3. ULUSLARARASI

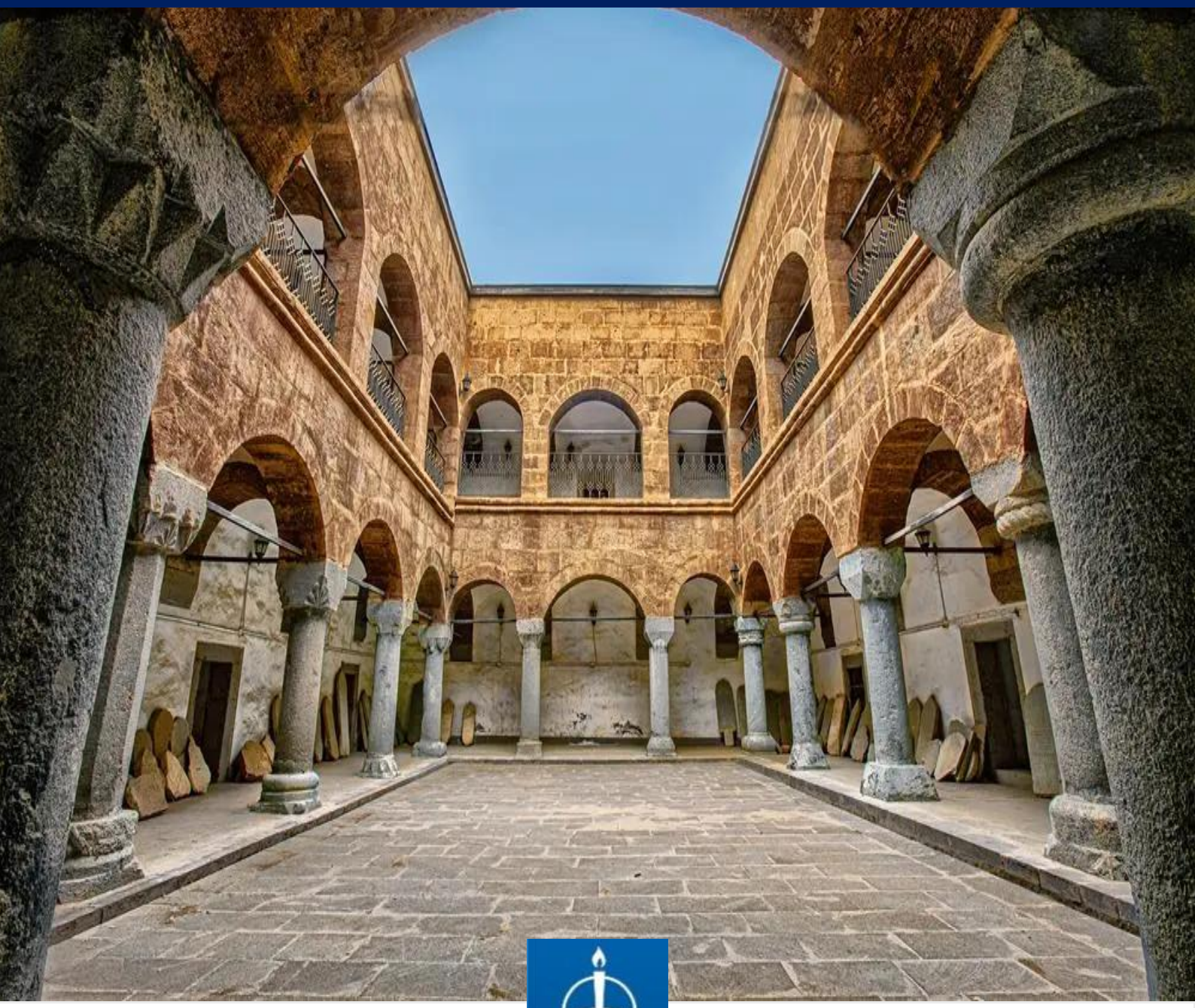
HAKKARİ

BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ

23-24 Ekim 2026-HAKKARİ

EDITOR

Assoc. Prof. Dr. Zulfiyya ISMAYIL



www.isarconference.org

İKSAD Publishing House

KONGRE KİTABI

ISARC Academy

INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

INTERNATIONAL **HAKKARİ** SCIENTIFIC STUDIES CONGRESS

October 23-24, 2026 / Hakkari, Türkiye

PROCEEDINGS BOOK

EDITOR

Assoc. Prof. Dr. Zulfiyya ISMAYIL

by
IKSAD PUBLISHING HOUSE®

All rights of this book belong IKSAD Publishing House
Authors are responsible both ethically and juridically
IKSAD Publications – 2026©

Issued: 30.10.2026

ISBN: 978-625-378-769-1

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE
INTERNATIONAL HAKKARİ SCIENTIFIC STUDIES CONGRESS

DATE and PLACE
October 23-24, 2026 / Hakkari, Türkiye

PARTICIPATION
Keynote & Invited

PARTICIPANTS COUNTRY
Türkiye, Brazil,Georgia,India,Morocco,Nigeria,Romania,Pakistan,Tunisia

CONGRESS PRESIDENT
Assoc. Prof. Dr. Zulfiyya ISMAYIL
Nahçıvan Dövlet Universiteti

GENERAL COORDINATOR
Melike KAYA
ISARC Academy,Türkiye

NUMBER of ACCEPTED PAPERS-40 (Türkiye- 17, Other Countries- 23)

'Compliance With Publication Ethics İs The Sole Responsibility Of The Authors; Accordingly,

They Bear Both Ethical And Legal Accountability'

ORGANIZING COMMITTEE:

Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU
Prof. Dr. Neslihan ŞAHİN
Prof. Dr. Sancar BULUT
Prof. Dr. Serpil ÜNVER SARAYDIN
Prof. Dr. Tolga ULUSOY
Prof. Dr. Yadigar GÜLSEVEN SIDIR
Assoc. Prof. Dr. Malik YILMAZ
Assoc. Prof. Dr. Melih OKCU
Assoc. Prof. Dr. Nursen IŞIK
Assoc. Prof. Dr. Özlem ÜLGER DANACI
Assoc. Prof. Dr. Sahure YARİŞ
Assoc. Prof. Dr. Seda BENGİ
Assoc. Prof. Dr. Sema SAĞLIK
Assoc. Prof. Dr. Şükrü KALAYCI
Assoc. Prof. Dr. Zamıg TEHMEZOV
Assoc. Prof. Dr. Zeynep Deniz ŞAHİN İNAN
Assoc. Prof. Dr. Zühal OKCU
Dr. Laleş USLU AZARAK
Dr. Mine KIRKYOL
Dr. Sevil ÖZCAN
Dr. Sümeyye GÖKÇENOĞLU
Dr. Şengül ŞENTÜRK
Dr. Rana BAYTİN ALACI

SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD:

Prof.Dr.EMİNE NAS
Selçuk University

Prof. Dr. Gökhan TÜRECİ
Kırıkkale Üniversitesi

Prof. Dr. Halil Barış ÖZEL
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Jaın SADHNA
University of Delhi

Prof. Dr. Morakeng Edward
Kenneth LEBAKA University
of Zululand

Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU
Cumhuriyet University

Prof. Dr. Manole COJOCARU
Titu Maiorescu University

Prof. Dr. Mustafa Fedai ÇAVUŞ
Osmaniye Korkut Ata University

Prof. Dr. Mustafa METE
Gaziantep University

Prof. Dr. Mustafa Onur ALADAĞ
Selçuk University

Prof. Dr. Nurdan KALAYCI
Gazi University

Prof. Dr. Orhan ZEYBEK
Balıkesir University

Prof. Dr. Sancar BULUT
Kayseri University

Prof.Dr.Sedat İLHAN
Dicle University

Prof. Dr. Selahattin YAVUZ
Erzincan Binali Yıldırım University

Prof. Dr.Seval Sevgi KIRDAR
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Seyfi ŞEVİK
Hitit University

Prof. Dr. Songül ÇAKMAKÇI
Atatürk University

Prof.Dr. Yadigar GÜLSEVEN SIDIR
Bitlis Eren University

Prof. Dr. Zekeriya KARADAVUT
Akdeniz Üniversitesi

Prof. Dr. Zharkynbıke SULEIMENOVA
Kazakh National Women's Pedagogical
University

Prof. Dr. Zülfü GÜROCAK
Fırat University

Prof.Dr.Vehbi GÜNEŞ
Selçuk University

Assoc. Prof. Dr.Ahmet AYDIN
Ege University

Assoc. Prof. Dr. Armel MBON
Marien Ngouabi University

Assoc. Prof. Dr. Asuman SAVAŞCIHABEŞ
Nuh Naci Yazgan University

Assoc. Prof. Dr. Azimbaeva GULBAYRA
Kazakh National Women's Pedagogical
University

Assoc. Prof. Dr. Betül GÜZELDİR
Atatürk University

Assoc. Prof. Dr. Çiğdem BOGENÇ
Karabük Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Emre CENGİZ
Gümüşhane Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr.Elif Feyza TOPDAŞ
Atatürk University

Assoc. Prof. Dr.Fouzia BENOUDJIT
M'hamed Bougara University, Boumerdes, Algeria

Assoc. Prof. Dr. Hatun BARUT
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü

