea* L.) Tıbbi ve aromatik amaçla kullanılan yenilebilir yabani bir bitki. An International Conference "Medicinal And Aromatic Plants In Generating Of New Values in 21" Century". Sarajevo, 9-12 November, Boks of Abstracts, pages: 246.
9. Dillard, C.J. and German, J.B. (2000). Phytochemicals: Nutraceuticals and Human Health. *J. Sci. Food. Agric.* 80: 1744-1756.
10. Dweek, A. C. Purslane (*Portulaca oleracea*) the global panacea, *Personal Care Magazine* 2001.2, 4, p. 7-15.
11. Güney, F., & Ertürk, Ö. (2020). Determination of the effects of propolis ethanolic extract on some properties of fruit yoghurt during storage. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 25(2), 145-152.
12. Jin-ling, H., Li-ke, W., & Si-fa, D. (2013). Effects of previously fermented juice on nutritive value and fermentative quality of rice straw silage. *Journal of Northeast Agricultural University (English Edition)*, 20(2), 48-52.
13. Kılıç, A. (1986). Silo yemi (öğretim, öğrenim ve uygulama önerileri). *Bilgehan Basımevi*, İzmir, 327.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

14. Masuko, T., Hariyama, Y., Takahashi, Y., Cao, L. M., Goto, M., & Ohshima, M. (2002). Effect of addition of fermented juice of epiphytic lactic acid bacteria prepared from timothy [*Phleum pratense*] and orchardgrass [*Dactylis glomerata*] on fermentation quality of silages. *Journal of Japanese Society of Grassland Science (Japan)*, 48(2).
15. Miller, N. and Luiz-Larrea, M. (2002). Flavonoids and other plant phenols in the diet: Their significance as antioxidants. *J. Nutr. Environ. Med.*, 12: 39-51.
16. Simopoulos, A.P., Norman, H.A. and Gillaspay, J.E. (1995). Purslane in human nutrition and its potential for world agriculture. *World Rev. Nutr. Diet.*, 77: 47- 74.
17. SPSS. 1991. Inc. Statistical package for the social sciences (SPSS/PC+). Chicago, IL.
18. Suzuki, M., & Lund, C.W. (1980). Improved gas-liquid chromatography for simultaneous determination of volatile fatty acids and lactic acid in silage. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 28(5), 1040-1041
19. Odhav, B., Beekrum, S., Akula, U. and Baijnath, H. (2007). Preliminary assessment of nutritional value of traditional leafy vegetables in KwaZulu-Natal
20. Ross, J. and Kasum, C. (2002). Dietary flavonoids: Bioavailability, metabolic effects and safety. *Annu. Rev. Nutr.*, 22:19-34
21. Yıldırım, Ö., Aydın, S. S., Korkmaz, Ö., Korkmaz, D., Demircioğlu, İ., Kırar, N., ... & Tekçe, A. (2022). Sıcaklık stresindeki bıldırcınlarda probiyotik uygulamasının ovidukt ve ovaryum morfolojisine etkileri. *Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Dergisi*, 33(1), 89-96.
22. Zhang, Y. G., Xin, H. S., & Hua, J. L. (2010). Effects of treating whole-plant or chopped rice straw silage with different levels of lactic acid bacteria on silage fermentation and nutritive value for lactating Holsteins. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 23(12), 1601-1607.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

GENERAL HISTOLOGICAL STRUCTURE AND HISTOCHEMICAL ANALYSIS OF MAST CELLS

Fatma ÇELENK

Doktor, Diyarbakır Tarım ve Orman İl Müdürlüğü-Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü,
Orcid No: 0000-0002-9677-8372

Berna GÜNEY SARUHAN

Prof. Dr., Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Histoloji-Embriyoloji Ana Bilim Dalı
Orcid No: 0000-0002-5111-5424

Abstract

Mast cells, or mastocytes, are the largest cells of connective tissues after fat cells. They get their name from this feature (mastocyte = fat cell). Mast cells are large cells 20-30 micrometers in diameter with oval nuclei and intensely stained, large basophilic granules. Electron microscopy reveals numerous large and small granules, microvilli and folds on the cell surface. The cytoplasm contains a small number of large and small granule-free endoplasmic reticulum, independent ribosomes, sparsely granulated endoplasmic reticulum, mitochondrion and a well-developed Golgi apparatus. Mast cells are not detected in routine histological preparations, their granules dissolve easily in water, they do not retain their granules and cannot be recognized, they are detected by the preparation of special detection solutions. The most important distinguishing feature of the granules is that they contain basophilic secretory granules with metachromasia. Metachromasia is when cells appear different in color from the color of the dye they are stained with. When the granules are stained with these blue dyes, they turn purple-red.

Mast cells were first described by Von Recklinghausen in early 1870 and later demonstrated in connective tissue by Paul Ehrlich in 1877. In 1891, Ehrlich and his student Vestphal described the morphology, distribution, staining properties and water solubility of the granules of mast cells.

The granules of mast cells contain large amounts of heparin and histamine. Heparin, one of the sulfated proteoglycans, has an inhibitory effect on the coagulation of proteins. Histamines in mast cells, on the other hand, have vasodilating or constricting effects and increase the permeability of capillaries and small veins, depending on the situation and location.

They vary in number, shape, size and internal structure according to animal species.

Mast cells play a central role in allergic and inflammatory reactions and inflammation. Hypersensitivity reactions caused by the release of chemical mediators stored in their granules are called allergic reactions.

Keywords: Mast cell, Metachromasia, Allergy.

MAST HÜCRELERİNİN GENEL HİSTOLOJİK YAPILARI VE HİSTOKİMYASAL İNCELENMESİ

Özet

Mast hücreleri, bağ dokularında yağ hücrelerinden sonra en büyük olan hücrelerdir. Adlarını, semiz hücre anlamına gelen bu özelliklerinden alırlar. Oval çekirdekleri ve 20-30 mikrometre çapındaki büyük boyutlarıyla dikkat çekerler. Yoğun boyanmış iri bazofilik granülleri bulunmaktadır. (Mengel, 1963; Özer vd., 2016). Elektron mikroskopunda incelendiklerinde

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

hücre yüzeyinde çok sayıda irili ufaklı granülleri, mikrovillusları ve kıvrımlarının bulunduğu görülür. Sitoplazmasında az miktarda irili ufaklı granülsüz endoplazmik retikulum, bağımsız ribozom, seyrek granüllü endoplazik retikulum, mitokondriyonlar ve iyi gelişmiş Golgi aygıtı bulunur. Mast hücreleri rutin histolojik preparasyonlarda fark edilmezler, granülleri suda kolayca eriyip granüllerini koruyamaz ve tanınamazlar, özel tespit solüsyonlarının hazırlanmasıyla tespit edilirler. Granüllerin en önemli ayırt edici özelliği ise, metakromazi gösteren bazofilik karakterde salgı granüllerini içermeleridir. Metakromazi, hücrelerin boyandıkları boya renginden farklı bir renkte görünmesidir. Granüller, mavi renkli boyalarla boyandıklarında mor-kırmızı rengine dönüşürler. (Sağlam vd., 2008).

Mast hücreleri, ilk olarak 1870'lerin başlarında Von Recklinghausen tarafından tanımlanmış ve daha sonra 1877'de Paul Ehrlich tarafından bağ dokuda keşfedilmiştir. Ehrlich ve öğrencisi Vestphal, 1891'de mast hücrelerinin morfolojisi, dağılımı, boyanma özellikleri ve granüllerin suda eriyebilme özellikleri hakkında detaylı bilgiler sunmuşlardır. (Ehrlich, 1965).

Mast hücrelerinin granülleri, bol miktarda heparin ve histamin içerir. Heparin, sülfatlı proteoglikanlardan biri olup, proteinlerin pıhtılaşmasını (koagulasyon) önleyici özellik gösterir. Mast hücrelerinde bulunan histaminler ise, duruma ve konumlarına bağlı olarak damar genişletici veya daraltıcı etkilere sahiptir; ayrıca kapillerlerde ve küçük venalarda geçirgenliği artırıcı bir etki yapabilirler. (Lagunoff et al., 1983).

Hayvan türlerine göre farklılık gösteren, şekilleri, büyüklükleri, sayıları ve iç yapıları çeşitlilik arz eder. (Ribatti et al., 2001).

Mast hücreleri, alerjik ve yangısal reaksiyonlar ile inflamasyon da merkezi bir rol oynarlar. Granüllerinde depolamış oldukları kimyasal araçların salınması sonucu gelişen aşırı duyarlılık reaksiyonları, alerjik reaksiyonlar olarak adlandırılır (Payne and Kam, 2004).

Anahtar Kelime: Mast Hücreleri, Metakromazi, Alerji.

GİRİŞ

Mast hücreleri yukarı sınıf omurgalıların tüm organlarının bağ dokusu içinde, özellikle kan damarlarının çevresinde yer alırlar (Ribatti et al., 2001). Başlıca, deri altı bağ dokusundaki küçük çaplı kan damarlarının çevresinde, solunum ve sindirim yolunu döşeyen epitel dokunun altındaki bağ dokusunda, organ kapsüllerinde ve iç organların kan damarları çevresindeki bağ dokusunda yerleşir. Merkezi sinir sistemi önemli bir istisnadır. Beyin ve omuriliği saran zarların içinde mast hücreleri bulunabilir, ancak bu organların içindeki kılcal damarların çevresindeki bağ dokusu genellikle mast hücrelerinden yoksundur. Bu durum, beyin ve omurilikte alerjik reaksiyonların engellenmesine yardımcı olur, çünkü ödem gibi durumlar merkezi sinir sisteminde zararlı etkiler yaratmadan önlenir. (Ribatti et al., 2001).

ANA METİN

Türlere göre değişiklik göstermekle birlikte, genellikle solunum, deri ve sindirim sistemi mukozaları ile submukozalarında, vücut boşluklarını çevreleyen seröz membranlarda, miyokardın intersitisyel bölgesinde, timusta bol miktarda bulunurlar. Ayrıca, lenfoid dokularda (dalak hariç) ve birçok organın kapsülünde de yer alabilirler. (Wasserman, 1990).

Tiroid ve uterus gibi organlarda mast hücreleri özelleşmiş fonksiyonlara sahiptir. Tiroid bezindeki mast hücreleri tiroksin sekresyonunu olumlu yönde etkilerken, uterustaki mast hücreler ise blastosist implantasyonunu uyarıcı niteliktedir (Ortiga-Carvalho et al., 2016).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Hayvan türlerine göre değişen büyüklük, iç yapı, sayı, şekil gösterirler (Ribatti et al., 2001).

Ratlarda granüller diğer türlere göre daha fazla sayıdadır. Kobaylarda granüllerin kesitleri bal peteği görünümünü andırır (Fedorko and Hirsch, 1965). Fare ve sıçanlarda mastosit ranülleri, heparin ve histamin maddelerinin yanında damar daraltıcı ve kapıllar ile küçük venalarda geçirgenliği artırıcı etkiler yaparlar (Sağlam vd., 2008).

Kedide granüller iki farklı tiptedir. Köpeklerde granüllerde elektronlar yoğun yapıdadır. Granüllerin matriksini homojen dağılmış tanecikler şekillendirir (Noviana et al., 2001).

Koyun ve keçilerde, elektron mikroskobu altında yoğun ve açık görünümlü granüllerin yanı sıra, az sayıda kafes görünümündeki lamellalı granüllere rastlanır. Sığırlarda ise 3 farklı granül tipi gözlemlenir. (Nielsen, 1975).

Atta 2 tip granül gözlenir. Birinci tip granüller yoğun şekilde örülmüş kalın bir ağ tarzındadır (Mair et al., 1988).

Tavuk ve bildirenlarda bulunan mast hücrelerinin granülleri değişik büyüklük ve çaptadır. Her iki hayvan türünde de elektron yoğun ve elektron açık granüllerin çoğu homojen olarak dağılmış ince tanecikli yapıdadır (Oliani et al., 1993).

İnsanda mast hücre granülleri farklı büyüklükte olup iki farklı granül içerir (Turton, 1905).

Elektron mikroskobu altında mast hücreleri, mikrovilli benzeri sitoplazmik uzantılarla süslenmiş bir zarı ortaya çıkarır. Bazı hücrelerde derin girintiler ve çentikler belirgin olsa da bunlar tipik olarak farklı bölümler olmadan gözlenir. Çekirdek içindeki heterokromatin, nükleer membran boyunca kümeler halinde toplanma eğilimindedir. (Friedman and Kaliner, 1985).

Doku mononükleer hücreleri olarak sınıflandırılan mast hücreleri, kemik iliğindeki multipotent CD34+ öncü hücrelerinden kaynaklanır. Başlangıçta agranüler ve monositik hücreler olarak dolaşıma girerler. Tipik olarak olgun mast hücreleri periferik dolaşımda mevcut değildir. Dokulara göç ettikten sonra karakteristik olgunlaşmamış granüller kazanırlar. (Gurish and Austen, 2012).

Enerbacke, kemirgenlerde histokimyasal olarak farklı iki mast hücre tipinin varlığını keşfeden ilk kişiydi. Daha sonraki çalışmalar kemirgen mast hücreleri arasındaki morfolojik ve fonksiyonel farklılıkları ortaya çıkardı. Bu ayrımlar arasında hücre boyutu ve granül yoğunluğundaki farklılıklar, T hücre bağımlılığı, granül proteaz bileşimi, salgılayıcı maddelere yanıt verme ve bunların proteoglikanlarının yapısı ve içeriğindeki farklılıklar yer alır. (Benditt, 1958).

Mast hücreleri, histamin ve serotonin gibi biyolojik aminler, heparin gibi proteoglikanlar, çok sayıda enzim, prostaglandinler ve lökotrienler gibi araşidonik asit türevlerinin yanı sıra çeşitli interlökin içeren sitokinler dahil olmak üzere çeşitli salgı ürünleri salgılar. (Siraganian, 2003).

Mast hücre granülleri heparin ve histamin açısından zengindir. Bir sülfat proteoglikan olan heparin, kan ve lenf damarlarını çevreleyen mast hücrelerinden salgılanarak dolaşımda kanın pıhtılaşmasını engellemeye yarar. Antikoagülan özellikleri protein pıhtılaşmasını engeller. Heparin esas olarak küçük kan ve lenf damarları çevresinde toplanan, bazen paralel diziler oluşturan mastositlerden dolaşıma salınır, böylece kan pıhtı oluşumunu engelleyerek dolaşıma yardımcı olur. Varlığı, bağ dokularındaki amorf öğütülmüş maddenin çözünür durumda kalmasını sağlayarak kararmayı önler. Bu, bağ dokuları içindeki malzeme ve sıvının taşınması için çok önemlidir ve hücre hareketi kolaylaştırır. Ayrıca vücut ve eklem boşluklarını çevreleyen seröz membranlarda bulunan mastositlerden salınan heparin, ıslak ve yağlı durumunu koruyarak bu boşluklarda protein pıhtılaşmasını engeller. Mast hücrelerinde de

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

bulunan histamin, duruma ve konuma bağı olarak vazodilatör veya vazokonstriktif etkiler sergilerken aynı zamanda kılcal damar ve küçük damar geçirgenliğini de artırır. (Sağlam vd., 2008).