Assoc. Prof. Dr.Gökhan UYANIK
Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Hasan TELLİ
Mersin University

Assoc. Prof. Dr. Lütfü BEKAR
Hitit Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr.Murat TOPAL
Fırat University

Assoc. Prof. Dr. Nermin KAHVECİ YAĞCI
Kırıkkale Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Nuran Ekici
Trakya Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr.Onur ÇOMAKLI
Çukurova University

Assoc. Prof. Dr. Oqtay QULİYEV
Azerbaycan Devlet İktisat University

Assoc. Prof. Dr. Orhan TURAN
Batman University

Assoc. Prof. Dr. Ömer Faruk RENÇBER
Gaziantep University

Assoc. Prof. Dr. Sahure YARİŞ
Dicle University

Assoc. Prof. Dr. Salman Bashir MEMON
Shah Abdul Latif University

Assoc. Prof. Dr. Seyfaddin JAFAROV
Nakhchivan State University/AZERBAIJAN

Assoc. Prof. Dr.Seyhan Çankaya
Süleyman Demirel University

Assoc. Prof. Soufiane Ziani
Mohammed 1st University

Assoc. Prof. Dr. Syed Ali
Raza NAQVI Government College University Faisalabad

Assoc. Prof. Dr. Victoria POSTOLACHE
Alecu Russo Balti State University

Assoc. Prof. Dr. Yılmaz KÜÇÜK
Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Yılmaz SEÇİM
Necmettin Erbakan University

Assoc. Prof. Dr. Zamıg TEHMEZOV
Azerbaycan Devlet Pedagoji University

Dr. Ahu Alev ABACI BAYAR Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Ali ARSHAD
University Utara

Dr. Ali Sercan KARAKAŞ
İnönü Üniversitesi

Dr. Alper GÜNGÖREN
Kastamonu Üniversitesi

Dr. Aygün Meherremova
Bakü Devlet University

Dr. Aynure Eliyeva
Azerbaycan Devlet Pedaqoji Universiteti

Dr. Bhavtosh AWASTHİ
Jecrc University India

Dr. Chems Eddine BOUKHEDIMI
University of Tizi Ouzou

Dr. E. Vildan BURGAZ
Doğu Akdeniz Üniversitesi/KKTC

Dr. Emel ECE
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Dr. Ferhat ATİK
Girne Amerikan Üniversitesi

Dr. Gülşen ASLAN ELKIRAN
Hitit Üniversitesi

Dr.Huma Ikram
University Of Karachi

Dr.Duong To Quoc Thaı
Dong Thap University

Dr. Khadija Oumghar
Hassan II University

Dr. Murat KAYA
Kayseri University

Dr. Moses Adeolu AGOI
Lagos State University of Education

Dr. Muhammad IMRAN
Government College University

Dr.Melek ÖZ
Erciyes University

Dr. Meltem YANIK
Ordu University

Dr.Muhammad Saleh FAISAL
Pmdc Registration

Dr. Nurhoca AKBULAYEV
Azerbaycan Devlet İktisat University

Dr. Saimah Khan
Integral University, India

Dr. Rida ZULFİQAR
University of Szeged

Dr. Tatia DOLİDZE
European University

CONGRESS PROGRAM

MEETING ID	PASSCODE	ZOOM LINK
84018369062	259173	https://us06web.zoom.us/j/84018369062?pwd=HxP2mhzEX8tg7MkLfQI3emYYMTUZ8v.1

PARTICIPANT COUNTRIES (9)

Türkiye, Brazil,Georgia,India,Morocco,Nigeria,Romania,Pakistan,Tunisia

IMPORTANT — PLEASE READ CAREFULLY

› To attend online: go to zoom.us/join, enter Meeting ID and join.
› Zoom is free and no account is required.
› Works on tablets, phones and PCs.
› Connect 5 minutes before your presentation time.
› All participants can connect live and listen to all sessions.
› The moderator is responsible for presentations and Q&A.

TECHNICAL INFORMATION

— Make sure your computer microphone is working.
— Enable the screen sharing feature in Zoom.
— Attendance certificates will be sent as PDF after congress.
— Requests for change of place and time will not be considered.

ONLINE PRESENTATIONS

24.10.2026

ONLINE · Hall-1 · 24 OCTOBER 2026 · Session-1 · 10:00 – 12:00

DATE	TIME	SESSION
24 OCTOBER 2026	10:00 – 11:45	Session-1 · Hall-1

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Sevgi CENGİZ

AUTHOR(S)	ORGANISATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Sevgi CENGİZ Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİRKOL	Kafkas University	Social Accounting In Local Governments: A Conceptual Analysis From The Perspectives Of Public Value, Social Justice, And Accountability
Assoc. Prof. Dr. Sevgi CENGİZ Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİRKOL	Kafkas University	Accounting For Ecosystem Services From The Perspective Of Local Governments: A Conceptual Approach To Economic Valuation And Decision-Making
Assist. Prof. Dr. Faruk AŞLAKCI	Karabuk University	The Construction Of The Promıse Of Hapiıness In Advertising Fıims
Assist. Prof. Dr. Faruk AŞLAKCI	Karabuk University	From Traditional Journalism To Social Media Journalism: A Comparative Analysis Of News On Hürriyet's Website And Instagram
Cihat KAHRAMAN	Supreme Court of Appeals Public Prosecutor's Office /Karabük University	Dutıes And Judicial Processes Of Governors With Exceptional Civil Servant Status
Dr. Pelin ATİLA YÖRÜK	Ankara University	Inheritance Of Digital Assets Of Commercial Enterprises And Single-Member Companies
Mary Gadzama Kambu Dr. Juliana Philip Ndalnamu Dr. Daniel Marcel	Mudiame University/Federal Polytechnic Mubi, Adamawa State, Nigeria	Determinants Of Tourist Satisfaction In The Tourism Industry: Literature Review

ONLINE PRESENTATIONS

24.10.2026

ONLINE · Hall-2 · 24 OCTOBER 2026 · Session-1 · 10:00 – 12:00

DATE	TIME	SESSION
24 OCTOBER 2026	10:00 – 11:30	Session-1 · Hall-2

HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Yasin ÖZDEN

AUTHOR(S)	ORGANISATION	TOPIC TITLE
Esra SARPYAR, Merve SÖKER, Rasoul ONSİNEJAD	Toya Tohum	Domateslerde ToBRFV Viral Hastalığına Dayanıklı Hat Ve Çeşitlerin Biyolojik Ve Marker Test Teknikleri İle Belirlenmesi
Assoc. Prof. Dr. Okan SANCER Lisans Öğrencisi Şulenur DEMİRAL	Suleyman Demirel University/Balıkesir University	Effects Of Hıgh Glucose Exposure On Expressıon Dynamıcs Of Epıgenetıc Genes In Sh-Sy5y Cells
Assist. Prof. Dr. Yasin ÖZDEN	University of Health Sciences/ Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital	Assocıatıon Between Preoperatıve Serum Albumın Levels And Early Postoperatıve Outcomes In Patıents Wıth Preserved Left Ventrıcular Ejectıon Fractıon Undergoıng Isolated Coronary Artery Bypass Graftıng
Dr. Serkan FURTUN Prof. Dr. Ömer Tuğrul KARA	Recep Tayyip Erdogan University/Cukurova University	Research On Folk Lıterature And Oral Culture In The Balkans: A Content Analysıs Of The Proceedıngs Of The Internatıonal Symposıum On Turkısh Language Teachıng And Turkology In The Balkans (2022-2025)
Assist. Prof. Dr.Zekiye ÇAĞIMLAR	----------	A Gender-Bıased Perspectıve On Occupatıons: The Case Of Şermin Yaşar

ONLINE PRESENTATIONS

24.10.2026

ONLINE · Hall-3 · 24 OCTOBER 2026 · Session-1 · 10:00 – 12:00

DATE	TIME	SESSION
24 OCTOBER 2026	10:00 – 11:30	Session-1 · Hall-3

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Oğuz Yusuf ATASEL

AUTHOR(S)	ORGANISATION	TOPIC TITLE
Lect. Fatma TOPUZ ERYÜRÜK Lect. Dr. Hasan ERYÜRÜK	Afyon Kocatepe University	The Role Of Educatıon In Natıonal Artıfıcıal Intellıgence Polıcıes
Lect. Fatma TOPUZ ERYÜRÜK Lect.. Dr. Hasan ERYÜRÜK	Afyon Kocatepe University	Teachers' Use Of Artıfıcıal Intellıgence And School Management
Ekin Görkem EMRECAN Dr. Öğr. Üyesi. Tahsin Eren SAYAR	Yalova University	THE REPRESENTATION OF THE SELF-SACRIFICING WOMAN IN TURKISH TELEVISION SERIES
Assoc. Prof. Dr. Yasin ŞEKER Assoc. Prof. Dr. Nevzat GÜNGÖR Assoc. Prof. Dr. Oğuz Yusuf ATASEL	Hitit University/Istanbul University/Trabzon University	A Comparatıve Analysıs Of Women's Partıcıpatıon In Decısıon- Makıng Processes In Türkiye And Selected Mena Countrıes Wıthın The Framework Of Sdg 5
Assoc. Prof. Dr. Oğuz Yusuf ATASEL Assoc. Prof. Dr. Yasin ŞEKER Assoc. Prof. Dr. Nevzat GÜNGÖR	Hitit University/Istanbul University/Trabzon University	Evaluatıon Of Fossıl Fuel Subsıdıes In Member And Observer Countrıes Of The Organızatıon Of Turkıc States From A Sustaınable Development Perspectıve
Moses Adeolu AGOI Adeyemi Augustine ODUNSI Emmanuel olanrewaju AINA Kingsley Merit EMOEDUMHE	Lagos State University	Future Art Technologıes: Agentıc Aı, Autonomous Creatıvıty, And Intellıgent Art Systems For Transformıng Artıstıc Expressıon And Innovatıon
Prof. Mohammed Waheeb	Hashemite University	An Innovative Hybrid Methodology For Enhancing Archaeological Survey And Documentation İn The Arab And Islamic Worlds Using Modern Technologies

ONLINE PRESENTATIONS

24.10.2026

ONLINE · Hall-4 10 OCTOBER 2026 · Session-1 · 11:00 – 13:00

DATE	TIME	SESSION
24 OCTOBER 2026	10:00 – 12:00	Session-1 · Hall-4

HEAD OF SESSION: Prof. Dr.Deilton RIBEIRO BRASIL

AUTHOR(S)	ORGANISATION	TOPIC TITLE
Prof. Dr.Deilton RIBEIRO BRASIL	University of Itaúna (UIT)/BRAZİL	Human-Centered Dıgıtal Governance: Artıfıcıal Intelligence (Aı), Fundamental Rıghts, And The Common Good In The Encyclıcal Magnıfıca Humanıtas
BASHIRU MUHAMMAD LIMAN, Ph.D AISHA USMAN DINGYADI	Shehu Shagari University/NİGERİA	Challenges Of Teachıng Hausa Culture Among Tertıary Instıtutıon Students In The Twenty-Fırst Century: Implıcatıons For Indıgenous Counsellıng
Tasawar Iqbal Sidra Altaf	University of Agriculture/PAKİSTAN	Therapeutıc Potentıal Of Ursolıc Acıd In Rheumatoıd Arthrıtıs: Targetıng Inflammatıon And Joınt Destructıon
Okechukwu, C. O., Akpan, U. M. and Tawariowei, M. A.	Federal Polytechnic Ekowe	Productıon And Mıcrobıologıcal Studıes Of Orange Juıce Flavoured Wıth Pıneapple Juıce
Maryem Arraji , Mohamed Khalis, Mohamed Chahboune	Hassan First University/Mohammed VI Center of Research and Innovation/Mohammed VI University/MOROCCO	Use Of Artificial İntelligence For Medication Adherence Assessment İn Patients With Type 2 Diabetes: An Exploratory Study İn Morocco Using Chatgpt And The Validated General Medication Adherence Scale
Mariami Managadze	Tbilisi State Medical University/GEORGİA	The Problem Of Microplastics İn Environmental Medicine
OCHUMA VICTOR IDU	Federal University Dutse, Jigawa State, Nigeria,	Beyond Borders: Understanding The Behavioural Dynamics Of Irregular Migration İn Africa
BASHIRU MUHAMMAD LIMAN, Ph.D ABDULLAHI BELLO TAMBAWAL, Ph.D	Shehu Shagari University	Ethno-Relıgıous Counsellıng And Challenges Of Academıc Performance Among Undergraduate Students In Shehu Shagarı Unıversıty Of Educatıon, Sokoto: Implıcatıons For Academıc Counsellıng

ONLINE PRESENTATIONS

24.10.2026

ONLINE · Hall-5 · 24 OCTOBER 2026 · Session-2 · 11:00 – 13:00

DATE	TIME	SESSION
24 OCTOBER 2026	10:30 – 12:00	Session-2 · Hall-5

HEAD OF SESSION: Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti

AUTHOR(S)	ORGANISATION	TOPIC TITLE
Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti	School of Architecture & Planning, UMT Lahore.	Beyond Care: Exploring Patient Safety Perception In Private And Public Healthcare In Lahore
Salma MAKDOUF[1], Karima El Bouqdaoui[12], Abdelhakim El Makssoudi[3], Mounia Cherki[1]	Hassan II University/MOROCCO	Comparative Study Of The Phytochemical Composition Of Fumaria Parviflora From Three Regions Of Morocco
Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti Ar. Saad Mujahid Engr. Nuaman Ishfaq Mughal Ar. Fahad Khan Ar. Syed Usman Raza Kazmi	School of Architecture & Planning, UMT, Lahore, Pakistan.	Unveiling Climate Consciousness: Assessing Perceptions Based On Social Media And Mass Communication Strategies Among Balochistan University Students
PhD Roxana Mihaela Moisoiu Prof Colegiul German Goethe	U.S.P.E.E. „C. Stere” Chişinău, Moldova/ROMANİA	Artificial Intelligence and Its Implications for the Legal System:Challenges, Opportunities, and Future Perspectives
Samia Moustaghfir Sakina El Khattabi	Dental Medicine Hassan II in Casablanca/Ibn Tofail University/Morocco	From Understanding to Expression: Uncovering the Challenges of Developing English Receptive and Productive Skills among Moroccan University Students
Lasha Kavelashvili , Ketevan Gordeziani	Georgian Technical University/GEORGİA	Automated Water Supply Management under Complex Terrain Conditions
Prof. Mamta Sharma Prof. Sandeep K Sharma	KM College, University of Delhi, India	Delhi Higher Education Institutions As Climate Innovation Hubs: An Analysis Using Campus Best Practices

ONLINE PRESENTATIONS

24.10.2026

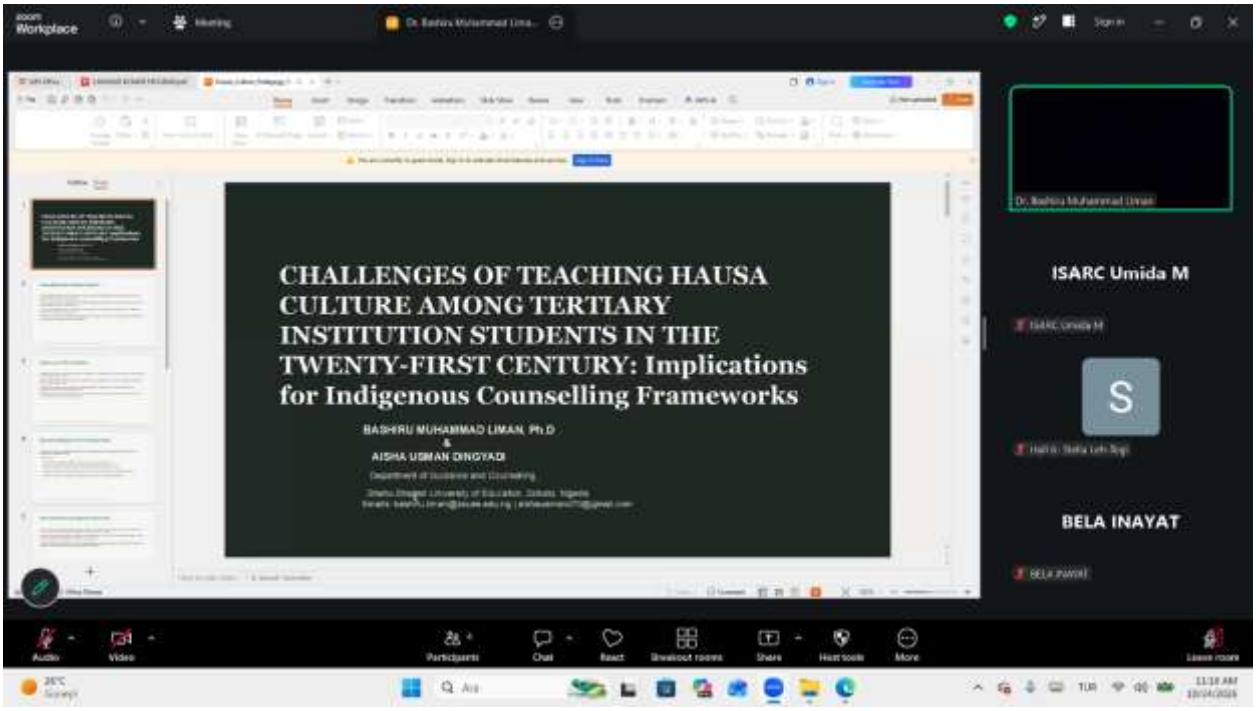
ONLINE · Hall-6 · 24OCTOBER 2026 · Session-2 · 11:00 – 13:00