Mast hücreleri ayrıca prostaglandin, nötr proteaz, β -glukuronidaz, aril sülfataz, triptaz, eozinofil kemotaktik anafilaksi faktörü (ECF-A) ve lökotrienler (yavaş reaksiyona giren anafilaksi maddeleri = SRS-A) salgılar. (Sağlam vd., 2008).

Mast hücreleri tarafından salınan mediatorler ile sitokinler

1. Önceden şekillenmiş Mast Hücre Mediyatorleri

Histamin: Histamin damar geçirgenliğini artırarak etkilenen bölgelerde doku ödemi ve kaşıntıya yol açar. Ayrıca bronşlarda mukus üretimini uyarır ve akciğerlerde düz kas kasılmasını tetikler. Histaminin etkileri, benzer kimyasal yapıyı paylaşan ve histamin reseptörlerine bağlanan antihistaminik ajanlar tarafından antagonize edilebilir ve böylece histamin aracılı tepkiler önlenebilir (Özer vd., 2016).

Heparin: Sülfatlanmış bir glikozaminoglikan olan Heparin, antikoagülan görevi görür. Mast hücrelerinin ve bazofil granülositlerinin granüllerinde depolanır. Heparin antikoagülan etkilerini antitrombin III'e ve trombosit faktörü IV dahil diğer pıhtılaşma faktörlerine bağlanarak gösterir. Heparin antikoagülan özelliğinden dolayı tromboz tedavisinde kullanılmaktadır. Ek olarak heparin, fibroblast büyüme faktörü (FGF) ile etkileşime girerek fibroblastlar üzerindeki heparin reseptörlerine bağlanarak sinyal iletimini başlatır (Özer vd., 2016).

Kemotaktik Faktör: [Kemotaktik faktör, hücrelerin belirli bir kimyasal maddeye doğru hareket etmesine neden olan bir tür sitokin olarak tanımlanabilir. Bu faktörler, hücrelerin enfeksiyon bölgesine doğru hareket etmesine yardımcı olur ve böylece enfeksiyonun yayılmasını önler \(Kay et al., 2008\).](#)

Triptaz: Normal bir bağışıklık tepkisinin yanı sıra alerjik (aşırı duyarlılık) tepkilerinin bir parçası olarak aktive edildiklerinde mast hücrelerinden histamin ve diğer kimyasallarla birlikte salınan bir enzimdir (Schwartz, 1987).

Kimaz: Bağışıklık sisteminin herhangi bir ajanla uyarılması esnasında ortaya çıkan bir enzimdir (Rice and Spencer, 1999).

2. Yeni Şekillenen Mast Hücre Mediatorleri

PGD2: Mast Hücreleri tarafından üretilen önemli bir prostoglandindir (Urade and Eguchi, 2002).

LTC4(lökotrien C4): Alerji ve astım bağlamında kapsamlı olarak incelenen bir lökotiendir (Penrose and Austen, 1999).

LTD4(lökotrien D4): Ana işlevi düz kasın kasılmasını sağlayarak bronkokonstriksiyon ve vazokonstriksiyona neden olmaktır. Ayrıca damara geçirgenliğini artırır. Bazofiller tarafından salınır C4ve E4 ile benzer işlev görürler (Feinmark,1988).

PAF (Platelet Aktive edici Faktor): Permeabilite arttırıcı madde olarak görev alır. Düşük dozlarda vazodilatasyon yapar, yüksek dozlarda ise vazokonstriksiyon ve bronkokonstriksiyona sebep olur (Haynes et al., 1988).

3. Mast Hücre Sitokinleri

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

TNF-a veya tümör nekroz faktörü-alfa, makrofajlar, lenfoid hücreler, mast hücreleri, endotel hücreleri, kalp miyositleri, yağ dokusu, fibroblastlar ve nöronlar dahil olmak üzere çeşitli hücre tipleri tarafından üretilen bir sitokindir (Olszewski, 2007).

IL-2: Etkinleştirilmiş T hücrelerinden köken alır. Etkinleştirilmiş T ve B hücrelerinin mitoz bölünmesini ve NK (doğal öldürücü hücre) hücrelerinin farklılaşmasını uyarır.

IL-4: Etkinleştirilmiş T hücrelerinden köken alır. T ve B hücrelerinin etkinleştirilmesini ve mast hücreleri ile bazofillerin gelişimini uyarır.

IL-6: Monositler ve fibroblastlardan köken alır. IL-1 ve IL-3 ile birlikte PHSC (pluripotent hemapoietik kök hücreleri), CFU-S (koloni uyarıcı birim-dalak) ve CFU-Ly(koloni uyarıcı birim lenfosit)'nin çoğalmasını uyarır ve CTL(sitotoksik lenfositler)'nin ve B hücrelerinin farklılaşmasını destekler.

IL-8: Akyuvarlar, endotel hücreleri ve düz kas hücrelerinden köken alır. Nötrofil göçünü ve degranülasyonu uyarır (Özer vd., 2016).

KULLANILAN TESPİTLER

- %10 Formalin Fiksativ: 90 ml distile su ile 10 ml formaldehitin karıştırılmasıyla çözelti hazırlanır.
- Carnoy Fiksativ: 60 ml alkol, 30 ml kloroform ve 10 ml asetik asiti birleştirin.
- Nötr Tamponlu Formalin Fiksativ: 90 ml tampon solüsyonunu 10 ml formalinle karıştırın.
- Formol-Alkol Fiksativ: 90 ml alkol ve 10 ml formalin kullanarak solüsyon hazırlayın.
- Paraformaldehit Fiksativ: 4 g paraformaldehit 100 ml distile su içerisinde çözülür.
- IFAA Fiksativ Çözeltisi: 1,5 ml formaldehit, 98 ml distile su ve 0,5 ml asetik asidi birleştirerek bir çözelti oluşturun.
- BLA (Temel Kurşun Asetat) Fiksativ: 1 g bazik kurşun asetatı 50 ml alkol, 50 ml distile su ve 0,5 ml asetik asitle karıştırın. (Demir, 2001)

BOYANMA ÖZELLİKLERİ

- Mast hücre granüllerinin kimi katyonik boya ile metakromatik olarak boyandığı ortaya konulmuştur.
- Katyonik boyaların neden olduğu metakromazi, sülfatlanmış glikozaminoglikanlar (GAG'ler), nükleik asitler ve bazı yüksek moleküler ağırlıklı lipitler gibi polianyonik moleküllerle bağlanma üzerine boyanın absorpsiyon spektrumundaki değişikliği ifade eder.
- Thionin, azure A, azure B, azure C, metylen blue ve toluidine blue metakromazi özelliği gösteren başlıca boyalardır.
- Mast hücre granülleri ayrıca alcian blue, astra blue, alcian blue-safranin O, alcian blue-aldehyde fuchsin, metyl gren pyronin, pinacyanol tekniği ve klor asetat esteraz teknikleriyle granül içeriklerine göre farklı özelliklerde boyanmaktadır (Demir, 2001).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

SONUÇ

Mast hücresi sınıflandırması farklı türlere göre değişir. Köpek ve insan mast hücreleri proteaz içeriklerine göre sınıflandırılırken, kemirgen mast hücreleri histokimyasal kriterler kullanılarak sınıflandırılır. Kemirgenlerde formaline duyarlı ve alcian blue-safranin O (AB-SO) boyamasında AB (+) granülleri içeren mukozal mast hücreleri (MMC), formaline dirençli ve SO (+) içeren bağ dokusu mast hücrelerinden (CTMC) ayrılır. AB-SO boyamasında granüller. Kemirgen mast hücreleri ayrıca triptaz (T) veya triptaz/kimazın (TC) varlığına göre alt bölümlere ayrılır. Kemirgen mast hücresi alt tiplerinde farklı kimaz izoformları depolanır. Tersine, insanlarda yalnızca bir kimaz izoformu vardır ve mast hücreleri, varlığına veya göreceli yokluğuna göre sınıflandırılır. Çalışmalar kimaz negatif ve kimaz pozitif mast hücreleri arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir; kimaz pozitif mast hücreleri ağırlıklı olarak kemirgenlerdeki bağ dokusu mast hücrelerinde bulunur.

Rat mast hücreleri insan ve domuzdakine benzer özellikler göstermektedir. Mast hücre alt ünitelerinin boya bağlama özelliği granüllerinde heparinin varlığı ya da yokluğuyla ilişkilidir. Ancak insanda bu ilişki gösterilememiştir. Farklı türlerdeki mast hücreleri karşılaştırıldığında mast hücrelerinin heterojeniteleri üzerine çelişik ve şaşırtıcı fikirleri bulunduğu sonucuna varılmaktadır.

Köpeklerde alcian blue-safranin O ile yapılan boyamalarda bütün organ örneklerinde mast hücreleri saptanmış ve bunların bazı organlarda tek olarak lokalize oldukları belirlenmiştir.

Berberin sülfat floresan uygulaması ile pozitif mast hücreleri karaciğer (bağ dokusu içinde), dil, bağırsakların submukozası, muskuler ve seroza katmanlarında yerleşmiştir. Buna karşın bağırsak mukozası içinde yerleşen mast hücreleri berberin sülfat ile boyamalarda negatif ya da zayıf olarak görülmüştür. Granülleri içinde proteoglikan içeren mast hücrelerinin heterojenitesi kritik elektrolit konsantrasyonları (CECs) yardımıyla doğrulanmıştır. Granüller içindeki proteoglikanlara göre mast hücreleri iki grupta sınıflandırılmasına rağmen köpeklerde enzim histokimyasal analizlerle mast hücrelerinin 3 alt tipi (kimaz(MCC), triptaz (MCT), kimaz/triptaz pozitif (MCTC) hücreleri) açıklanmıştır. Köpeklerde mast hücre granüllerinin proteoglikan içerikleri ve enzim özellikleri arasında da bir ilişki bulunamamıştır

Sığır, koyun ve kedilerde mast hücreleri, mast hücrelerine özgü proteazlar, kimaz ve triptaz içeriklerine göre iki gruba ayrılır. Triptaz pozitif mast hücreleri kedilerde çeşitli organlara dağılmışken, kimaz içeren mast hücreleri özellikle kulak derisi, dil, dalak, mide ve rektumun submukozasında yoğunlaşmıştır. Ancak kalbin serozasında veya mukozasında, duodenumda, jejunumda, ileumda veya rektumda bulunmazlar. Ek olarak, kedilerde hem triptaz hem de kimaz içeren diğer mast hücrelerinin alt tipleri tanımlanmıştır; bunlar öncelikle kulak derisinde, dilde, dalakta ve rektumun submukozasında bulunur.

Mast hücreleri, allerjik ve yangısal reaksiyonlar ile inflamasyon da merkezi bir rol oynarlar. Granüllerinde depolanmış oldukları kimyasal araçların salınması sonucu gelişen aşırı duyarlılık reaksiyonları, allerjik reaksiyonlar olarak adlandırılır. Bu reaksiyonlar daha önce aynı ya da çok benzer bir antijenle karşılaşmış ve duyarlılaşmış bir bünyeye girdikten sonra başlar. Anafilaksi gelişiminde bireyin antijenle karşılaşması sonucu plazma hücreleri tarafından IgE sınıfı immunglobulinler üretilir. IgE mast hücrelerinin yüzeyine sıkı bir şekilde bağlanır. Antijenle ikinci kez karşılaşıldığında antijen mast hücresi üzerindeki IgE ye bağlanır. Bu durumda mast hücrelerinin granüllerinin salı verilmesini tetikleyerek, histamin, heparin, lökotrienler ve ECFA' nın hücre dışına salınmasına neden olur. Buna bağlı olarakta anafilaksi şekillenmiş olur. Mast hücreleri, salgıladıkları biyolojik araçların hem lokal hem de sistemik etkilerinden yararlanır. Bu araçların birçoğu sitoplazmik granüllerde (önceden oluşturulmuş araçlar) depolanırken, diğerleri (yeni oluşturulmuş araçlar) mast hücresi aktivasyonu üzerine

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

sentezlenir. Stimülasyon üzerine mast hücreleri, granülle ilişkili aracılarını derhal serbest bırakır. Mast hücre aktivasyonu ayrıca sitokinlerin ve kemokinlerin senteziyle de gösterilebilir. Tipik olarak saatler sonra başlayan sitokin ve kemokinlerin salgılanması kronik inflamasyona katkıda bulunabilir. Mast hücreleri, alerjik ve anafilaktik reaksiyonlardaki rollerinin yanı sıra edinilmiş ve doğuştan gelen bağışıklıktaki rolleriyle de iyi bilinmektedir. Giderek artan kanıtlar, mast hücrelerinin nöropeptidler ve sitokinler gibi alerjik olmayan tetikleyiciler tarafından aktive edildikleri ve IL-33 ve nörotensin örneğinde olduğu gibi genellikle sinerjik etkiler gösterdikleri enflamatuar hastalıklara dahil olduğunu göstermektedir. Mast hücreleri ayrıca degranülasyon olmaksızın seçici olarak pro-inflamatuar aracılar salgılayabilir. Özellikle IL-1, IL-6'nın seçici salınımını indüklerken, stres altında salgılanan kortikotropin salgılatıcı hormon vasküler endotelial büyüme faktörünün salınımını indükler. Atopik dermatit, sedef hastalığı ve multipl skleroz gibi pek çok enflamatuar hastalıkta mast hücreleri T hücreleri ile çapraz iletişim halindedir ve bunların hepsi stresle daha da kötüleşir. Mast hücresi diferansiyel yanıtlarının nasıl düzenlendiği hala çözülememiştir. Ön kanıtlar, mitokondriyal fonksiyon ve dinamiklerin mast hücresi degranülasyonunu kontrol ettiğini, ancak seçici salınımı kontrol etmediğini göstermektedir. Son bulgular ayrıca mast hücrelerinin immünomodülatör özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Mediyatörlerin seçici salınımının anlaşılması, mast hücrelerinin çok sayıda farklı biyolojik sürece nasıl katıldığını ve hem immünoestimülasyon hem de immünosupresif eylemleri nasıl uyguladıklarını açıklayabilir. Seçici mast hücresi salgısının çözülmesi, yeni terapötik uygulamalarla benzersiz mast hücresi inhibitörlerinin geliştirilmesine de yardımcı olabilir (Theoharides et al., 2012).

KAYNAKÇA

Benditt, E. (1958). Morphology, Chemistry, And Function Of Mast Cells. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 73. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1959.tb40800.x>.

Demir R., Yılmaz Ş., Öztürk M., Üstünel İ., Demir N., Korgun E.T., Akkoyunlu G., Kaya Dağıstanlı F. (2001). *Histolojik Boyama Teknikleri*. Ankara: Palme Yayıncılık

Ehrlich, G. E. (1965). The Mast Cells. *Archives of Internal Medicine*, 116(6), 957. doi:10.1001/archinte.1965.03870060155036

Fedorko, M., & Hirsch, J. (1965). Crystalloid Structure In Granules Of Guinea Pig Basophils And Human Mast Cells. *The Journal of Cell Biology*, 26, 973-976. <https://doi.org/10.1083/JCB.26.3.973>.

Feinmark, S. (1988). Cooperative Synthesis of Leukotrienes by Leukocytes and Vascular Cells a. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 524. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1988.tb38535.x>.

Friedman, M., & Kaliner, M. (1985). In situ degranulation of human nasal mucosal mast cells: ultrastructural features and cell-cell associations. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 76(1), 70-82. [https://doi.org/10.1016/0091-6749\(85\)90807-3](https://doi.org/10.1016/0091-6749(85)90807-3).

Gurish, M., & Austen, K. (2012). Developmental origin and functional specialization of mast cell subsets. *Immunity*, 37(1), 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2012.07.003>.

Haynes, J., Chang, S., Morris, K., & Voelkel, N. (1988). Platelet-activating factor antagonists increase vascular reactivity in perfused rat lungs. *Journal of applied physiology*, 65 5, 1921-8. <https://doi.org/10.1152/JAPPL.1988.65.5.1921>.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Kay, R., Langridge, P., Traynor, D., & Hoeller, O. (2008). Changing directions in the study of chemotaxis. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 9, 455-463. <https://doi.org/10.1038/nrm2419>.

Lagunoff, D., Martin, T., & Read, G. (1983). Agents that release histamine from mast cells. *Annual review of pharmacology and toxicology*, 23, 331-51. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.PA.23.040183.001555>.

Mair, T., Stokes, C., & Bourne, F. (1988). Distribution and ultrastructure of mast cells in the equine respiratory tract. *Equine veterinary journal*, 20 1, 54-8. <https://doi.org/10.1111/J.2042-3306.1988.TB01454.X>.

Mengel, C. E. (1963). Biochemical And Morphologic Heterogeneity And Variability Of Mast Cell Neoplasms In Vivo. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 103(1), 225-244.

Nielsen, E. (1975). The Fine Structure of Mast Cells in the Normal Bovine Mammary Gland. *Anatomia*, 4. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0264.1975.tb00648.x>.

Noviana, D., Kono, F., Nagakui, Y., Shimizu, H., Mamba, K., Makimura, S., & Horii, Y. (2001). Distribution and Enzyme Histochemical Characterisation of Mast Cells in Cats. *The Histochemical Journal*, 33, 597-603. <https://doi.org/10.1023/A:1016324515108>.

Oliani, S., Vugman, I., & Jamur, M. (1993). Ultrastructural similarity between bat and human mast cell secretory granules. *International archives of allergy and immunology*, 100(3), 230-3. <https://doi.org/10.1159/000236416>.

Olszewski, M. B., Groot, A. J., Dastyh, J., & Knol, E. F. (2007). TNF Trafficking to Human Mast Cell Granules: Mature Chain-Dependent Endocytosis. *The Journal of Immunology*, 178(9), 5701–5709. doi:10.4049/jimmunol.178.9.5701

Ortiga-Carvalho, T., Chiamolera, M., Pazos-Moura, C., & Wondisford, F. (2016). Hypothalamus-Pituitary-Thyroid Axis. *Comprehensive Physiology*, 6(3), 1387-428. <https://doi.org/10.1002/cphy.c150027>.

Özer A.ve arkadaşları (2016). *Temel Histoloji*. Dora.

Payne, V., & Kam, P. (2004). Mast cell tryptase: a review of its physiology and clinical significance. *Anaesthesia*, 59. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2004.03757.x>.

Penrose, J., & Austen, K. (1999). The biochemical, molecular, and genomic aspects of leukotriene C4 synthase. *Proceedings of the Association of American Physicians*, 111 6, 537-46. <https://doi.org/10.1046/J.1525-1381.1999.99212.X>.

Ribatti, D., Vacca, A., Nico, B., Crivellato, E., Roncali, L., & Dammacco, F. (2001). The role of mast cells in tumour angiogenesis. *British Journal of Haematology*, 115. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2141.2001.03202.x>.

Rice, K., & Spencer, J. (1999). Inhibitors of human mast cell serine proteases and potential therapeutic applications. *Expert Opinion on Therapeutic Patents*, 9, 1537-1555. <https://doi.org/10.1517/13543776.9.11.1537>.

Sağlam M, Aştı RN, Özer A (2008). *Genel Histoloji*. Ankara: Yorum Matbaacılık.

Schwartz, L., Atkins, P., Bradford, T., Fleekop, P., Shalit, M., & Zweiman, B. (1987). Release of tryptase together with histamine during the immediate cutaneous response to allergen. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 80(6), 850-5. [https://doi.org/10.1016/S0091-6749\(87\)80276-2](https://doi.org/10.1016/S0091-6749(87)80276-2).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Siraganian, R. (2003). Mast cell signal transduction from the high-affinity IgE receptor.. *Current opinion in immunology*, 15(6), 639-46. <https://doi.org/10.1016/J.COI.2003.09.010>.

Theoharides, T. C., Alysandratos, K.-D., Angelidou, A., Delivanis, D.-A., Sismanopoulos, N., Zhang, B., Kalogeromitros, D. (2012). Mast cells and inflammation. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)- Molecular Basis of Disease*, 1822(1), 21–33. doi:10.1016/j.bbadis.2010.12.014

Turton, E. (1905). Clinical Methods Of Enumerating Leucocytes. *British Medical Journal*, 1, 410-412. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.2304.410>.

Urade, Y., & Eguchi, N. (2002). Lipocalin-type and hematopoietic prostaglandin D synthases as a novel example of functional convergence. *Prostaglandins & other lipid mediators*, 68-69, 375-82. [https://doi.org/10.1016/S0090-6980\(02\)00042-4](https://doi.org/10.1016/S0090-6980(02)00042-4).

Wasserman, S. (1990). Mast cell biology. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 86 4 Pt 2, 590-3. [https://doi.org/10.1016/S0091-6749\(05\)80221-0](https://doi.org/10.1016/S0091-6749(05)80221-0).

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

MAST HÜCRELERİNİN GENEL HİSTOLOJİK YAPILARI VE HİSTOKİMYASAL İNCELENMESİ

Özet

Mast hücreleri yani mastositler yağ hücrelerinden sonra bağ dokularının en iri hücreleridir. İsimlerini de bu özelliklerinden (mastosit= semiz hücre) alırlar. Mast hücreleri, oval çekirdeği ve yoğun boyanmış iri bazofilik granülleri ile 20-30 mikrometre çapında bulunan iri hücrelerdir. Elektron mikroskobunda incelendiklerinde hücre yüzeyinde çok sayıda irili ufaklı granüller, mikrovilluslar ve kıvrımların bulunduğu görülür. Sitoplazmasında az miktarda irili ufaklı granülsüz endoplazmik retikulum, bağımsız ribozom, seyrek granüllü endoplazik retikulum, mitokondriyonlar ve iyi gelişmiş Golgi aygıtı bulunur. Mast hücreleri rutin histolojik preparasyonlarda fark edilmezler, granülleri suda kolayca eriyip granüllerini koruyamaz ve tanınmazlar, özel tespit solüsyonlarının hazırlanmasıyla tespit edilirler. Granüllerin en önemli ayırt edici özelliği ise, metakromazi gösteren bazofilik karakterde salgı granüllerini içermeleridir. Metakromazi, hücrelerin boyandıkları boyanın renginden farklı renkte görünmesidir. Granüller söz konusu mavi renkli boyalarla boyandıklarında mor-kırmızı rengini alırlar.

Mast hücreleri ilk olarak 1870 yılı başlarında Von Recklinghausen tarafından tanımlanmış ve sonradan 1877’ de Paul Ehrlich tarafından bağ dokuda gösterilmiştir. Ehrlich 1891’de öğrencisi Vestphal ile beraber mast hücrelerinin morfolojisi, dağılımı, boyanma özellikleri ve granüllerin suda eriyebilirliklerini tanımlamışlardır.

Mast hücrelerinin granülleri bol miktarda heparin ve histamin içerirler. Sülfatlı proteoglikanlardan olan heparin, proteinlerin pıhtılaşmasını (koagulasyon) önleyici etkiye sahiptir. Mast hücrelerinde bulunan histaminler ise, duruma ve yerine göre, damar genişletici ya da daraltıcı ve kapıllar ile küçük venalarda geçirgenliği arttırıcı etkiler yaparlar.

Hayvan türlerine göre değişen sayı, şekil, büyüklük ve iç yapı gösterirler.

Mast hücreleri, alerjik ve yangısal reaksiyonlar ile inflamasyon da merkezi bir rol oynarlar. Granüllerinde depolamış oldukları kimyasal araçların salınması sonucu gelişen aşırı duyarlılık reaksiyonları, alerjik reaksiyonlar olarak adlandırılır.

Anahtar Kelime: Mast Hücresi, Metakromazi, Alerji.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

GREEN SYNTHESIS OF ZINC OXIDE NANOPARTICLES FROM ROSEHIP SEED EXTRACT

Rabia Nur Bozkurt

Research Assistant, ORCID:0000-0002-2034-0737

Selin Şahin Sevgili

Prof. Dr., ORCID: 0000-0002-9989-9823

Mehmet Bilgin

Prof. Dr., ORCID: 0000-0001-6162-9222

University of Istanbul Health and Technology University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Chemical Engineering, Istanbul, Türkiye.

Istanbul University-Cerrahpasa, Faculty of Engineering, Department of Chemical Engineering, Istanbul, Türkiye.

Abstract

By treating materials at the nanoscale, nanotechnology has opened up new possibilities and perspectives for the globe. Numerous physical and chemical techniques are used in the synthesis of materials at the nanoscale. Green synthesis is an eco-friendly and cost-effective method of producing nanoparticles by the bioreduction of metal precursors. Rich in phytochemicals, plant extracts make nanoparticles from the roots, leaves, stems, seeds, fruits, and other plant components. Plant-secreted phytochemicals, including polyphenolic compounds, vitamins, amino acids, and terpenoids, transform metal ions into zero-valent metal or metal oxide nanoparticles. The purpose of this work is to synthesize and characterize zinc oxide nanoparticles (ZnO NPs) from rosehip seed extract in order to create a more ecologically friendly nanomaterial. One of the most advanced extraction techniques, automatic solvent extraction, was utilized to produce a polyphenol-rich extract from rosehip seeds. The resultant extract's antioxidant capacity, total phenolic content (TPM), and total flavonoid content (TFM) values were investigated. TPM was calculated using the Folin-Ciocalteu method, while TFM was calculated using the Aluminum Chloride method. By observing the extract's ability to scavenge 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), its antioxidant capability was ascertained. Microwave heating was used in the synthesis of ZnO NPs. Microwave power, metal salt concentration, extract amount, pH and microwave time were optimized in UV-Vis spectrophotometer. Characterization of ZnO NPs synthesized under optimum conditions were characterized using UV-Vis spectrophotometer, XRD (X-Ray Diffractometer) and DLS (Dynamic Light Scattering Spectrometer). Based on the characterization results, it was possible to successfully and highly purify nanoparticles under the critical size.

Keywords: Green synthesis, zinc oxide nanoparticles, rosehip seed.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

PHYSIOLOGICAL FEATURES OF BLOOD OF BLACK AND SPERM COWS BEFORE CALVING

Ilnura Ibragimovna Fayzullina

Ilya Nikolayevich Medvedev

Russian Biotechnological University, Moscow, Russia

Abstract

Modern science defines the last three weeks before calving in cattle as physiologically very significant. Interest in this period is due to the fact that cows at this stage of ontogenesis experience a number of quantitative and qualitative changes that have adaptive value.

The purpose is to evaluate the peculiarities of blood parameters in first-calf heifers and recalving cows of black-and-brown breed 3 weeks before calving.

In the study, 47 steer cows of black-and-brown breed (body weight 460-650 kg at the age from 2 to 5 years 4 weeks before the expected calving) were taken. The volume of milk yield for the previous lactation was not less than 6000 liters in repeatedly bred cows. We observed first-calf black-and-brown cows (22 heads) and recalving black-and-brown cows (25 heads) 3 weeks before intended calving. The main hematologic parameters were determined in cows by traditional methods of research. Student's t-criterion was calculated, assuming a significance level of $p < 0.05$.

Three weeks before calving, the recorded parameters differed between the groups of observed animals. In terms of total protein, first-calf heifers were initially 16.4% inferior to recurrently calving cows. Albumin tended to be lower in first-calf cows (4.6%). Re-calving cows had higher blood globulin levels before calving (by 34.8%). No significant differences were found between cow groups in glucose levels before calving. The content of non-esterified fatty acids in blood was higher in first-calf heifers by 50.0%. The levels of cholesterol and triglycerides in their blood were inferior to those of second calves by 18.9% and 38.1%, respectively. Erythrocyte and hemoglobin levels in first-calf heifers tended to be inferior to those of older cows by 2.3% and 7.5%, respectively. In first-calf heifers, leukocyte and lymphocyte levels were significantly higher by 15.5% and 28.2%, and neutrophil counts were inferior by 10.7% to values found in recalf cows.

This observation helped to identify changes in the hematologic profile of black and sow cows before calving in first-born and second-born cows. It can be considered that black and sperm heifers have a more pronounced blood reaction at the end of pregnancy. This allows us to consider these features as adaptive simultaneously to pregnancy and to the process of growth being completed in them.

Key words: cows, heifers, pregnancy, blood, adaptation, hematological parameters.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

PHYSIOLOGICAL BLOOD PARAMETERS OF BLACK AND SPERM COWS AT THE BEGINNING OF LACTATION

Ilya Nikolayevich Medvedev

Ilnura Ibragimovna Fayzullina

Russian Biotechnological University, Moscow, Russia

Abstract

The dynamics of the hematological profile is a very important marker of cow health. The influence of the end of pregnancy and the beginning of lactation is of interest.

The purpose is to evaluate changes in the main hematologic parameters in black-breed heifer cows at the end of pregnancy and the beginning of lactation.

Twenty-two black-breeding fresh calving cows were taken into the study 4 weeks prior to expected calving. After careful observation for one week, blood samples were collected from all animals for analysis three weeks before calving and three weeks after calving. Student's t-test was calculated.

The level of total protein in first-calf cows decreased by 16.2% between three weeks before calving and three weeks after calving. The amount of albumin in their blood decreased from baseline by 2.9 times. First time calving cows showed an increase in blood globulin level by 31.9%. Before calving, the blood glucose level of first-calf heifers was 34.3% higher in the blood than in the repeat study. The content of non-esterified fatty acids in their blood was initially low, and 3 weeks after calving increased 2.5 times. The levels of cholesterol and triglycerides in their blood had no significant differences between the two studies performed.