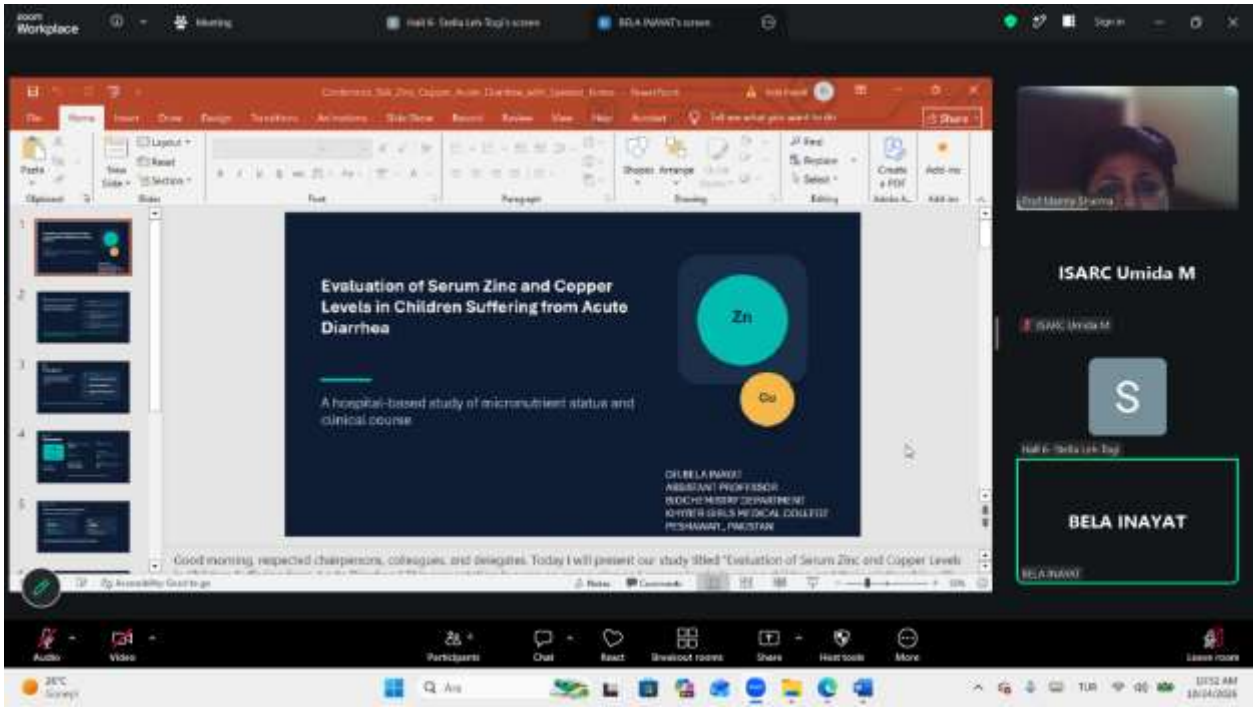
DATE	TIME	SESSION
24 OCTOBER 2026	10:30 – 12:00	Session-2 · Hall-6

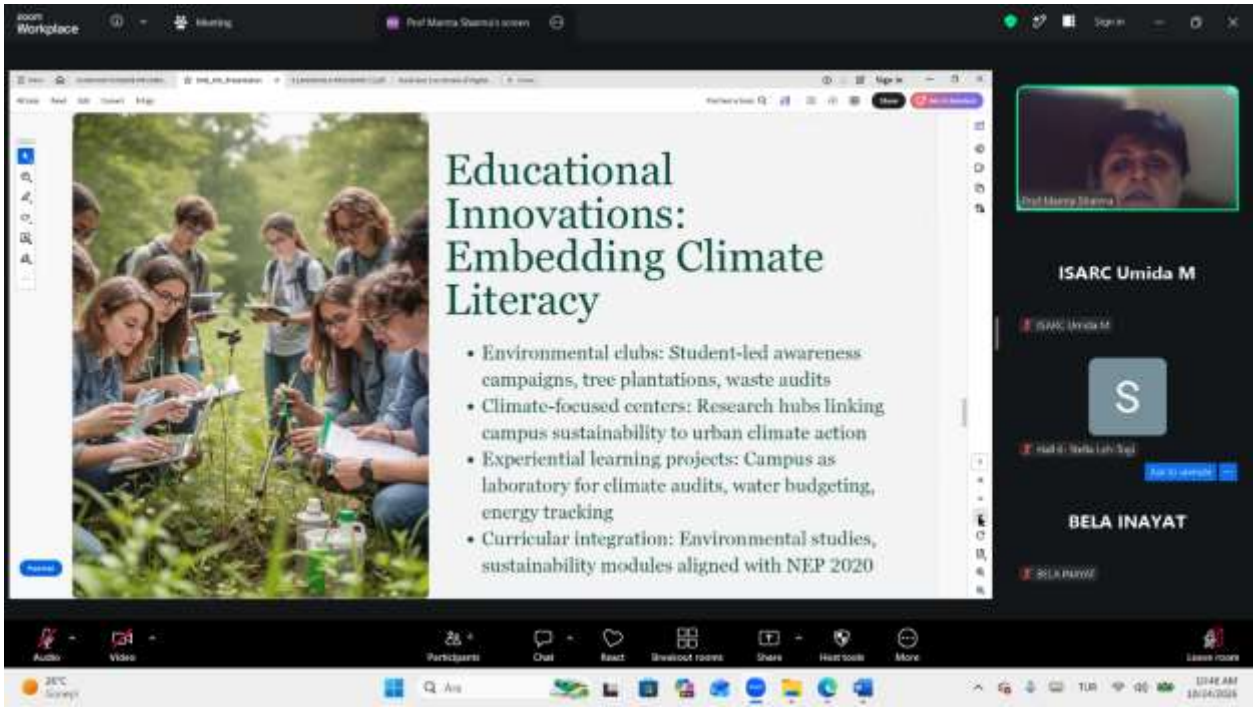
HEAD OF SESSION: Dr. Chokri BAYOUDH

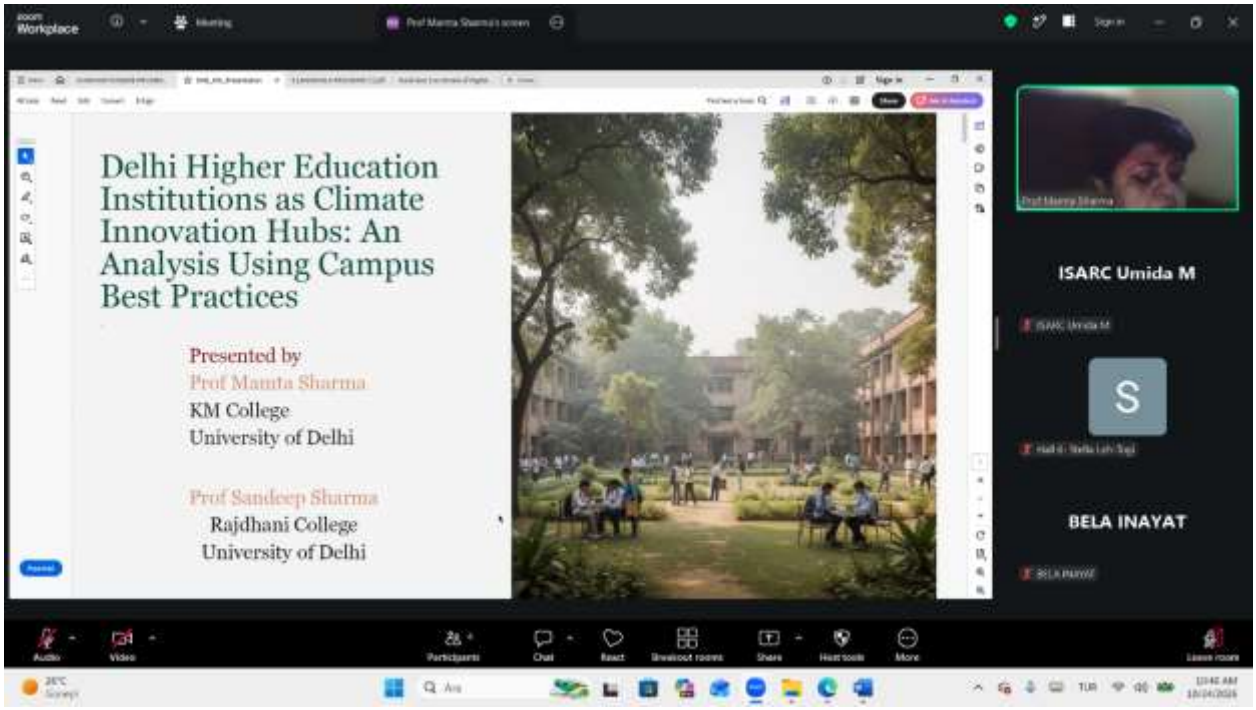
AUTHOR(S)	ORGANISATION	TOPIC TITLE
Serkan GÜLDAL Murat M. TANİK	Adiyaman University/University of Alabama at Birmingham	Modelıng And Analysıs Of Systems Usıng The Least Actıon Prıncıple In Informatıon Theory
Ayoub LAHBOUB Fatima Ezzahrae SOUAIDI Imade CHOULLI Abdelfattah ELHAMMOUDY Ismail ABAZINE Brahim El FAHMI	Ibn Zohr University	Comparatıve Assessment Of Numerıcal Solvers For Accurate Parameter Identıfıcatıon In The Photovoltaıc Sıngle-Dıode Model
Prof. Mohammed Waheeb	Hashemite University	An Innovative Hybrid Methodology For Enhancing Archaeological Survey And Documentation İn The Arab And Islamic Worlds Using Modern Technologies
Dr. Bela Inayat, Dr. Ayesha Jameel, Dr. Gulnaz Begum, Dr. Kalsoom Tariq	KGMC Peshawar , KPK , Pakistan	Evaluatıon Of Serum Zınc And Copper Levels In Chıldren Sufferıng From Acute Dıarrhea
Stella Suanu Leh-Togi Zobeashia , Olabisi Peter Abioye , Udeme Joshua Josiah Ijah , Oluwafemi Adebayo Oyewole	Federal University of Technology Minna, Nigeria	Optimization of Anaerobic Digestion Systems based on Advanced Microbial Community Dynamics Modeling
Dr. Chokri BAYOUDH Mrs Yassmine GHRAIRI Mrs Afifa MAJDOUB Pr. Taoufik BETTAIEB	University of Monastir/University of Carthage/Regional Research Centre on Horticulture and Organic Agriculture (CRRHAB)/TUNİSİA	Efficacy Of Rosemary And Thyme Essentıal Oıls On Pear (Pyrus communis L.) Explant Evolutıon On In Vıtro Establıshment Phase
Mrs. Bornare Ashwini C. , Mr. Rohan Kherud , Mr. Vikas shinde , Dr. Amol Gayke	---	Polyherbal Oral Dıssolvıng Fılms : Formulatıon Strategıes ‘ Therapeutıc Potentıal Of Bougaınvıllea‘ Cıltorıa Ternatea Extract