The erythrocyte and hemoglobin quantities in the blood of first-calf heifers showed a decrease of 23.7% and 3.9%, respectively. The levels of leukocytes and lymphocytes were significantly higher by 29.2% and 56.7% during the observation, while the neutrophil count showed a weak tendency to decrease by 2.1%. The platelet content in the blood of these animals decreased by 10.3% between the two studies.

First-calf cows have a pronounced blood reaction to the transition from pregnancy to lactation. Monitoring hematologic changes in first-calf heifers can be of great importance for rapid assessment of the health status of first-calf cows and make a prediction about its condition in the near future.

Key words: first-calf cows, pregnancy, calving, onset of lactation, blood, hematologic parameters.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

CHALLENGES FACED BY GENERATION Z IN THE ONLINE CLASSES AMID THE COVID-19 PANDEMIC

Bogdan-Nicolae Mucea

PhD., Decembrie 1918” University of Alba Iulia, Department of Social Sciences, Alba Iulia, Romania.

Abstract

The period of the Covid-19 pandemic has been the most challenging epoch humanity has faced since the early 21st century. The consequential changes resulting from imposed restrictions have significantly impacted various domains, including education. If we did not live in the digital era, the restrictions might not have been as drastic. The possibility of remote communication, owing to technological advancements, has played a substantial role in this regard. Consequently, the connection of Generation Z with the educational milieu was not entirely severed; for almost two years, students in Romania engaged in online learning. This study captures the perspectives of high school and vocational school students in Romania during the 2020-2021 academic year regarding the challenges they faced and conquered during the period when classes were exclusively conducted online. A total of 535 students participated in this study, responding to an online questionnaire distributed across three technological high schools in the historical Transylvania region of Romania. The paper highlights specific aspects of the respondents, which can be extrapolated to the entire community of students who studied during the pandemic. One of the most noticeable aspects is the quality and level of social interactions among students, their interest in school, and the exponential increase in the use of technology, especially mobile phones. This study sheds light on the nuanced impact of the pandemic on the educational experiences of students, providing insights that extend beyond individual circumstances. As we navigate the evolving landscape of education in the aftermath of the pandemic, understanding these experiences becomes crucial for shaping a resilient and adaptive educational environment.

Keywords: Online classes; Generation Z; Digital Era; Covid-19 Pandemic.

Introduction

The Covid-19 pandemic has brought about a paradigm shift in education, necessitating the adoption of remote learning methodologies on an unprecedented scale (Finkelstein et al., 2020). For Generation Z, who are digital natives accustomed to technology-driven lifestyles, the transition to online learning may have seemed less daunting compared to previous generations (Bowe & O'Brien, 2020). However, the abrupt shift to online classes posed unique challenges, including disparities in access to technology and internet connectivity (Greenhow & Chapman, 2020). The Covid-19 pandemic has posed unprecedented challenges, especially in education, prompting rapid adaptations to remote learning worldwide. Facilitated by digital technology advancements, this transition profoundly impacted students' educational experiences, notably Generation Z. In Romania, students faced nearly two years of online learning during the 2020-2021 academic year. This study aims to investigate high school and vocational school students' perspectives during this period, focusing on the challenges they navigated amidst exclusive online classes.

Research on the impact of the pandemic on students' educational experiences has revealed multifaceted outcomes. While some students thrived in the online learning environment,

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

leveraging digital tools for enhanced engagement and flexibility (Margaryan et al., 2020), others faced obstacles related to social isolation, reduced motivation, and increased screen time (Son et al., 2021). Additionally, the reliance on digital devices for learning has raised concerns about potential adverse effects on students' mental health and well-being (Odriozola-González et al., 2020).

In Romania, the transition to online learning during the pandemic has underscored the importance of equitable access to technology and digital literacy skills (Stanciu et al., 2021). Moreover, studies have highlighted the need for targeted interventions to support students' socio-emotional well-being and foster a sense of belonging in virtual learning environments (Virgă et al., 2021). Another study aimed to examine students' absenteeism and lack of engagement in online classes during the Covid-19 pandemic, which led to a significant shift towards online education. Results showed that some students were prone to skipping classes and demonstrated reduced engagement in the learning process throughout the entire period of remote schooling (Mucea, 2023).

As educational institutions navigate the post-pandemic landscape, understanding the nuanced impact of online learning on students' experiences becomes imperative for designing resilient and adaptive educational systems (Dhawan, 2020). By elucidating the challenges and successes of students during the period of exclusively online classes, this study contributes to the broader discourse on educational continuity and innovation in the digital era.

The Study's Context and Methodological Aspects

The study aims to determine the emotional states of students during the pandemic, focusing on the impact of Covid-19 on their behaviors and routines. Due to the restrictions imposed during the State of Emergency in Romania, students had to adapt to increased online learning during the 2019-2020 and 2020-2021 school years. This shift led to significant changes in their school routines, as traditional classroom activities were replaced by remote learning methods.

Following the government's decision to suspend in-person classes starting from March 11, 2020, until the end of the 2019-2020 school year, students were unable to attend physical classes or practical training sessions in schools or partner facilities, such as those in dual education programs. The start of the new school year (2020-2021) in September 2020 introduced a three-tiered approach in Romania: green (full in-person attendance), yellow (hybrid model with alternating online and in-person classes), and red (fully online, including practical training sessions), depending on the Covid-19 infection rate in each locality. For example, one of the schools under investigation, the technical high school in Alba Iulia, transitioned to the red scenario on October 15, 2020. Subsequently, all in-person classes were suspended nationwide from November 9, 2020, regardless of the infection rate in each locality, with schools shifting to online learning for an initial period of 30 days, which was later extended until May 31, 2021. The resumption of face-to-face classes marked the end of this period.

Conducting a study on adolescent students during this period provides valuable insights into the challenges they faced and opens up new avenues for research. The research methodology involved a quantitative exploratory approach, using sociological surveys administered through questionnaires. Data collection took place between June and July 2021, with voluntary participation from students who completed the questionnaires distributed by their teachers or homeroom instructors.

The study sample consisted of 526 students from three technical high schools in the Transilvania Region of Romania: one each from Alba Iulia (Alba County), Zărnești (Brașov County), and Sibiu (Sibiu County). The selection of schools and respondents followed an intentional non-probabilistic sampling method, based on the researcher's accessibility and the students' willingness to participate. The distribution of questionnaires across the three schools

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

aimed to achieve a balanced representation, with approximately 35.1% of respondents from Alba County, 30.3% from Braşov County, and 34.5% from Sibiu County.

The self-administered questionnaires allowed students to respond anonymously and individually, often during class hours, with absent students receiving the questionnaire link from their teachers or peers via social media platforms. The subsequent section of the study presents the findings collectively, irrespective of the students' school affiliations.

Socio-Demographic Characteristics of the Participants

In regards to the gender of the students who responded to the questions, 53% of them are male (279 individuals), while 47% are female (representing 247 individuals). Examining the previous data, we note that the percentage difference between male and female students is small. However, differences arise between schools; for example, in the high school in Alba Iulia, the proportion of boys (84.8%) is higher than that of girls (15.2%), whereas in the high school in Sibiu, the proportion of girls (68%) is higher than that of boys (32%). The difference between girls and boys is smallest in the high school in Zărneşti, where it is 59.1% girls and 40.9% boys. These percentage differences are influenced by the profile and specializations of each individual high school. For example, the educational institution in Alba County has a mechanical and electromechanical profile, the one in Braşov County focuses on tourism, services, and mechanics, while the high school in Sibiu County has a profile in the food industry. Gender stereotypes in the workforce are still prominent, significantly influencing the choice of school and, consequently, its profile, as evidenced by the presented data.

Of the total students surveyed, 45.4% are enrolled in regular high school courses, while 54.6% are enrolled in vocational or dual vocational education. Among the respondents, in Alba, 28.1% are enrolled in high school and 71.9% are in vocational education; in Braşov, 41.5% are in high school and 58.5% are in vocational education, while in Sibiu, 65.7% are in high school and 34.3% are in vocational education.

Regarding the distribution across classes, the overall situation is as follows: 43.9% of respondents are in the ninth grade, 24.5% are in the tenth grade, and 31.6% are in the eleventh grade. Only representatives from these three grades were chosen to participate in the study because for vocational education, the final year of study is in the eleventh grade. Thus, twelfth-grade high school students were not surveyed, especially since at the time of the study, they had already graduated and were no longer attending classes.

Presenting the situation by counties, in Alba, in the ninth grade, 35.3% of respondents are enrolled, while in the tenth grade, 31.5% are enrolled, and in the eleventh grade, 33.2% are enrolled. In Braşov, the proportion of students in the ninth and eleventh grades is identical (43.4%), while students in the tenth grade represent 13.2%. In Sibiu, the majority of respondents are in the ninth grade (53%), followed by those in the tenth grade (27.6%), and those in the eleventh grade (19.3%).

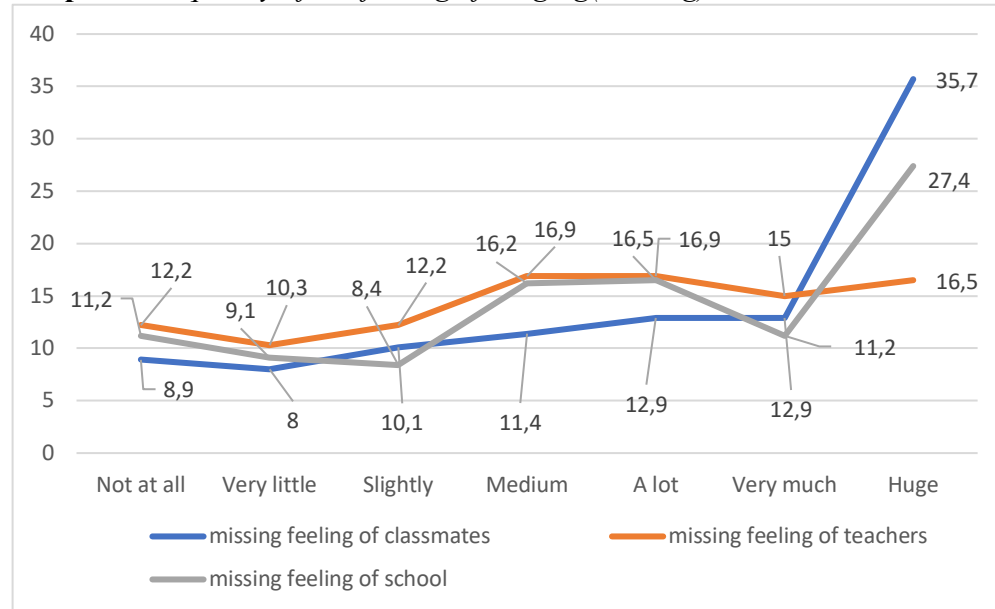
Students' emotional experiences during the pandemic (feelings of longing)

The sentiments and experiences of students during their educational journey hold significant sociological relevance, as they contribute to the harmonious development and formation of a confident new generation with fewer traumas, optimally prepared for societal integration and adult life. With the abrupt transition to exclusive online schooling due to the Covid-19 pandemic, students' emotional states underwent notable changes, particularly heightened by the pervasive societal uncertainty and the constraints of isolation and social distancing measures. Thus, this study endeavors to capture the emotional experiences of students by examining their expressions of longing for classmates, teachers, and school during the period of online instruction.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

The primary objective of this research is to gain insight into the specific states or sentiments experienced by students during this unprecedented time. Each surveyed student was tasked with providing ratings on a scale of one to seven, indicating the degree of longing felt towards classmates, teachers, or school in general, where a score of one denoted no longing whatsoever, and seven represented intense longing or complete attachment. The ensuing analysis of the gathered responses is presented in the subsequent graph (Graph 1).

Graph 1. Frequency of the feeling of longing(missing)



Upon analyzing the data from the graph, it becomes apparent that, for the majority of surveyed students, a sense of longing was experienced towards both classmates and school in general. Moreover, the sentiment of longing was also directed towards teachers. Most adolescents participating in the study expressed feelings of longing for classmates, teachers, or school overall. Furthermore, a detailed breakdown of respondents' distribution is presented based on the percentage distribution for the three categories, categorized into low or absent feelings, moderate intensity feelings, and high longing feelings.

The most acute sense of longing, as anticipated, was towards classmates. Accordingly, 27% of students reported experiencing this sentiment to a minimal or nonexistent extent, while 11.4% of high schoolers expressed moderate levels of longing for classmates. Conversely, the majority of surveyed youths, at 61.6%, experienced pronounced longing for their classmates during the period of online schooling.

It appears that prior to the Covid-19 pandemic, students might have longed for school only during summer vacations; however, during the school year when remote teaching-learning-assessment activities were conducted, the sentiment of longing for school was significantly felt. Thus, for 55.1% of students, this sentiment was strongly felt, while only 16.2% experienced moderate levels of longing.

On the other hand, for 28.7% of adolescents, longing for school was minimal or nonexistent. The formulation of the index concerning the sentiment of longing for school includes classmates, teachers, and other activities that typically occur during school hours, especially during study breaks.

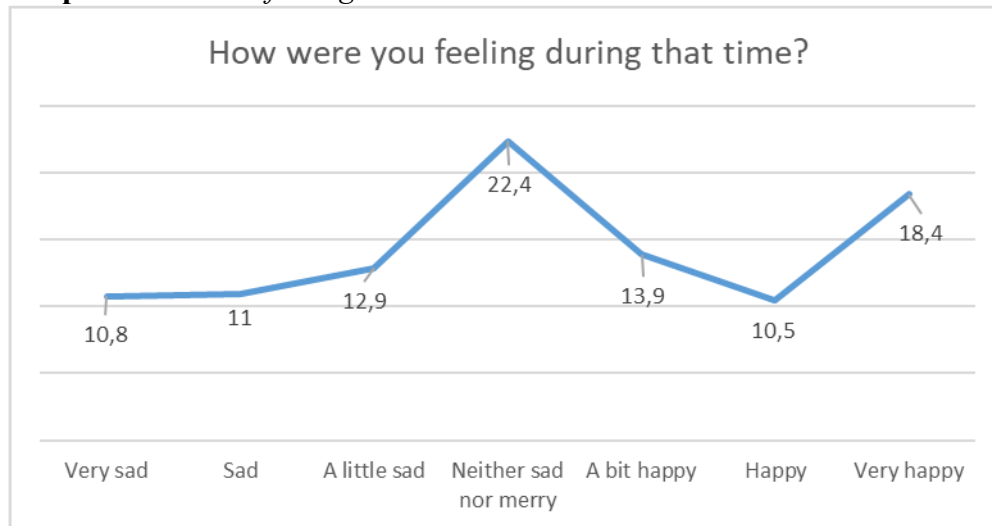
Feeling of sadness or happiness

For an overview of students' mental states throughout this period, they were asked to indicate how sad or happy they felt when schooling transitioned exclusively online. Examining their

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

responses, it is apparent that the sentiment of sadness differs from that of longing, as the proportion of those feeling sad or very sad slightly increases, while the proportion of those feeling happy or very happy decreases, with a significant rise in the proportion of adolescents clustering in the middle range. For a detailed perspective, the following graph illustrates the evolution of respondents' feelings of happiness or sadness as expressed by them during the period of remote schooling, conducted exclusively through online interactions.

Graph 2.. *Students' feelings at that time*



Analyzing the situation depicted in the above graph and categorizing respondents into three groups—those experiencing feelings of sadness, regardless of its degree, those falling within a moderate range, and those experiencing feelings of happiness, irrespective of its intensity—it becomes evident that the proportion of students who were happier during this period outweighs the proportion of those who felt sadder. Conversely, it holds true that the proportion of those who felt sadder is greater than those who opted for the middle ground.

To ascertain whether differences exist concerning students' emotional states and feelings of longing based on their gender, a research hypothesis was formulated positing that students' experiences during this pandemic period are influenced by the gender of respondents. The independent variable in this case is the gender of respondents, while the dependent variable is the psychological state of students, expressed through feelings of longing (towards school, peers, and teachers) as well as the degree of happiness or sadness experienced throughout this period. To validate the formulated hypothesis, a t-test was employed to observe whether significant differences exist between female and male respondents regarding feelings of longing and the experience of sadness or happiness during the period when courses were conducted online.

Regarding the difference between girls and boys regarding the feeling of sadness experienced during the period of exclusive online schooling, on the Likert scale (ranging from 1 to 7), where one represented the minimum value and seven the maximum, the mean for boys was 4.49 with a standard deviation of 1.844, while for girls the mean was 3.93 with a standard deviation of 1.981. In this case, following the Levene test, with a significance value of 0.418, we do not assume equality of variances. Consequently, with a significant association of sig. = 0.001, the difference between the boys' group is greater by 0.556 compared to that of the girls. Thus, significantly, boys experienced a greater sense of sadness during this period, based on the scores given, by 0.556 more than girls. In this scenario, the gender of the respondents influenced the students' sentiments.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Continuing the analysis, a t-test was conducted to observe if the feeling of longing for school classmates is influenced by the gender of the participating students. The mean for the boys' group was 4.78 with a standard deviation of 2.019, while for girls it was 5.10 with a standard deviation of 2.089. Following the Levene test, we do not assume equality of variances (sig. = 0.399, greater than 0.05). The results of the t-test show that the difference in grades given between girls and boys is 0.312 higher for girls than for boys, but the difference between the two groups is not significant, sig. = 0.083, greater than 0.05. Thus, the feeling of longing for classmates is not influenced by the gender of the students who participated in the study.

Totodată, sentimentul de dor resimțit față de profesori înregistrează o medie a răspunsurilor pentru respondenții de sex masculin de 4,21 la o abatere standard de 1,954, iar pentru respondente media este de 4,34, iar abaterea standarde este 1,944. Testul *Levene* are un sig. = 0,755, în urma căruia nu asumăm egalitatea varianțelor. Diferența între fete și băieți, în urma *testului t* este 0,133, însă diferențele între cele două grupuri nu sunt semnificative, în acest caz sig. = 0,437. Astfel, sentimentul de dor față de profesori nu este influențat de sexul respondenților.

A final indicator of the dependent variable reveals the respondents' sentiment of longing towards school in general. In this case as well, students' ratings ranged from 1 to 7. The mean for the boys' group was 4.32, while for the girls' group it was 4.94. The standard deviation for boys was 2.001 and for girls, it was 2.045. The significance value of the Levene test was (sig.) 0.495, indicating a lack of assumption of variance equality. In this scenario, the significance of the t-test association is notable (sig. = 0.001), thus indicating that girls perceive the feeling of longing with an intensity 0.616 higher than boys. In this situation, significant differences exist between the two groups of students, divided by sex, concerning the sentiment of longing felt towards school in general.

In conclusion, this research hypothesis is only partially supported. There are significant differences in terms of students' gender and the feelings of sadness experienced or the sentiment of longing towards school in general; however, these differences are not statistically significant when discussing the longing felt towards classmates or teachers.

Conclusions and limits

The emotional well-being of students is crucial for their development, especially during the shift to online schooling amid the Covid-19 pandemic. This period brought about emotional changes due to increased societal uncertainty and limited social interactions. The research aims to understand students' emotional experiences, particularly their longing for classmates, teachers, or school during online schooling, shedding light on their emotional states during this challenging time.

A sociological analysis of students' emotional experiences during the transition to online schooling necessitated by the Covid-19 pandemic reveals nuanced patterns of longing. Findings indicate that while a majority of students exhibited a significant longing for classmates and school in general, the intensity of this sentiment varied. Notably, a considerable proportion of respondents reported moderate to high levels of longing for classmates, underscoring the importance of peer interactions in the educational experience. Moreover, the shift to remote learning elicited mixed responses regarding longing for school, with a substantial portion of students expressing pronounced longing, suggesting a complex interplay between the physical school environment and emotional attachment. These insights shed light on the socioemotional dynamics of educational disruptions and underscore the need for holistic approaches to address students' emotional well-being amidst crises.

In addition to peers and school, the role of teachers emerged as significant in students' emotional experiences during remote learning. While some respondents expressed longing for their teachers, the overall sentiment varied. This nuanced response highlights the multifaceted nature

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

of student-teacher relationships and their impact on emotional well-being. Furthermore, the findings underscore the importance of considering broader societal contexts, such as the Covid-19 pandemic, in understanding students' emotional experiences within educational settings. By elucidating these dynamics, this study contributes to the sociological literature on education and emotions, emphasizing the need for comprehensive support systems to address students' socioemotional needs during times of educational disruption.

The results of this research indicate a significant association between students' gender and certain aspects of emotional state during the pandemic period. Specifically, there are significant differences between boys and girls regarding feelings of sadness and longing for school in general, with girls exhibiting, on average, a higher level of these sentiments. However, no significant differences were found regarding longing for classmates or teachers between the two genders. Therefore, the research hypothesis is only partially supported, highlighting the importance of analyzing gender differences in understanding the emotional impact of the pandemic on students.

The present study shows that during the period when school was conducted remotely, multitasking increased among young people, as did their truancy through passive non-participation in classes. These two activities, with dramatic consequences for learning efficiency, are relevant when discussing the effectiveness of online schooling. Additionally, the emotional states and experiences of students during this period of isolation are extremely important to truly consider the instructional process as effective and conducive to the proper development of future members of society.

One limitation of this study stems from the scarcity of existing literature in the field, constraining our ability to contextualize findings within a broader theoretical framework. While this research serves as an exploratory endeavor, further investigations building upon a more robust theoretical foundation are warranted. Additionally, the reliance on basic descriptive and statistical analyses, coupled with the lack of representation across the entire population of students in Romania, poses another limitation. Future studies could benefit from employing more sophisticated analytical methods and ensuring a more diverse and representative sample to enhance the generalizability of findings.

References

Bowe, B. J., & O'Brien, W. H. (2020). Generation Z: A review of the literature. *Issues in Information Systems*, 21(2), 30-39.

Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.

Finkelstein, J., Mickelson, R. A., & Duch, K. (2020). The COVID-19 pandemic and K-12 education: Reflections and considerations. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 39(3), 57-67.

Greenhow, C., & Chapman, A. (2020). Learning in a time of crisis: Analysis of K-12 online learning during the COVID-19 pandemic. Lansing, MI: Michigan State University.

Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2020). Instructional quality of massive open online courses: A review of empirical literature. *Computers & Education*, 145.

Mucea, B. N. (2023). „Chiulul” adolescenților în timpul orelor online din perioada pandemiei de Covid-19. *Buletinul Științific al Universității de Stat “Bogdan Petriceicu Hasdeu” din Cahul: Științe Sociale*, 17(2), 87-98.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Odriozola-González, P., Planchuelo-Gómez, Á., Irurtia, M. J., & de Luis-García, R. (2020). Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry Research*, 290, 113108.

Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X., & Sasangohar, F. (2021). Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e21279.

Stanciu, A. M., Virgă, D., Niculescu, C., & Stanciu, D. (2021). Online learning during the COVID-19 pandemic: The challenges and opportunities for Romanian students. *Journal of Educational Sciences & Psychology*, 11(1), 1-12.

Virgă, D., Niculescu, C., & Stanciu, A. M. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on the educational process in Romania: A statistical analysis. *Applied Sciences*, 11(8), 3659.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

ENGLISH RESEARCH WRITING IN ECONOMICS STUDIES. STATISTICS ON SCIENTIFIC RESULTS

Taqo Stojani

Vasil Lino

Desantila Hajrulla

Gledia hajrulla

International Relations Department/Epoka University, Tirana, Albania

Department of Economics/Epoka University, Tirana, Albania

Department of Economics/University Pavaresia, Albania

International Relations Department/Epoka University, Tirana, Albania

Abstract

This article shows how students of the economics studies can improve their scientific language by practicing research writing using constructive math methods. In our research, we kept statistics to compare the results of the achievement of the English scientific language. Two such fields that come to mind are studies of international economic research, where a useful beginning has been made. Another point of general agreement is that a grounding in basic knowledge is now needed for any international student and that it is better begun at an early stage.

This paper deals with scientific English research writing as a framework for the development of new skills. In particular, using the constructive learning method we focused on language acquisition, as well as the research experiences. Statistically, we show how the program of the Department of Economics achieved its goal. We improve our constructive learning methods, practices, and research, with great effect in terms of scientific language and newly acquired skills, even in computer knowledge or in economics application.

The results and conclusions of our research show that efficiency methods should ultimately consist in the development of students' academic results. Finally, we show them statistically and lay out the conclusions.

Keywords – scientific language learning, constructive learning, academic outcome, research writing, statistics results.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

EXPLORING THE EFFECT OF EVOKING INNOVATIONS IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ON TEACHER EDUCATION: A PRELIMINARY SURVEY FOR EDUCATIONAL MANAGEMENT

Moses Adeolu AGOI

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria

ORCID ID: 0000-0002-8910-2876

Oluwakemi Racheal OSHINOWO

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria

ORCID ID: 0000-0003-0568-6446

Solomon Abraham UKPANAHA

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria

Abstract

The geo-structural changes experienced in the fields of education are signs of the innovations brought in by the evoking trends of information and communication technology (ICT). These unprecedented innovations have impacted immense developments in the various fields of learning sphere but are yet to take firm footholds on teacher education. UNESCO (2002) defined ICT as the scientific, technological and management technique aimed at handling relative information and its application in cultural, economical and social matters. . Despite of the foregoing, findings have revealed that many teachers are unable to use the trending ICT technology to impact knowledge within the physical walls of learning environments. Modern day school system requires updated teaching skills and improved curriculum to achieve its educational goals. This paper is a descriptive survey of the impacts of ICT innovations on teacher education and it overall effects on the 21st century school management. In order to gather useful information for the discussion on this paper, questionnaires were carefully formulated and administered to respondents using online Google form questionnaire instrument. The gathered responses were subjected to reliability analysis. In conclusion, recommendations were made.

Keywords: Innovations, ICT, Teacher Education, Modern day, Educational Management.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

INSTITUTIONAL FACTORS DRIVING THE NEED FOR LECTURERS' LITERACY ASSESSMENTS MODELS AMONG MALAYSIAN POLYTECHNICS

Normazita Binti Mat Ali

Nurfirdawati Binti Muhamad Hanafi

Tun Syed Nasir Syed Ismail Polytechnic (PTSN)

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)

Abstract

The need for Lecturers Literacy Assessment Models in Malaysian Polytechnics stems from a complex interplay of institutional factors that influence the effectiveness of pedagogical practices and academic outcomes. Recognizing the pivotal role that educators play in shaping the educational experiences of students, particularly in polytechnic institutions, understanding and addressing the literacy skills of lecturers becomes imperative for fostering a conducive learning environment. The institutional landscape of Malaysian Polytechnics is marked by a dynamic educational environment characterized by technological integration, diverse student populations, globalization demands, quality assurance standards, and ongoing professional development initiatives for lecturers. Amidst these factors, a critical concern emerges regarding the literacy skills of lecturers, encompassing both traditional and digital literacies. The problem at hand revolves around the lack of a structured mechanism for assessing and addressing the literacy skills of lecturers in Malaysian Polytechnics the study aim at exploring the factors driving the need for lecturers literacy assessments model in Malaysia polytechnic, the study employee conceptualization and review strategy from the finding of the study it was discover that institutional factors such as Technological Advancements, Diversity in Student Population, Globalization and Industry Relevance, Quality Assurance and Accreditation Standards, Professional Development Initiatives, Curriculum Changes and Educational Reforms, Student-Centered Learning Approaches, Research and Publications, Institutional Mission and Vision and Continuous Improvement Culture are the main factors driving the need for the literacy model and it can be concluded that In conclusion, the institutional factors driving the need for Lecturers Literacy Assessment Models among Malaysian Polytechnics highlight the dynamic and evolving nature of the educational landscape. As technological advancements, diverse student populations, industry relevance, quality assurance standards, and professional development initiatives take center stage, the literacy skills of lecturers become pivotal.

Keywords: Lecturers Literacy, Educational Institutions, Polytechnics, Faculty Development and Institutional Factors.

1.0 Introduction

In the realm of higher education, the effectiveness of pedagogical practices is inherently tied to the literacy skills of educators (Kosov et al., 2023; Jamil et al., 2023). Lecturers serve as key agents in shaping the educational experiences of students, and their proficiency in various literacies, encompassing both traditional and digital skills, plays a critical role in facilitating meaningful learning outcomes (Ismail, 2023). This study endeavors to explore the institutional factors that propel the imperative for implementing Lecturers Literacy Assessment Models within Malaysian Polytechnics.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

As educational institutions globally grapple with the transformative impacts of technology, the integration of digital tools and resources into teaching methodologies becomes increasingly prevalent (Liaw et al., 2023). The advent of technology-assisted pedagogy necessitates that lecturers possess robust literacy skills, extending beyond conventional reading and writing abilities to encompass digital literacy (Omar et al., 2023). These technological advancements, coupled with the ever-evolving nature of curriculum design, present Malaysian Polytechnics with a multifaceted challenge (Bakar, & Ismail 2019). The demand for lecturers to adeptly navigate online platforms, utilize multimedia resources, and integrate e-learning initiatives into their teaching methodologies has never been more pronounced (Wienroth, 2020).

Moreover, Malaysian Polytechnics, as institutions of higher learning, are home to a diverse student population, characterized by varying literacy levels, linguistic backgrounds, and learning styles (Teah, 2019). The literacy skills of lecturers become instrumental in adapting teaching approaches to cater to this diversity, ensuring inclusivity and effective communication in the educational process (Jiang et al., 2019). Recognizing the pivotal role that lecturers play in student development, addressing the literacy needs of educators becomes paramount to fostering an inclusive and conducive learning environment (Muthiah, 2018).