PHOTO GALLERY

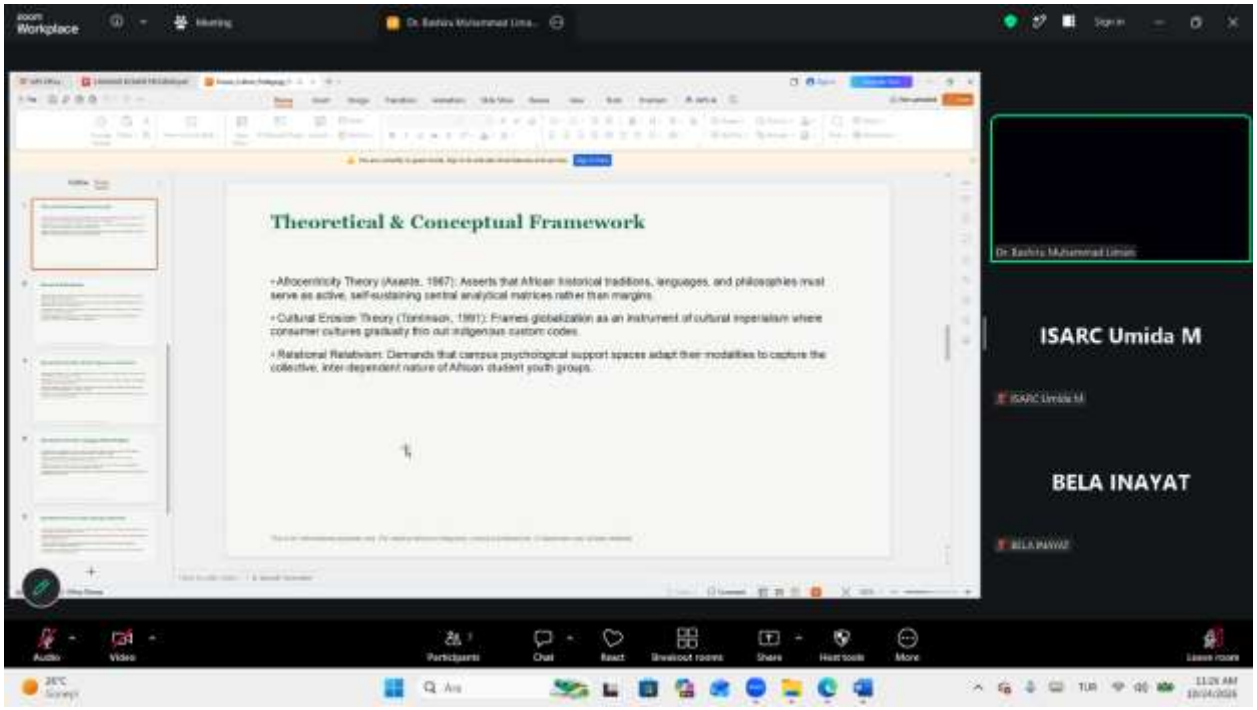





Educational Innovations: Embedding Climate Literacy
• Environmental clubs: Student-led awareness campaigns, tree plantations, waste audits
• Climate-focused centers: Research hubs linking campus sustainability to urban climate action
• Experiential learning projects: Campus as laboratory for climate audits, water budgeting, energy tracking
• Curricular integration: Environmental studies, sustainability modules aligned with NEP 2020
ISARC Umida M
BELA INAYAT


Delhi Higher Education Institutions as Climate Innovation Hubs: An Analysis Using Campus Best Practices
Presented by
Prof Mamta Sharma
KM College
University of Delhi
Prof Sandeep Sharma
Rajdhani College
University of Delhi
ISARC Umida M
BELA INAYAT


Bulgu 2: Ülkeler farklı eğitim sözlüklerine ağırlık veriyor
ISARC Umida M


Theoretical & Conceptual Framework
• Afrocentricity Theory (Asante, 1987): Asserts that African historical traditions, languages, and philosophies must serve as active, self-sustaining central analytical matrices rather than margins.
• Cultural Erosion Theory (Tomlinson, 1991): Frames globalization as an instrument of cultural imperialism where consumer cultures gradually thin out indigenous custom codes.
• Relational Relativism: Demands that campus psychological support spaces adapt their modalities to capture the collective, inter-dependent nature of African student youth groups.
ISARC Umida M
BELA INAYAT

INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

KONU: Kongre Katılımcı Bilgisi **30.10.2026**

İLGİLİ MAKAMA

3.ULUSLARARASI HAKKARİ BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ 23-24 EKİİM 2026 tarihleri arasında HAKKARİ 'de online olarak 9 farklı ülkeden (Türkiye:17 ve diğer Ülkeler:23 Toplam:40 akademisyen/araştırmacıların katılımı ile gerçekleşmiştir. Kongre, 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen '' Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurtdışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışından en az 5 ülkeden farklı tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır. '' değişikliğine ve Doçentlik kriterlerine uygun düzenlenmiştir.
Bilgilerinize arz edilir.
Saygılarımla

Sefa Salih BİLDİRİCİ
HEAD OF İSARC

CONTENT

CONGRESS ID	II
SCIENTIFIC & REVIEW COMMITTEE	III-V
PROGRAM	VI-XII
PHOTO GALLERY	XIII-XV
ACADEMIC INCENTIVE	XVI
CONTENT	XVII-XVIII

AUTHORS	TITLE	NO
Assoc. Prof. Dr. Sevgi CENGİZ Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİRKOL	Social Accounting In Local Governments: A Conceptual Analysis From The Perspectives Of Public Value, Social Justice, And Accountability	1-14
Assoc. Prof. Dr. Sevgi CENGİZ Assoc. Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİR KOL	Accounting For Ecosystem Services From The Perspective Of Local Governments: A Conceptual Approach To Economic Valuation And Decision-Making	15-26
Assist. Prof. Dr. Faruk AŞLAKCI	The Construction Of The Promıse Of Hapiıness In Advertising Fiims	27-43
Assist. Prof. Dr. Faruk AŞLAKCI	From Traditional Journalism To Social Media Journalism: A Comparative Analysis Of News On Hürriyet's Website And Instagram	44-61
Cihat KAHRAMAN	Dutıes And Judicial Processes Of Governors With Exceptional Civil Servant Status	62-79
Dr. Pelin ATİLA YÖRÜK	Inheritance Of Digital Assets Of Commercial Enterprises And Single-Member Companies	80-81
Mary Gadzama Kambu Dr. Juliana Philip Ndalnamu Dr. Daniel Marcel	Determinants Of Tourist Satisfaction In The Tourism Industry: Literature Review	82
Esra SARPYAR, Merve SÖKER, Rasoul ONSİNEJAD	Domateslerde ToBRFV Viral Hastalığına Dayanıklı Hat Ve Çeşitlerin Biyolojik Ve Marker Test Teknikleri İle Belirlenmesi	83-84
Assoc. Prof. Dr. Okan SANCER Lisans Öğrencisi Şulenur DEMİRAL	Effects Of Hıgh Glucose Exposure On Expressıon Dynamıcs Of Epıgenetıc Genes In Sh-Sy5y Cells	85-86
Assist. Prof. Dr. Yasin ÖZDEN	Assocıatıon Between Preoperatıve Serum Albumın Levels And Early Postoperatıve Outcomes In Patıents Wıth Preserved Left Ventrıcular Ejectıon Fractıon Undergoıng Isolated Coronary Artery Bypass Graftıng	87-93
Stella Suanu Leh-Togi Zobeashia , Olabisi Peter Abioye , Udeme Joshua Josiah Ijah , Oluwafemi Adebayo Oyewole	Optimization of Anaerobic Digestion Systems based on Advanced Microbial Community Dynamics Modeling	94
Dr. Chokri BAYOUDH Mrs Yassmine GHRAIRI Mrs Afifa MAJDOUB Pr. Taoufik BETTAIEB	Efficacy Of Rosemary And Thyme Essentıal Oıls On Pear (Pyrus communis L.) Explant Evolutıon On In Vıtro Establıshment Phase	95
Assist. Prof. Dr.Zekiye ÇAĞIMLAR	A Gender-Bıased Perspectıve On Occupatıons: The Case Of Şermin Yaşar	96-113
Lect. Fatma TOPUZ ERYÜRÜK Lect. Dr. Hasan ERYÜRÜK	The Role Of Educatıon In Natıonal Artıfıcıal Intellıgence Polıcıes	114-120
Lect. Fatma TOPUZ ERYÜRÜK Lect.. Dr. Hasan ERYÜRÜK	Teachers' Use Of Artıfıcıal Intellıgence And School Management	121-128
Assoc. Prof. Dr. Yasin ŞEKER Assoc. Prof. Dr. Nevzat GÜNGÖR Assoc. Prof. Dr. Oğuz Yusuf ATASEL	A Comparatıve Analysıs Of Women's Partıcıpatıon In Decısıon-Makıng Processes In Türkiye And Selected Mena Countrıes Wıthın The Framework Of Sdg 5	129-135
Assoc. Prof. Dr. Oğuz Yusuf ATASEL Assoc. Prof. Dr. Yasin ŞEKER Assoc. Prof. Dr. Nevzat GÜNGÖR	Evaluatıon Of Fossıl Fuel Subsıdıes In Member And Observer Countrıes Of The Organızatıon Of Turkıc States From A Sustaınable Development Perspectıve	136-142
Moses Adeolu AGOI Adeyemi Augustine ODUNSI Emmanuel olanrewaju AINA Kingsley Merit EMOEDUMHE	Future Art Technologıes: Agentıc Aı, Autonomous Creatıvıty, And Intellıgent Art Systems For Transformıng Artıstıc Expressıon And Innovatıon	143-157