In light of globalization and the ever-shifting landscape of industries, the relevance of education in preparing students for real-world challenges is underscored (Omar et al., 2022). Lecturers in Malaysian Polytechnics are expected to stay abreast of industry trends, incorporating real-world examples and industry-relevant content into their teaching methods (Omar et al., 2022). Effective literacy skills enable lecturers to bridge the gap between academic concepts and practical application, aligning educational practices with the demands of the professional landscape (Harding et al., 2019).

Furthermore, the commitment of Malaysian Polytechnics to quality assurance and accreditation standards necessitates a continuous enhancement of teaching methodologies (Schulze, & Kleibert, 2021). The implementation of Lecturers Literacy Assessment Models aligns with the institutional goals related to faculty development, providing a systematic approach to identify, evaluate, and address literacy-related areas requiring improvement. This, in turn, contributes to the overall academic excellence and reputation of the polytechnics (Hardyns et al., 2018).

Malaysian Polytechnics, as vital institutions in the higher education landscape, play a crucial role in equipping students with practical skills and knowledge. However, the effectiveness of the educational process is intricately tied to the literacy skills of lecturers. In recent years, the educational landscape has undergone significant transformations, with an increased emphasis on technology integration, diverse student populations, and evolving industry needs. These shifts present challenges for lecturers, requiring not only traditional literacy skills but also digital literacy and adaptability to cater to diverse learner needs. The complexity of these challenges necessitates a comprehensive understanding of the institutional factors influencing the literacy skills of lecturers in Malaysian Polytechnics.

The need for a focused study on the institutional factors driving the need for Lecturers Literacy Assessment Models is paramount. First, as technology becomes an integral part of education, the literacy skills of lecturers need to align with the demands of digital pedagogy. Second, the diverse student population in Malaysian Polytechnics requires lecturers to possess strong literacy skills to adapt their teaching methods, ensuring inclusivity and effective communication. Additionally, the relevance of education to industry demands underscores the importance of lecturers having up-to-date literacy skills to bridge the gap between academic concepts and real-world applications. As institutions commit to quality assurance and continuous improvement, understanding the specific factors influencing lecturers' literacy

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

becomes crucial for effective faculty development. This study seeks to address these imperatives by delving into the institutional intricacies and dynamics shaping the literacy landscape for lecturers in Malaysian Polytechnics.

2.0 Literature Review

Concept of Literacy Assessment Models

The concept of Literacy Assessment Models encompasses structured frameworks designed to evaluate and measure an individual's proficiency in various literacy skills, including reading, writing, digital literacy, and critical thinking. These models go beyond traditional assessments, incorporating multifaceted approaches to gauge an individual's ability to comprehend, interpret, and communicate effectively across diverse contexts (Goodman, 2019).

Literacy Assessment Models aim to provide a comprehensive understanding of an individual's literacy competencies, acknowledging the evolving nature of literacy in the digital age. In the educational context, these models are instrumental in evaluating students' literacy levels, informing tailored instructional strategies, and identifying areas for improvement. However, in the specific context of this study focusing on lecturers in Malaysian Polytechnics, Literacy Assessment Models take on a dual role — assessing the literacy skills of educators and guiding targeted professional development initiatives (Bennett, 2017).

The assessment process within these models often includes a combination of standardized tests, portfolio reviews, self-assessment tools, and observation-based evaluations. Standardized tests provide quantifiable measures of literacy skills, while portfolios offer a qualitative insight into an individual's application of literacy in real-world contexts. Self-assessment tools encourage reflective practice, allowing individuals to identify their strengths and weaknesses in literacy skills. Moreover, observation-based evaluations involve assessing practical application within educational settings, providing a holistic perspective (Purdy & Hicks, 2019).

The integration of digital literacy within Literacy Assessment Models aligns with the contemporary demands of education. Digital literacy assessments gauge an individual's ability to navigate online platforms, critically evaluate digital information, and utilize technology for effective communication and collaboration. Given the increasing reliance on technology in educational settings, the incorporation of digital literacy assessments becomes pivotal (Martin, 2018). For lecturers in Malaysian Polytechnics, Literacy Assessment Models serve a dual purpose. Beyond assessing individual literacy skills, these models contribute to faculty development initiatives by identifying specific areas for improvement. Through targeted training and professional development, lecturers can enhance their literacy competencies, aligning their skills with the dynamic demands of contemporary education (Heller, 2016).

Malaysian Polytechnics: A Higher Education Institution Perspective

Malaysian Polytechnics represent a critical component of the nation's higher education landscape, contributing significantly to the country's emphasis on technical and vocational education (Kumar, & Al-Samarraie, 2018). These institutions play a pivotal role in equipping students with practical skills and knowledge, aligning educational offerings with the demands of industries and fostering a workforce ready for the challenges of the modern era (Zin, 2018; Khalid et al., 2021). Established under the purview of the Ministry of Higher Education in Malaysia, polytechnics offer a diverse range of diploma programs spanning fields such as engineering, technology, business, and applied sciences (Rajadurai, et al., 2018). These programs are designed to provide students with a balance of theoretical knowledge and hands-

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

on practical experience, ensuring graduates are well-prepared for employment or further education (Rusiman et al., 2016).

One distinguishing feature of Malaysian Polytechnics is their strong emphasis on industry collaboration and partnerships. This collaborative approach is reflected in the curriculum design, where industry-relevant content is integrated, and students often engage in industrial training programs. This ensures that graduates are not only academically competent but also possess the practical skills sought by employers (Mohd Nor, 2017). The commitment to producing industry-ready graduates is complemented by state-of-the-art facilities and laboratories within Malaysian Polytechnics. These institutions invest in modern equipment and technology to create an immersive learning environment, allowing students to apply theoretical concepts in real-world scenarios. This blend of theoretical knowledge and practical application aligns with the polytechnic philosophy of producing graduates who can seamlessly transition into the workforce (Mohd Nor, 2017).

Furthermore, the inclusivity of Malaysian Polytechnics contributes to the nation's broader goals of expanding access to higher education. These institutions cater to a diverse student population, including school leavers and individuals seeking to upskill or reskill. The accessibility of polytechnic education plays a crucial role in addressing the nation's skills gap and enhancing social mobility (Sulaiman et al., 2017).

In recent years, Malaysian Polytechnics have also embraced technological advancements in education. The integration of digital tools, e-learning platforms, and technology-enhanced teaching methods reflects a commitment to staying abreast of global educational trends. This not only enhances the learning experience for students but also underscores the adaptability of polytechnics in responding to the evolving needs of education (Zin, 2018). Malaysian Polytechnics stand as dynamic higher education institutions that blend academic rigor with practical application. Their commitment to industry relevance, collaborative partnerships, modern facilities, inclusivity, and technological integration positions them as key contributors to Malaysia's educational and economic landscape.

Factors Driving the Need for Lecturers Literacy Assessments

The need for Lecturers Literacy Assessment Models in Malaysian Polytechnics stems from a complex interplay of institutional factors that influence the effectiveness of pedagogical practices and academic outcomes. Recognizing the pivotal role that educators play in shaping the educational experiences of students, particularly in polytechnic institutions, understanding and addressing the literacy skills of lecturers becomes imperative for fostering a conducive learning environment.

Malaysian Polytechnics, as institutions of higher education, have witnessed an evolution in their educational landscape driven by advancements in technology, changes in curriculum design, and an increasing emphasis on holistic student development. However, the literacy skills of lecturers, encompassing both traditional and digital literacies, are central to ensuring the successful transmission of knowledge and the cultivation of critical thinking skills among students. Institutional factors that contribute to the need for Lecturers Literacy Assessment Models include:

Technological Integration in Education

With the integration of technology in pedagogy, lecturers are required to possess digital literacy skills to effectively utilize digital tools and resources in their teaching methods. The ability to

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

navigate online platforms, employ multimedia resources, and facilitate e-learning initiatives has become integral to contemporary teaching practices.

The integration of technology in pedagogy stands as a significant factor driving the need for Lecturers Literacy Assessments within higher education institutions (Wienroth, 2020). In contemporary educational settings, technology has become an indispensable tool, reshaping the way information is disseminated, and learning experiences are crafted. Lecturers, traditionally responsible for imparting knowledge, are now expected to navigate the digital landscape seamlessly, requiring a skill set that goes beyond traditional literacy. With the infusion of digital tools and resources into teaching methodologies, lecturers must possess advanced digital literacy skills (Jiang et al., 2019). This includes the ability to navigate various online platforms effectively, ranging from learning management systems to collaborative tools. Moreover, lecturers are tasked with incorporating multimedia resources such as videos, interactive simulations, and online assessments to enhance the engagement and comprehension levels of students (Hardyns et al., 2018). The diverse array of technological tools available necessitates a comprehensive assessment of lecturers' digital literacy competencies.

The contemporary educational environment places a strong emphasis on e-learning initiatives, further accentuating the need for lecturers to be adept in utilizing digital resources (Harding et al., 2019). E-learning platforms have become integral components of course delivery, offering flexible and accessible learning experiences. Lecturers are expected to not only operate within these platforms but also to design and facilitate effective online learning experiences. A thorough assessment of their digital literacy skills becomes imperative to ensure that they can navigate the nuances of virtual teaching environments. In essence, technological integration in education has redefined the role of lecturers, demanding a broader set of literacy skills that encompass digital competencies. The incorporation of Lecturers Literacy Assessments becomes essential to identify specific areas where educators may require additional training or support, ensuring that they remain effective and versatile in adapting to the ever-evolving technological landscape.

Diversity in Student Population

Malaysian Polytechnics often enroll a diverse student population with varying literacy levels, linguistic backgrounds, and learning styles. Lecturers must possess strong literacy skills to adapt their teaching approaches to cater to the diverse needs of students, ensuring inclusivity and effective communication. The diverse student population in Malaysian Polytechnics emerges as a crucial factor necessitating the implementation of Lecturers Literacy Assessments (Jiang et al., 2019). These institutions enroll students with a broad spectrum of characteristics, encompassing varying literacy levels, linguistic backgrounds, and diverse learning styles. The richness of this diversity poses a challenge for lecturers, requiring them to possess robust literacy skills that extend beyond traditional paradigms.

Lecturers, as educators in this dynamic environment, must navigate a myriad of literacy-related challenges presented by students with differing literacy levels. Some students may enter polytechnics with advanced literacy skills, while others may require additional support to meet academic expectations. An effective literacy assessment allows lecturers to gauge the literacy profiles of their students, facilitating the tailoring of teaching approaches to cater to individual needs (Hardyns et al., 2018).

The linguistic diversity within Malaysian Polytechnics further accentuates the importance of lecturers' literacy skills. Lecturers need to be adept at navigating linguistic nuances, accommodating students whose first language may not be the language of instruction. Literacy

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

assessments play a pivotal role in identifying linguistic barriers and guiding lecturers in adopting inclusive teaching methodologies that promote effective communication across diverse linguistic backgrounds (Harding et al., 2019).

Moreover, the array of learning styles present in a diverse student population necessitates lecturers to possess adaptable literacy skills. Some students may thrive in visual or kinesthetic learning environments, requiring lecturers to incorporate diverse literacy approaches. Assessing lecturers' literacy skills becomes instrumental in ensuring they can effectively employ a variety of instructional strategies, fostering inclusivity and accommodating the diverse ways in which students absorb and engage with information (Wienroth, 2020). In essence, the diversity in the student population within Malaysian Polytechnics underscores the multifaceted literacy challenges that lecturers face. Lecturers must be equipped with strong literacy skills to navigate and address these challenges, promoting inclusivity, effective communication, and tailored teaching methodologies that accommodate the varied literacy needs of their students.

Globalization and Industry Relevance

The evolving landscape of industries and the increasing demand for graduates with practical skills necessitate that lecturers stay abreast of industry trends. Effective literacy skills enable lecturers to incorporate real-world examples, case studies, and industry-relevant content into their teaching, enhancing the practical applicability of academic concepts. Globalization and the ever-evolving landscape of industries underscore the importance of effective literacy skills among lecturers in Malaysian Polytechnics (Harding et al., 2019). The accelerating pace of change in industries demands that lecturers stay abreast of current trends, technological advancements, and emerging practices. In this context, literacy assessments become essential tools for evaluating lecturers' abilities to incorporate real-world examples, case studies, and industry-relevant content into their teaching methodologies.

Lecturers functioning within the realm of Malaysian Polytechnics are tasked with preparing students for the practical challenges of the global workforce. Industry relevance is not merely an additional consideration but a fundamental requirement. Literacy assessments enable institutions to evaluate the extent to which lecturers can seamlessly integrate real-world scenarios and industry-specific content into their teaching, ensuring that academic concepts are not isolated but connected to practical applications (Jiang et al., 2019). Effective literacy skills empower lecturers to transcend traditional textbook-based teaching, allowing them to incorporate dynamic and industry-specific materials. By infusing lectures with real-world examples and case studies, lecturers enhance the practical applicability of academic concepts, fostering a deeper understanding among students (Wienroth, 2020). This process not only aligns with industry demands but also prepares students to navigate the complexities of the global job market.

Furthermore, globalization introduces a cross-cultural dimension to education, emphasizing the need for lecturers to possess advanced literacy skills in adapting teaching materials to diverse cultural contexts. Literacy assessments play a critical role in evaluating lecturers' abilities to incorporate a global perspective into their teaching, ensuring that students are exposed to a well-rounded and internationally relevant education (Hardyns et al., 2018). The forces of globalization and industry relevance heighten the significance of effective literacy skills among lecturers in Malaysian Polytechnics. Literacy assessments serve as evaluative tools, enabling institutions to gauge lecturers' proficiency in infusing industry-relevant content into their teaching methodologies. By ensuring that lecturers remain attuned to global trends and industry expectations, literacy assessments contribute to the overarching goal of producing graduates

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

who are not only academically competent but also well-prepared for the dynamic challenges of the global workforce.

Quality Assurance and Accreditation Standards

The adherence to quality assurance standards and accreditation requirements in Malaysian Polytechnics underscores the importance of continuous improvement in teaching methodologies. Implementing Lecturers Literacy Assessment Models aligns with institutional goals related to faculty development and the enhancement of teaching competencies. The commitment to quality assurance and accreditation standards within Malaysian Polytechnics serves as a catalyst for the implementation of Lecturers Literacy Assessment Models (Hardyns et al., 2018). Adherence to these standards necessitates a continuous enhancement of teaching methodologies to ensure that academic programs align with established benchmarks. The implementation of literacy assessments becomes integral in evaluating lecturers' literacy skills and identifying areas for improvement, contributing to the overarching goal of continuous improvement in the quality of education.

Quality assurance standards set by accrediting bodies require Malaysian Polytechnics to assess and enhance the literacy skills of their lecturers. These assessments provide a systematic approach to identify strengths and weaknesses in lecturers' literacy competencies, offering valuable insights into areas that may impact the quality of education delivery (Jiang et al., 2019). By aligning with these institutional goals, literacy assessments become indispensable tools in ensuring that lecturers are well-equipped to meet the rigorous standards set by accreditation bodies. Moreover, the implementation of Lecturers Literacy Assessment Models contributes to faculty development within Malaysian Polytechnics. Continuous faculty development is essential for meeting accreditation standards, and literacy assessments provide a structured mechanism for identifying specific areas requiring improvement. This information guides the development of targeted faculty development programs, fostering a culture of continuous improvement and ensuring lecturers are equipped with the necessary literacy skills to excel in their roles (Wienroth, 2020).

Professional Development Initiatives

Recognizing the dynamic nature of education, polytechnics actively engage in professional development initiatives for lecturers. Literacy assessments serve as a foundational component of these initiatives, providing insights into areas that require improvement and guiding the development of targeted training programs. In response to the dynamic nature of education, Malaysian Polytechnics actively engage in professional development initiatives for lecturers, with Literacy Assessment Models serving as a foundational component of these efforts (Sulaiman et al., 2017). These initiatives recognize the importance of continually enhancing lecturers' competencies to align with evolving educational trends and best practices.

Professional development initiatives aim to ensure that lecturers remain abreast of pedagogical advancements, technological innovations, and changes in educational paradigms. Literacy assessments play a pivotal role by providing valuable insights into lecturers' literacy skills, guiding the identification of specific areas that may require improvement (Harding et al., 2019). This diagnostic information becomes instrumental in tailoring professional development programs to address the unique literacy needs of lecturers. The integration of Literacy Assessment Models into professional development initiatives aligns with the broader goal of cultivating a culture of continuous learning within Malaysian Polytechnics. By regularly assessing and refining lecturers' literacy skills, institutions ensure that their educators are

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

equipped to navigate the complexities of modern education and provide high-quality learning experiences for students (Sulaiman et al., 2017).

Additionally, literacy assessments serve as a proactive measure to anticipate and address emerging challenges in education. By identifying areas for improvement in literacy skills, professional development initiatives can be strategically designed to enhance lecturers' capabilities in areas such as technology integration, diverse student engagement, and industry relevance (Jiang et al., 2019). The incorporation of Literacy Assessment Models into professional development initiatives reflects the commitment of Malaysian Polytechnics to fostering a dynamic and adaptive teaching workforce. By continually assessing and enhancing lecturers' literacy skills, these initiatives contribute to the overall quality of education delivered within the institutions.

Curriculum Changes and Educational Reforms

Evolving curriculum structures and educational reforms may introduce new teaching methods, assessment techniques, or learning resources. Lecturers need literacy skills to adapt to these changes and effectively implement new approaches in their teaching. The dynamic nature of curriculum changes and educational reforms in Malaysian Polytechnics necessitates lecturers to possess advanced literacy skills (Wienroth, 2020). Evolving curriculum structures may introduce new teaching methods, assessment techniques, and learning resources. Literacy skills become pivotal for lecturers to adapt to these changes effectively and implement new approaches in their teaching methodologies. Literacy assessments serve as diagnostic tools, evaluating lecturers' proficiency in assimilating and implementing novel pedagogical strategies, thereby contributing to the successful implementation of educational reforms.

Student-Centered Learning Approaches

The shift towards student-centered learning approaches requires lecturers to have strong literacy skills to facilitate effective communication, collaboration, and critical thinking among students. The paradigm shift towards student-centered learning approaches demands lecturers to possess robust literacy skills (Sulaiman et al., 2017). In this approach, lecturers serve as facilitators, requiring effective communication, collaboration, and the ability to foster critical thinking among students. Literacy assessments become instrumental in evaluating lecturers' communication skills, ensuring their proficiency in guiding students towards self-directed learning. By assessing lecturers' literacy competencies in facilitating student-centered approaches, institutions can tailor professional development initiatives to enhance these crucial skills.

Research and Publications

Institutions often emphasize research and scholarly activities. Lecturers need literacy skills to engage in research, publish findings, and contribute to the academic discourse within their respective fields. Institutions' emphasis on research and scholarly activities within Malaysian Polytechnics necessitates lecturers to possess advanced literacy skills (Jiang et al., 2019). Engaging in research, publishing findings, and contributing to academic discourse all require strong literacy capabilities. Literacy assessments offer institutions insights into lecturers' abilities to comprehend, synthesize, and disseminate knowledge through scholarly activities. By assessing lecturers' literacy skills in the context of research and publications, institutions can support faculty in actively contributing to the academic community and maintaining a culture of scholarly excellence.

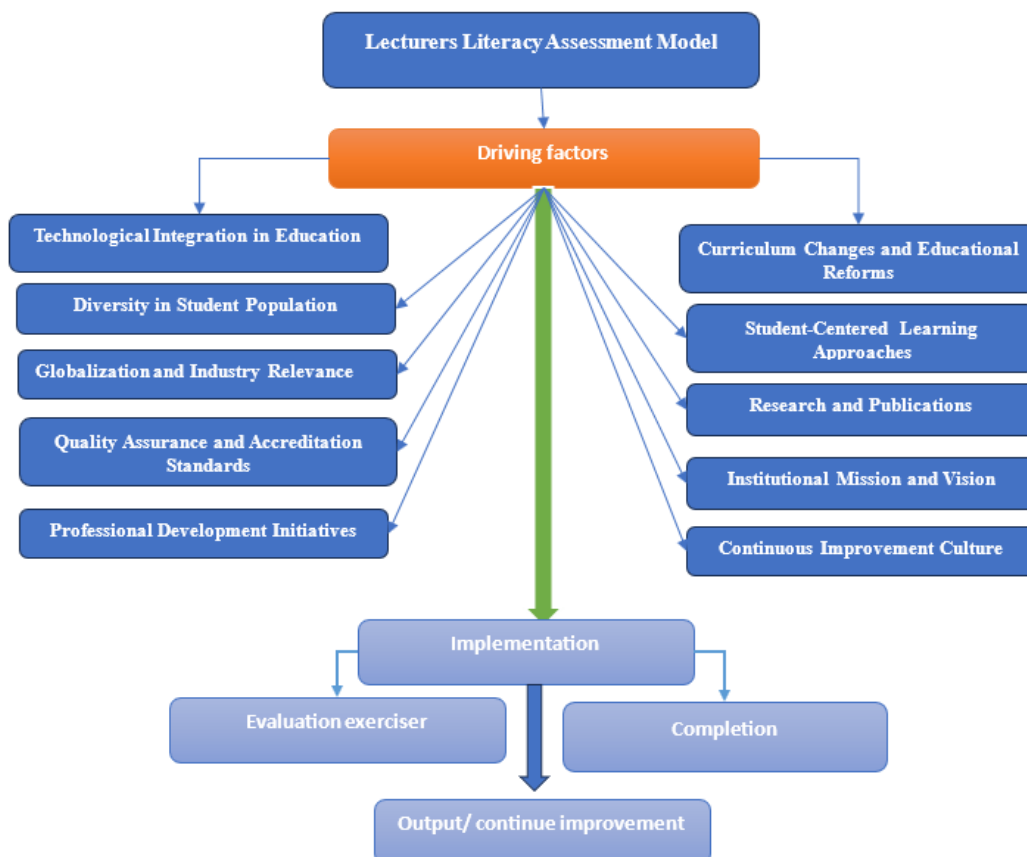
Institutional Mission and Vision

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

The overarching mission and vision of an institution may emphasize the importance of producing well-rounded and literate graduates. Lecturers, as key stakeholders in achieving these goals, need literacy skills to contribute effectively to the institutional mission and vision. The alignment with the institutional mission and vision within Malaysian Polytechnics emphasizes the significance of lecturers possessing advanced literacy skills (Rusiman et al., 2016). The overarching mission and vision often highlight the importance of producing well-rounded and literate graduates. Lecturers, as key stakeholders in achieving these goals, must themselves be equipped with strong literacy capabilities. Literacy assessments become integral in evaluating lecturers' proficiency in contributing effectively to the institutional mission and vision by ensuring that their teaching approaches align with the institution's overarching goals.

Continuous Improvement Culture

Institutions that prioritize a culture of continuous improvement recognize the importance of faculty development, including literacy enhancement. Implementing literacy models supports this culture by providing a systematic approach to identify and address areas for improvement. Institutions that prioritize a culture of continuous improvement recognize the importance of faculty development, including the enhancement of literacy skills (Sulaiman et al., 2017). The implementation of literacy models supports this culture by providing a systematic approach to identify and address areas for improvement among lecturers. Literacy assessments offer a diagnostic tool to evaluate lecturers' literacy competencies, contributing to the institution's commitment to ongoing enhancement. By identifying specific areas for improvement, institutions can tailor professional development initiatives, fostering a culture of continuous improvement and ensuring that lecturers play an active role in advancing the institution's educational objectives.



11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Figure 1: lecture's literacy assessment model

Figure 1 presents an illustrative depiction of the comprehensive Lecturers' Literacy Assessment Model. The model highlights key driving factors influencing lecturers' literacy skills, encompassing a multidimensional approach to faculty development. These factors include:

- i. Technological Integration in Education: Reflecting the necessity for lecturers to adapt to technological advancements in pedagogy.
- ii. Continuous Improvement Culture: Emphasizing the importance of a dynamic and evolving culture within the institution, fostering continuous enhancement of lecturers' literacy skills.
- iii. Institutional Mission and Vision: Illustrating the alignment of lecturers' literacy competencies with the broader goals and objectives of the institution.
- iv. Research and Publications: Signifying the need for lecturers to engage actively in research, publication, and academic discourse.
- v. Student-Centered Learning Approaches: Illustrating the shift towards fostering student-centered learning experiences and the associated literacy skills required.
- vi. Professional Development Initiatives: Showcasing the role of ongoing faculty development programs, with a focus on literacy enhancement.
- vii. Quality Assurance and Accreditation Standards: Highlighting the impact of adherence to quality assurance and accreditation standards on lecturers' literacy competencies.
- viii. Globalization and Industry Relevance: Depicting the influence of globalization and industry trends on lecturers' literacy skills.
- ix. Diversity in Student Population: Illustrating the need for lecturers to adapt literacy approaches to cater to the diverse literacy levels, linguistic backgrounds, and learning styles of students.

The subsequent stages in the model include: Implementation: Detailing the practical application of literacy assessments, guided by the identified driving factors. Evaluation: Emphasizing the ongoing assessment and evaluation of lecturers' literacy skills, providing valuable insights into areas for improvement. Completion Exercise: Signifying the culmination of the assessment cycle, acknowledging achievements, and addressing identified literacy gaps.

The final stage, represented as Output/Continuous Improvement, encapsulates the outcomes of the assessment process. It signifies the continuous refinement and improvement of lecturers' literacy skills, aligning with the institution's commitment to providing high-quality education. This holistic model offers a structured approach to enhancing lecturers' literacy skills, ensuring adaptability to evolving educational landscapes and reinforcing the institution's dedication to excellence in teaching and learning.

Conclusion

In conclusion, the investigation into the institutional factors necessitating Lecturers' Literacy Assessment Models in Malaysian Polytechnics sheds light on the critical role of such models in addressing the multifaceted challenges faced by educators. The identified institutional factors, including technological integration, diverse student populations, and the pursuit of continuous improvement, underscore the imperative for lecturers to possess advanced literacy skills. The study advocates for the systematic implementation of literacy assessment models, providing a structured approach to enhance lecturers' abilities in alignment with institutional missions and visions. By addressing these factors, the models contribute significantly to faculty development, ensuring lecturers are well-equipped to navigate the evolving educational landscape, promote inclusivity, and maintain a high standard of teaching quality within

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

Malaysian Polytechnics. Literacy Assessment Model underscores its pivotal role in advancing faculty development within Malaysian Polytechnics. The model, encapsulated in Figure encapsulates key driving factors such as technological integration, continuous improvement culture, institutional alignment, and student-centered approaches. Through the stages of implementation, evaluation, and completion exercises, the model provides a systematic framework for enhancing lecturers' literacy skills. As a result, the study advocates for the continuous improvement of faculty literacy, ensuring adaptability to dynamic educational landscapes. This model not only aligns with institutional goals but also reinforces the commitment to excellence in teaching, research, and fostering a student-centered learning environment, thus contributing significantly to the overall educational quality and relevance.