Prof. Mohammed Waheeb	An Innovative Hybrid Methodology For Enhancing Archaeological Survey And Documentation İn The Arab And Islamic Worlds Using Modern Technologies	158-165
Prof. Dr.Deilton RIBEIRO BRASIL	Human-Centered Dıgıtal Governance: Artıfıcıal Intellıgence (Aı), Fundamental Rıghts, And The Common Good In The Encyclıcal Magnıfıca Humanıtas	166-183
BASHIRU MUHAMMAD LIMAN, Ph.D AISHA USMAN DINGYADI	Challenges Of Teachıng Hausa Culture Among Tertıary Instıtutıon Students In The Twenty-Fırst Century: Implıcatıons For Indıgenous Counsellıng	184
BASHIRU MUHAMMAD LIMAN, Ph.D ABDULLAHI BELLO TAMBAWAL, Ph.D	Ethno-Relıgıous Counsellıng And Challenges Of Academıc Performance Among Undergraduate Students In Shehu Shagarı Unıversıty Of Educatıon, Sokoto: Implıcatıons For Academıc Counsellıng	185
Tasawar Iqbal Sidra Altaf	Therapeutıc Potentıal Of Ursolıc Acıd In Rheumatoıd Arthrıtıs: Targetıng Inflammatıon And Joınt Destructıon	186
Okechukwu, C. O., Akpan, U. M. and Tawariowei, M. A.	Productıon And Mıcrobıologıcal Studıes Of Orange Juıce Flavoured Wıth Pıneapple Juıce	187-196
Maryem Arraji , Mohamed Khalis, Mohamed Chahboune	Use Of Artificial İntelligence For Medication Adherence Assessment İn Patients With Type 2 Diabetes: An Exploratory Study İn Morocco Using Chatgpt And The Validated General Medication Adherence Scale	197-198
Mariami Managadze	The Problem Of Microplastics İn Environmental Medicine	199-200
OCHUMA VICTOR IDU	Beyond Borders: Understanding The Behavioural Dynamics Of Irregular Migration İn Africa	201-219
Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti	Beyond Care: Explorıng Patıent Safety Perceptıon In Prıvate And Publıc Healthcare In Lahore	220
Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti Ar. Saad Mujahid Engr. Nuaman Ishfaq Mughal Ar. Fahad Khan Ar. Syed Usman Raza Kazmi	Unveılıng Clımate Consciousness: Assessıng Perceptıons Based On Socıal Medıa And Mass Communıcatıon Strategıes Among Balochıstan Unıversıty Students	221
Salma MAKDOUF[1], Karima El Bouqdaoui[12], Abdelhakim El Makssoudi[3], Mounia Cherki[1]	Comparative Study Of The Phytochemical Composition Of Fumaria Parviflora From Three Regions Of Morocco	222
PhD Roxana Mihaela Moisoiu Prof Colegiul German Goethe	Artificial Intelligence and Its Implications for the Legal System:Challenges, Opportunities, and Future Perspectives	223-224
Samia Moustaghfir Sakina El Khattabi	From Understanding to Expression: Uncovering the Challenges of Developing English Receptive and Productive Skills among Moroccan University Students	225
Lasha Kavelashvili , Ketevan Gordeziani	Automated Water Supply Management under Complex Terrain Conditions	226-231
Prof. Mamta Sharma Prof. Sandeep K Sharma	Delhı Hıgher Educatıon Instıtutıons As Clımate Innovatıon Hubs: An Analysıs Usıng Campus Best Practıces	232-233
Ayoub LAHBOUB Fatima Ezzahrae SOUAIDI Imade CHOULLI Abdelfattah ELHAMMOUDY Ismail ABAZINE Brahim El FAHMI	Comparatıve Assessment Of Numerıcal Solvers For Accurate Parameter Identıfıcatıon In The Photovoltaıc Sıngle-Dıode Model	234-235
Dr. Bela Inayat, Dr. Ayesha Jameel, Dr. Gulnaz Begum, Dr. Kalsoom Tariq	Evaluatıon Of Serum Zınc And Copper Levels In Chıldren Sufferıng From Acute Dıarrhea	236
Dr. Serkan FURTUN Prof. Dr. Ömer Tuğrul KARA	Research On Folk Lıterature And Oral Culture In The Balkans: A Content Analysıs Of The Proceedıngs Of The Internatıonal Symposıum On Turkısh Language Teachıng And Turkology In The Balkans (2022-2025)	237-253
Mrs. Bornare Ashwini C. , Mr. Rohan Kherud , Mr. Vikas shinde , Dr. Amol Gayke	Polyherbal Oral Dıssolvıng Fılms : Formulatıon Strategıes ‘ Therapeutıc Potentıal Of Bougaınvıllea‘ Cıltorıa Ternatea Extract	254-276
Serkan GÜLDAL Murat M. TANİK	Modelıng And Analysıs Of Systems Usıng The Least Actıon Prıncıple In Informatıon Theory	277-298
Ekin Görkem EMRECAN Dr. Öğr. Üyesi. Tahsin Eren SAYAR	The Representatıon Of The Self-Sacrıfıcıng Woman In Turkısh Televısıon Serıes	299-327

YEREL YÖNETİMLERDE SOSYAL MUHASEBE: KAMUSAL DEĞER, SOSYAL ADALET VE HESAP VEREBİLİRLİK AÇISINDAN KAVRAMSAL BİR İNCELEME

Doç. Dr. Sevgi CENGİZ
Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, 36000 Merkez, Kars
ORCID ID: 0000-0002-5963-2585
Doç. Dr. Mahmut ÖZDEMİRKOL
Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 36000 Merkez, Kars
ORCID ID: 0000-0003-4878-9947

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, yerel yönetimlerde sosyal muhasebenin geleneksel mali raporlama anlayışının ötesinde, kamusal değer, sosyal adalet ve hesap verebilirlik açısından taşıdığı potansiyeli kavramsal olarak incelemektir. Yerel yönetimler kamu kaynaklarını kullanarak yalnızca finansal çıktılar değil; sosyal, kültürel, çevresel ve toplumsal sonuçlar da üretmektedir. Bu nedenle yerel yönetim performansının yalnızca bütçe gerçekleşmeleri, gelir-gider dengesi ve mali etkinlik göstergeleri üzerinden değerlendirilmesi, kamusal faaliyetin toplumsal boyutunun eksik görünmesine neden olabilmektedir. Çalışmada sosyal muhasebe, kamusal değer ve hesap verebilirlik literatürü birlikte ele alınmakta; özellikle Ball & Seal (2005)'in yerel yönetimlerde sosyal muhasebe, sosyal adalet ve kaynak dağılımı arasındaki ilişkiye yönelik yaklaşımı ayrıntılı biçimde değerlendirilmektedir. Ball & Seal (2005), sosyal muhasebenin yerel yönetimlerde yalnızca biçimsel bir raporlama sistemi olarak değil, bütçeleme ve kaynak tahsisi süreçlerinde sosyal amaçların gerçekleştirilmesine yönelik "enacted social accounting" biçiminde ortaya çıkabileceğini ileri sürmektedir. Bu yaklaşımda bütçeleme, toplumsal kaynakların dağıtımına ilişkin siyasal ve etik tercihlerin görünür olduğu bir alan haline gelmektedir. Moore'un (2014) public value accounting yaklaşımıyla birlikte düşünüldüğünde sosyal muhasebe, "ne kadar harcandı?" sorusunu "bu kaynak kullanımı hangi toplumsal sonucu ve kamusal değeri oluşturdu?" sorusuyla tamamlayan daha geniş bir bilgi yaklaşımı sunmaktadır. Çalışmanın temel sonucu, yerel yönetimlerde sosyal muhasebenin finansal ve finansal olmayan bilgileri bütünleştirerek kaynak dağılımının adalet, sosyal sonuç ve kamusal değer boyutlarını görünür hale getirebileceğidir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal muhasebe, yerel yönetimler, sosyal adalet, kamusal değer, hesap verebilirlik, bütçeleme