Reference

- Sulaiman, A., et al. (2017). Addressing Malaysia's skills gap through vocational education: A case study of the Polytechnic Education System. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 1199-1205.
- Rusiman, M. S., et al. (2016). Employability skills among engineering students in polytechnics: Employers' perspective. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(7), 133-142.
- Sulaiman, A., et al. (2017). Addressing Malaysia's skills gap through vocational education: A case study of the Polytechnic Education System. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 1199-1205.
- Wienroth, M. (2020). Technological improvements and perspectives in law enforcement. **Journal of Criminology and Criminal Justice*, 20(3), 123-145.
- Jiang, X., et al. (2019). Crime categorization in police departments: A comprehensive analysis. *Policing and Society*, 29(4), 489-507.
- Wienroth, M. (2020). Technological improvements and perspectives in law enforcement. *Journal of Criminology and Criminal Justice*, 20(3), 123-145.
- Jiang, X., et al. (2019). Crime categorization in police departments: A comprehensive analysis. *Policing and Society*, 29(4), 489-507.
- Hardyns, W., et al. (2018). Interdisciplinary knowledge and information technology skills in criminal analysis. *Crime & Delinquency*, 64(10), 1334-1358.
- Harding, T., et al. (2019). Technology management in police departments for community collaboration. *Police Practice and Research*, 20(5), 609-626.
- Jiang, X., et al. (2019). Crime categorization in police departments: A comprehensive analysis. *Policing and Society*, 29(4), 489-507.
- Hardyns, W., et al. (2018). Interdisciplinary knowledge and information technology skills in criminal analysis. *Crime & Delinquency*, 64(10), 1334-1358.
- Harding, T., et al. (2019). Technology management in police departments for community collaboration. *Police Practice and Research*, 20(5), 609-626.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Wienroth, M. (2020). Technological improvements and perspectives in law enforcement. *Journal of Criminology and Criminal Justice, 20(3), 123-145.
- Harding, T., et al. (2019). Technology management in police departments for community collaboration. *Police Practice and Research, 20(5), 609-626.*
- Jiang, X., et al. (2019). Crime categorization in police departments: A comprehensive analysis. *Policing and Society, 29(4), 489-507.*
- Wienroth, M. (2020). Technological improvements and perspectives in law enforcement. *Journal of Criminology and Criminal Justice, 20(3), 123-145.
- Hardyns, W., et al. (2018). Interdisciplinary knowledge and information technology skills in criminal analysis. *Crime & Delinquency, 64(10), 1334-1358.*
- Jiang, X., et al. (2019). Crime categorization in police departments: A comprehensive analysis. *Policing and Society, 29(4), 489-507.*
- Wienroth, M. (2020). Technological improvements and perspectives in law enforcement. *Journal of Criminology and Criminal Justice, 20(3), 123-145.*
- Sulaiman, A., et al. (2017). Addressing Malaysia's skills gap through vocational education: A case study of the Polytechnic Education System. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 237, 1199-1205.*
- Harding, T., et al. (2019). Technology management in police departments for community collaboration. *Police Practice and Research, 20(5), 609-626.*
- Jiang, X., et al. (2019). Crime categorization in police departments: A comprehensive analysis. *Policing and Society, 29(4), 489-507.*
- Mohd Nor, N. S. (2017). Bridging the gap between academic and industry: The role of polytechnics in Malaysia. *Asian Social Science, 13(1), 65-71.*
- Rusiman, M. S., et al. (2016). Employability skills among engineering students in polytechnics: Employers' perspective. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 6(7), 133-142.*
- Sulaiman, A., et al. (2017). Addressing Malaysia's skills gap through vocational education: A case study of the Polytechnic Education System. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 237, 1199-1205.*
- Zin, N. A. M. (2018). Technical and vocational education and training (TVET) in Malaysia: A review on policy, challenges, and future direction. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 8(12), 245-256.*
- Bennett, S. (2017). Assessing Literacy Assessment Models: A Theoretical Framework for Understanding, Analyzing, and Evaluating Assessment in Literacy Education. *Reading Research Quarterly, 52(3), 281–300.
- Goodman, K. (2019). What's Whole in Whole Language Now? *Reading Research Quarterly*, 54(4), 435–445.
- Heller, R. (2016). Faculty Development for Online Teaching as a Catalyst for Change. *Journal of Faculty Development*, 30(3), 89–94.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Martin, A. (2018). Digital Literacy Assessment: Navigating the Opportunities and Challenges. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1275–1289.
- Purdy, J. M., & Hicks, T. (2019). (Re)Considering Methods, (Re)Defining Practices. **English Teaching: Practice & Critique**, 18(2), 216–221.
- Wienroth, M. (2020). Technological improvements and perspectives in law enforcement. *Journal of Criminology and Criminal Justice*, 20(3), 123-145.
- Jiang, X., et al. (2019). Crime categorization in police departments: A comprehensive analysis. *Policing and Society*, 29(4), 489-507.
- Harding, T., et al. (2019). Technology management in police departments for community collaboration. *Police Practice and Research**, 20(5), 609-626.
- Hardyns, W., et al. (2018). Interdisciplinary knowledge and information technology skills in criminal analysis. *Crime & Delinquency*, 64(10), 1334-1358.
- Song, Y., & Kapur, M. (2017). Improving conceptual understanding and problem-solving skills in flipped classrooms. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(1), 38-50.
- Fisher, D., et al. (2014). Transforming teaching roles through technology in the flipped classroom model. *TechTrends*, 58(6), 35-41.
- Jamieson-Proctor, R., et al. (2013). Technical issues in schools affecting teaching and learning. *Journal of Technology and Teacher Education*, 21(3), 321-337.
- Türel, Y. K., & Johnson, T. E. (2012). Technical difficulties faced by teachers in using ICT in the classroom. *Education and Information Technologies*, 17(3), 291-308.
- Yang, H. H., & Wang, T. H. (2012). Providing technical support for teachers using ICT in the classroom. *Computers & Education*, 58(4), 1615-1623.
- Kosov, M. E., Malashenko, G. T., Frumina, S. V., Grishina, O. A., Polyakova, O. A., Alandarov, R. A., ... & Abbood, A. A. A. (2023). Increasing the Effectiveness of Pedagogical Technologies in Education: Psychological Experience of Technological Change Management. *Emerging Science Journal*, 7, 49-63.
- Bakar, R., & Ismail, A. (Eds.). (2019). *Sustainability of Higher Education: A Global Perspective (Penerbit USM)*. Penerbit USM.
- Teah, W. S. C. (2019). *Investigating Key Factors Influencing International Students' Choice of Private Higher Education Institutions (HEIs) in Malaysia* (Doctoral dissertation, Victoria University).
- Omar, M. K., & Mohmad, I. R. (2023). Pedagogy, ICT skills, and online teaching readiness as factors on digital competency practices among secondary school teachers in Malaysia. *Asian Journal Of Vocational Education And Humanities*, 4(1), 1-9.
- Liaw, J. O. H., Ibrahim, N., & Yacob, K. (2023). CYBERGOGICAL AND HEUTAGOGICAL PEDAGOGICAL APPROACHES TO LEARNING AT THE NATIONAL DEFENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 58(1).
- AV Muthiah, M. N. (2018). An exploration of community colleges within Malaysian higher education: Goals, achievements and challenges.
- Omar, I. A. M., Saadon, M. S. I., & Rahman, N. A. F. W. A. (2022). Access of Malaysia's higher education organization: Malaysia Education Blueprint (2015-2025). *Journal of Positive School Psychology*, 8519-8530.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

- Schulze, M. P., & Kleibert, J. M. (2021). Transnational education for regional economic development? Understanding Malaysia's and Singapore's strategic coupling in global higher education. *International Journal of Training and Development*, 25(4), 363-382.
- Jamil, M. R. M., Hasyim, A. T. M., Othman, M. S., Ahmad, A. M., Noh, N. R. M., & Kamal, M. F. M. (2023). Digital Pedagogy Policy in Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Malaysia: Fuzzy Delphi Approach. *Journal of Technical Education and Training*, 15(2), 1-10.
- Ismail, R. (2023). students' involvement in the collaborative learning environment: a study in the faculty of law, university kebangsaan malaysia. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 46-49).
- Kumar, J. A., & Al-Samarraie, H. (2018). MOOCs in the Malaysian higher education institutions: The instructors' perspectives. *The Reference Librarian*, 59(3), 163-177.
- Khalid, S. M., Ali, K. A. M., Makhbul, Z. K. M., Ali, M. H., & Wahid, S. D. M. (2021). Exploring the effects of a modified higher education performance service quality model on organisational sustainability: The case of Malaysian Polytechnics. *Sustainability*, 13(14), 8105.
- Rajadurai, J., Sapuan, N. M., Daud, S., & Abidin, N. (2018). The marketability of technical graduates from higher educational institutions (HEIs) offering technical and vocational education and training (TVET): a case from Malaysia. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27, 137-144.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE IMPORTANCE OF INTERNAL AUDIT AND EXTERNAL AUDIT IN THE PUBLIC SECTOR: THE CASE OF KOSOVO

Agim BERISHA

Prof. Ass. Dr., College of Business, Faculty of Economics - Kosovo

Abstract

This paper deals with the importance of internal audit and external audit in public sector organizations in Kosovo. Internal control means the process carried out by the managers and personnel of the economic entity, designed to address the risks and to provide reasonable assurance regarding the achievement of results in the realization of the public interest and the objectives of the entity. However, Financial Management and Control is a comprehensive process which is integrated into the activities of any public sector entity and is carried out by management and staff. Auditing represents the independent assessment of the organization's accounting, financial and operational systems. Auditing is the detailed examination of an organization's financial statements. In this paper, the main goal consists in the analysis of the importance of auditing in public sector entities in Kosovo. Analytical, tabular and graphic methods as well as comparative methods will be used to achieve the objectives in this study. Through this study, we consider that the results and recommendations given will be taken into account by the relevant institutions.

Keywords: internal audit, external audit, Internal control, public sector, financial management and control.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

COOPERATION OF PUBLIC-PRIVATE SECTORS FOR THE CARE OF RURAL DEVELOPMENT

Vasil Lino
Hajrulla Desantila
Stojani Taqo

Epoka University, Faculty of Economics, Department of Economics, Tirana, Albania
University Pavaresia, Department of Economics, Vlora, Albania
Epoka University, Faculty of Law, Department of Social Science, Tirana, Albania

Abstract

All rural areas provide income mainly from two economic activities, agriculture, and livestock. In many cases these are small activities based on family, and in special cases, they are a group of families. In the agricultural sector, production is always at risk from weather conditions and in extreme natural disasters, where the production is almost zero, or has negative economic balances and total business bankruptcy. In the livestock sector, production is always at risk from epidemic diseases, floods, and droughts. In extreme cases, business bankruptcy is quite possible. These are exactly the problems that agribusinesses face. Without efficient management, financial support, and collaboration between actors, rural economic development remains stationary and possibly regressive. The Albanian reality shows that in times of natural disasters, farmers often turn to banks for loans to recover their business.

Banks consider these loans as high-risk loans and are reluctant to lend to farmers. After banks, farmers turn to financial institutions that lend to agribusiness, but there they find loans at a very high cost. There are practices where farmers have taken credit a second time to repay the previous loan. In this study, we will deal with state-farmer, and private-farmer cooperation, proposing ideas for cooperation based on statistical data and probability, to protect agribusinesses from bankruptcy as a result of natural disasters, and enable the creation of surplus value.

Keywords: cooperation, loans, insurance, natural disaster, statistical approach.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

THE IMPLEMENTATION OF ERP MANAGEMENT SYSTEM: CHALLENGES FOR THE LOW-COST AIRLINES

Laura Diaconu (Maxim)

“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Faculty of Economics and Business Administration, Department of Economics and International Relations, Iasi, Romania.

Abstract

The business model of low-cost airlines appeared in the end of the 1990s, when the deregulation of the intra-European air transport market took place and led to a significant increase in the competition between the airlines. In the context of the 2008 economic and financial crisis, which led to a loss of the purchasing power of the population, airlines based on a low-cost business model proliferated all around the world, but especially in Europe. Despite the fact that it was a model admired both by passengers and competitors, it focused only on generating short-term economic-financial benefits, forgetting about the value creation on both social and environmental dimensions, in the long term. Therefore, it is necessary to analyse the sustainability of the low-cost competitive advantage and, moreover, of the business model. It was argued that this business model should be adapted to the current demands of the market, such as corporate social responsibility or care for the environment. Thus, a major current challenge for the low-cost airlines is the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) management systems, which would involve enhancing strategies oriented to the customer, sustainability and corporate social responsibility. Considering all these aspects, the purpose of the present paper is to investigate whether implementation of ERP management systems could be a viable solution for the low-cost airlines to cope with the sustainability challenges. In order to achieve our goal, we have deeply investigated the specialized literature and we have also conducted an empirical research on the European Ryanair airline. Our results highlight the need of the low-cost airlines, in general, and of the Ryanair, in particular, to abandon the idea of competing only on costs, which leaves no room for innovation, and to quickly reinvent themselves in order to achieve long-term sustainability. The implementation of the ERP system would allow companies not only to facilitate the sales process, but also it would enhance the inventory management.

Keywords: ERP management system, low-cost airlines, business strategy, sustainability, corporate social responsibility.

11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS SCIENTIFIC RESEARCH

DID INTERNAL MIGRATION FROM COVID-19 PERIOD FAVOR A RURAL REVIVAL?

Laura Diaconu (Maxim)

Cristian C. Popescu

Prof. Habil. Dr., “Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Faculty of Economics and Business Administration, Department of Economics and International Relations, Iasi, Romania.

Prof. Habil. Dr., “Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Faculty of Economics and Business Administration, Department of Economics and International Relations, Iasi, Romania.

Abstract

Some empirical evidences confirmed a “rural revival” during COVID-19 pandemic, especially in 2020, as a result of an “exodus” from large cities from most of the EU states. However, other analysts suggested that migrations from large cities have been directed towards areas adjacent to large cities, the process being considered more a “rural suburbanization” than a population deconcentration. This idea was amplified by the argument that these changes were less pronounced than anticipated and did not alter the existing macro-level pattern of internal migration across the urban hierarchy since the majority of movements continued to occur in cities and suburbs. Despite these apparently controversial arguments, there is a general agreement that the trend of moving to rural areas was significant in 2020, compared to previous years. Meanwhile, it was noticed that most people who moved out did not returned by the end of 2021. Yet, the largest cities regained a large part of their “lost” population in 2022. Considering all these aspects, the purpose of the present paper is to investigate the impact of internal migration that took place during the COVID-19 pandemic on population redistribution in the 27 EU countries. In order to achieve our purpose, we used time-series data of annual inter-counties migrations flows offered by the national institutes of statistics. Our results highlight several interesting patterns of internal migration in EU. First of all, apart from the decrease in the internal migration flows in the period February-August 2020 compared to the same period of 2019, positive internal migration rates in the largest cities and negative rates in the rural areas were noticed in the end of 2020 and beginning of 2021. Secondly, in the end of 2021 and beginning of 2022, it was observed an opposite trend, from rural areas towards the largest cities. Thirdly, based on our findings, we can argue that the overall redistributive impact of internal migration was low in the EU countries, taken as a whole, but the mechanisms differed across the continent.

Keywords: internal migration, COVID-19 pandemic, rural areas, urban areas, EU states.

**11th INTERNATIONAL EL RUHA CONGRESS ON
SCIENTIFIC RESEARCH February 7-9, 2024
Şanlıurfa, TÜRKİYE**

İlgili makama;

EL RUHA 11. ULUSLARARASI BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ, 7-9 Şubat 2024 tarihleri arasında Şanlıurfa, Türkiye’de 20 farklı ülkenin akademisyen/araştırmacılarının katılımıyla gerçekleşmiştir. Kongre kapsamında sunumu yapılan 67 bildirinin 29 adeti Türkiye’den katılımcılar tarafından; 38 bildiri ise 19 ülkeden katılımcılar tarafından sunulmuştur. 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 yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır.” değişikliğine uygun düzenlenmiştir. Bilgilerinize arz edilir,

Saygılarımla

Dr. Abdussalam Ali Ahmed
Head of Congress

Please, visit the conference web address to find more information about the event:

<https://www.elruha.org/>

Email Correspondence: elruhakongresi@gmail.com

İKSAD ENSTİTÜSÜ

Çankaya – Ankara
06-146-071

Konu : Kongre Düzenlenmesi
Sayı : B 1

12 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 10 Ocak 2024 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: 11. Uluslararası El Ruha
Bilimsel Araştırmalar Kongresi
Etkinlik Tarihi ve Yeri: 7-9 Şubat 2024, Şanlıurfa



DÜZENLEME KURULU ÜYELERİ

Assoc. Prof. Dr. Hasan ÇİFTÇİ - Harran University, Turkey

Dr. Basim Mohammad Ali Aldahadha - Mutah University

Dr. Anis BEN ALI - Tunis University

Dr. Mariam Sheddahi OLSSON - Labanese University

Dr. Hüseyin ERİŞ - Harran University, Turkey

Samira KHADHRAOUI ONTUNC - İKSAD

Abdellatif GARROURI

Nicholas Edizer

Etkinlik linki: <https://www.elruha.org/>