SOCIAL ACCOUNTING IN LOCAL GOVERNMENTS: A CONCEPTUAL ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVES OF PUBLIC VALUE, SOCIAL JUSTICE, AND ACCOUNTABILITY

ABSTRACT

This study aims to conceptually examine the potential of social accounting in local governments beyond the conventional understanding of financial reporting, with particular emphasis on public value, social justice, and accountability. Local governments use public resources to generate not only financial outputs but also social, cultural, environmental, and broader societal outcomes. Accordingly, evaluating local government performance solely on the basis of budget execution, revenue–expenditure balances, and financial efficiency indicators may result in an incomplete representation of the social dimensions of public activities. The study brings together the literature on social accounting, public value, and accountability, with particular attention to the approach of Ball and Seal (2005) concerning the relationship between social accounting, social justice, and resource allocation in local governments. Ball and Seal (2005) argue that social accounting in local governments can emerge not merely as a formal reporting system but also in the form of "enacted social accounting," through which social objectives are incorporated into budgeting and resource allocation processes. From this perspective, budgeting becomes a domain in which political and ethical preferences concerning the distribution of societal resources become visible. When considered in conjunction with Moore's (2014) public value accounting approach, social accounting offers a broader information framework that complements the question of "how much was spent?" with the question of "what societal outcomes and public value were generated through the use of these resources?" The main conclusion of the study is that social accounting in local governments can integrate financial and non-financial information and thereby make visible the dimensions of justice, social outcomes, and public value associated with resource allocation.

Keywords: Social accounting, local governments, social justice, public value, accountability, budgeting

1. GİRİŞ

Yerel yönetimler, kamu kaynaklarının toplumsal ihtiyaçlara dönüştürülmesinde temel kurumsal aktörlerdir. Geleneksel kamu muhasebesi; kaynakların tahsisi, kullanımı, mali kontrolü ve raporlanması bakımından önemli bir işleve sahiptir. Bununla birlikte kamu hizmetlerinin sonucu yalnızca finansal bir çıktı değildir. Eğitim, sosyal hizmetler, kültür, çevre, altyapı, sosyal destek ve toplumsal bütünleşme gibi alanlarda yürütülen faaliyetlerin vatandaşların yaşam koşulları ve toplumun genel refahı üzerinde sonuçları bulunmaktadır. Dolayısıyla yerel

yönetim muhasebesinin yalnızca mali bilgiyi değil, bu mali kaynakların toplumsal sonuçlarını da dikkate alacak biçimde genişletilmesi sosyal muhasebe tartışmasının temelini oluşturmaktadır.

Ball ve Seal (2005), sosyal muhasebeyi yerel yönetimler açısından sosyal adalet ve toplumsal kaynakların adil dağılımı bağlamında ele almaktadır. Yazarlara göre sosyal muhasebe, çevresel sürdürülebilirliğin ötesine geçerek sosyal adaletin muhasebeleştirilmesi sorununu gündeme getirmelidir. Bu yaklaşım özellikle önemlidir; çünkü yerel yönetimler, piyasa mekanizmasının yeterince karşılamadığı veya özel sektörün sunmakta isteksiz olduğu birçok sosyal hizmetin sağlanmasında doğrudan sorumluluk üstlenmektedir. Böylece yerel yönetim bütçeleri yalnızca teknik mali planlar değil, aynı zamanda toplumsal kaynakların hangi ihtiyaçlara ve hangi gruplara yönlendirileceğini belirleyen politik ve etik belgeler niteliği kazanmaktadır (Ball & Seal, 2005).

Ball ve Seal'in (2005) çalışmasının dikkat çekici yönlerinden biri, sosyal muhasebenin her zaman ayrı ve biçimsel bir rapor biçiminde ortaya çıkmayabileceğini göstermesidir. Yazarlar, iki büyük ve birbirinden farklı İngiliz yerel yönetimindeki bütçeleme süreçlerini inceleyerek sosyal adalet boyutunun bütçe kararları içinde fiilen üretilebildiğini ve bu süreci "enacted social accounting" kavramıyla açıkladıklarını göstermektedir. Bu nedenle sosyal muhasebenin etkisini yalnızca yayımlanan sosyal raporlarda aramak yerine, muhasebe bilgisinin gerçek karar süreçlerinde nasıl kullanıldığına bakmak gerekmektedir.

Yerel yönetimlerde sosyal muhasebe, geleneksel mali raporlamanın yerine geçen bir sistem değil, onu toplumsal sonuçlar, kamusal değer ve hesap verebilirlik boyutlarıyla tamamlayan daha geniş bir değerlendirme çerçevesidir. Bu çerçevede muhasebenin bilgi üretme işlevi, yalnızca mali işlemlerin kaydedilmesinden ziyade kamu kaynaklarının hangi amaçlarla kullanıldığı, hangi hizmetlerin üretildiği, bu hizmetlerden kimlerin yararlandığı ve ortaya çıkan sonuçların toplum açısından nasıl değerlendirilebileceği sorularına doğru genişlemektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, söz konusu genişlemeyi sosyal adalet, kamusal değer ve hesap verebilirlik eksenlerinde kavramsal olarak açıklamaktır. Çalışma ayrıca sosyal muhasebenin yerel yönetim bütçelemesi içerisinde nasıl somutlaşabileceğini, "enacted social accounting" yaklaşımının bu açıdan neden önemli olduğunu ve kamusal değer yaklaşımının sosyal muhasebeye hangi ilave boyutları kazandırdığını tartışmaktadır. Böylece çalışma, sosyal muhasebeyi yalnızca alternatif bir raporlama tekniği olarak değil, kaynak-tahsis-hizmet-sonuç-kamusal değer zincirini görünür kılmaya yönelik muhasebe temelli bir hesap verebilirlik yaklaşımı olarak konumlandırmaktadır.

2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE YÖNTEMİ

Bu çalışma kavramsal nitelikte bir inceleme olarak tasarlanmıştır. Çalışmada ampirik bir örneklem, istatistiksel model veya nicel hipotez testi kullanılmamıştır. Bunun yerine sosyal muhasebenin yerel yönetimlerdeki anlamını açıklamak amacıyla muhasebe, sosyal adalet, kamusal değer, bütçeleme ve hesap verebilirlik literatüründeki seçilmiş temel çalışmalar karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmiştir. Özellikle Ball ve Seal'in (2005) yerel yönetim bütçelemesine ilişkin saha araştırması, çalışmanın temel kavramsal dayanağını oluşturmaktadır. Literatürün seçilmesinde üç ölçüt esas alınmıştır. Birinci ölçüt, sosyal muhasebenin muhasebe bilgisinin toplumsal etkilerini ve sorumluluklarını görünür kılan bir yaklaşım olarak ele alınmasıdır. İkinci ölçüt, sosyal adalet, hakkaniyet ve kaynak dağılımı ile muhasebe arasındaki ilişkinin kurulabilmesidir. Üçüncü ölçüt ise kamusal değer ve kamu sektörü hesap verebilirliği literatürünün yerel yönetimlerde performans ve kaynak tahsisi tartışmalarına katkı sunmasıdır. Bu kapsamda Ball ve Seal (2005), Williams (1987), Pallot (1991), Bebbington (2001), Gray (2001, 2002), Lehman (1995), Moore (2014), Ferry et al. (2019) ve Sharma ve Kaur (2025) çalışmaları birlikte değerlendirilmiştir.

Çalışmanın analitik çerçevesi dört temel boyut üzerinden kurulmuştur: (i) sosyal muhasebenin kapsamı, (ii) sosyal adalet ve kaynak dağılımı, (iii) kamusal değer ve sonuç odaklılık, (iv) hesap verebilirlik ve açıklama. Bu boyutlar daha sonra yerel yönetim bütçelemesi ile ilişkilendirilmiş ve literatürden hareketle bir kavramsal model önerilmiştir. Böylece çalışma, farklı literatürleri yalnızca özetlemek yerine aralarındaki ilişkileri açıklamaya ve yerel yönetimlerde kullanılabilecek bütünleşik bir muhasebe perspektifi geliştirmeye odaklanmaktadır.

3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sosyal muhasebe, ekonomik faaliyetlerin yalnızca finansal sonuçlarını değil, daha geniş sosyal etkilerini, sorumluluklarını ve toplumsal sonuçlarını dikkate alan bir hesap verme yaklaşımıdır. Yerel yönetim bağlamında bu yaklaşım, kamu kaynaklarının kullanımına ilişkin finansal bilgilerin hizmetlerin toplum üzerindeki etkileriyle birlikte değerlendirilmesini gerektirir. Bu nedenle sosyal muhasebe, "ne kadar harcandı?" sorusunu "hangi hizmet üretildi?", "kim yararlandı?" ve "hangi kamusal değer ortaya çıktı?" sorularıyla tamamlar.

Sosyal muhasebenin kavramsal gelişiminde hesap verebilirlik önemli bir yere sahiptir. Gray (2001), sosyal ve çevresel muhasebenin temelinde kuruluşların topluma karşı sorumluluklarını görünür kılma gereğinin bulunduğunu vurgulamaktadır. Gray (2002) ise sosyal muhasebe projesinin geleneksel muhasebe ile eleştirel yaklaşımlar arasında yeni muhasebeleştirme biçimleri için bir alan açabileceğini belirtmektedir. Bu yaklaşım, sosyal muhasebenin yalnızca

mevcut muhasebe sistemine yeni göstergeler eklemekten ibaret olmadığını; hangi bilgilerin önemli kabul edildiğine ilişkin daha temel bir sorgulamayı da içerdiğini göstermektedir.

3.1. Sosyal Muhasebe

Ball ve Seal (2005), sosyal muhasebeyi yerel yönetimler açısından toplumun ortak değerleri, adil kaynak dağılımı ve sosyal adalet ile ilişkilendirmektedir. Onlara göre sosyal muhasebenin temelinde topluluk veya toplum perspektifi, paylaşılan sosyal değerler ve toplumsal kaynakların adil dağıtımı bulunmaktadır. Bu çerçevede sosyal muhasebe, muhasebe sisteminin yalnızca kaynakların nerede ve ne kadar kullanıldığını göstermesiyle sınırlı kalmamasını; kaynakların kimler için, hangi sosyal amaçlarla ve hangi sonuçları üretmek üzere kullanıldığının da tartışılmasını gerektirir.

Sosyal muhasebe yaklaşımının temelinde, muhasebenin yalnızca ekonomik faaliyetlerin ölçülmesi ve raporlanmasıyla sınırlı olmayan, aynı zamanda toplumsal adalet ve kaynakların dağılımı gibi konularla ilişkilendirilebilen bir uygulama olduğu düşüncesi bulunmaktadır. Williams (1987), muhasebede yalnızca karar faydasına odaklanmanın dağıtımsal etkilerin gözden kaçırılmasına neden olabileceğini ve "fairness" kavramının muhasebe tartışmalarında gerekli olduğunu savunmaktadır. Pallot (1991) ise Williams'ın yaklaşımını geliştirerek hesap verebilirlikte adalet ile dağıtımsal adalet arasındaki ayrımın dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Bebbington (2001), sürdürülebilir kalkınma tartışmasının yalnızca iyi çevre yönetimine indirgenemeyeceğini, sosyal adalet ve toplumun ihtiyaçlarının da bu tartışmanın merkezinde bulunduğunu vurgulamaktadır. Gray (2001, 2002) sosyal ve çevresel muhasebe uygulamalarının örgütlerin toplumsal sorumluluklarını ve hesap verebilirlik ilişkilerini görünür kılma potansiyeline dikkat çekmektedir. Lehman (1995) ise adalet kavramının muhasebenin hesap verebilirlik çerçevesine dâhil edilmesinin özellikle çevresel bilgi açısından önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde muhasebenin toplumsal sonuçlar, adalet ve sorumluluk boyutlarından bağımsız bir teknik bilgi sistemi olarak ele alınmasının yetersiz kalabileceği görülmektedir.

3.2. Sosyal Adalet ve Adil Kaynak Dağılımı

Sosyal adalet, yerel yönetimlerde muhasebe bilgisinin değerlendirilmesinde önemli bir normatif boyut oluşturmaktadır. Ball ve Seal (2005), Pallot'un (1991) "fairness" yaklaşımından hareketle adaletin muhasebenin temel ilkelerinden biri olarak düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, kamu kaynaklarının yalnızca mali etkinlik ölçütleriyle değerlendirilmesinin yeterli olmayabileceğine işaret etmektedir. Çünkü mali açıdan etkin

görünen bir kaynak tahsisi, toplumun dezavantajlı kesimlerinin ihtiyaçlarının göz ardı edilmesi halinde sosyal açıdan adil olmayabilir.

Bu noktada yerel yönetimlerin bütçeleme süreçleri özel önem taşımaktadır. Bütçeleme, hangi hizmetlerin korunacağına, hangilerinin genişletileceğine veya daraltılacağına ilişkin kararların alındığı bir süreçtir. Dolayısıyla bütçe kararları, toplumsal kaynakların dağılımına ilişkin tercihleri bünyesinde taşımaktadır. Ball ve Seal'in (2005) yaklaşımı, bu kararların muhasebe açısından yalnızca teknik değil, aynı zamanda sosyal ve etik sonuçları olan kararlar olduğunu göstermektedir.

Sosyal adalet açısından muhasebe bilgisinin işlevi, bütün toplumsal gruplara aynı tutarda kaynak ayrılmasını önermek değildir. Asıl mesele, kaynak tahsisinin toplumsal ihtiyaçlar, hizmetlere erişim, kırılganlık ve dezavantaj gibi unsurlar dikkate alınarak değerlendirilebilmesidir. Bu nedenle sosyal muhasebe, kaynak dağılımını yalnızca miktar açısından değil, dağılımın toplumsal sonuçları açısından da değerlendirmeye imkân veren bir bilgi altyapısı sağlayabilir.

3.3. Kamusal Değer

Moore (2014), public value accounting yaklaşımında kamusal değerin yalnızca parasal çıktıların toplamı olarak ele alınamayacağını savunmaktadır. Kamusal değer, demokratik süreçler içinde ifade edilen kolektif değerler ve kamu kurumlarının toplum için ürettiği sonuçlarla ilişkilidir. Moore'a göre kamuya ait varlıkların kullanımı değerlendirilirken yalnızca parasal kaynakların değil, devletin yetki ve otoritesinin kullanımının da dikkate alınması gerekir. Bu yaklaşım, yerel yönetimlerin performansının yalnızca maliyet, gelir, gider veya bütçe sapmaları üzerinden değerlendirilmesinin kamusal faaliyetin tamamını açıklamakta yetersiz kalabileceğini göstermektedir.

Sosyal muhasebe ile kamusal değer yaklaşımı birlikte düşünüldüğünde muhasebe bilgisinin üç düzeyde ele alınması mümkündür: kaynak kullanımı, hizmet/çıktı ve toplumsal sonuç. Geleneksel mali raporlama ilk düzeyde güçlü bilgi üretirken sosyal muhasebe ikinci ve üçüncü düzeylerin de görünür hale getirilmesini amaçlar. Böylece "ne kadar harcandı?" sorusu, "hangi hizmet üretildi?", "kimler yararlandı?" ve "hangi kamusal değer ortaya çıktı?" sorularıyla tamamlanabilir.

Ferry, Ahrens ve Khalifa'nın (2019) Newcastle City Council üzerine çalışması da kamusal değer yaklaşımının yerel yönetimlerde bütçe kararlarının meşruiyetini destekleyen danışma, hesap verebilirlik ve yeni muhasebeleştirme biçimleriyle ilişkilendirilebildiğini göstermektedir.

Bu bulgu, kamusal değerin soyut bir yönetim kavramı olarak kalmayıp bütçeleme ve muhasebe pratikleri üzerinden kurumsallaşabileceğine işaret etmektedir.

3.4. Hesap Verebilirlik

Yerel yönetimlerde hesap verebilirlik, kamu kaynaklarının hukuka, bütçe kurallarına ve mali mevzuata uygun kullanılması kadar, bu kaynakların hangi sonuçları doğurduğunun açıklanmasını da içerir. Sosyal muhasebe bu açıdan finansal hesap verebilirliği sosyal sonuçlara ilişkin bilgiyle tamamlayan bir yaklaşım sunmaktadır. Vatandaşların yalnızca harcama tutarlarını değil, bu harcamaların toplum üzerindeki sonuçlarını da değerlendirebilmesi hesap verebilirliğin kapsamını genişletmektedir.

Ball ve Seal (2005), yerel yönetimlerde bütçelemenin kamusal hesap verebilirlik, açıklık ve kaynak dağılımı bakımından sosyal muhasebenin oluşabileceği önemli bir alan olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte yazarların bulguları, bütçe sistemlerinin kısa vadeli mali baskılar ve artımlı bütçeleme nedeniyle uzun vadeli sosyal sonuçları yeterince görünür kılmayabileceğini de göstermektedir.

Sharma ve Kaur'un (2025) Yeni Zelanda kamu sektörü üzerine çalışması, kamu değerine dayalı hesaplama pratiklerinin sonuç odaklı planlama ve kontrol mekanizmalarıyla birlikte geliştiğini ve kamu sektörünün kamusal değer bütçesine yöneldiğini göstermektedir. Çalışmanın ikincil veriye ve içerik analizine dayalı olması önemli bir sınırlılık olmakla birlikte, sonuçların toplumsal refah ve politika kararlarıyla ilişkilendirilmesinin hesap verebilirliği genişletebileceğini göstermesi bakımından bu çalışma açısından önemlidir.

4. Sosyal Muhasebenin Bir Alanı Olarak Yerel Yönetim Bütçelemesi

Ball ve Seal'in (2005) çalışmasının en önemli katkılarından biri, bütçeleme sürecinin sosyal muhasebenin ortaya çıkabileceği temel alanlardan biri olduğunu göstermesidir. Yazarlar iki büyük ve birbirinden farklı İngiliz yerel yönetiminde yürüttükleri 18 aylık saha çalışmasında bütçelemenin yalnızca teknik bir mali kontrol mekanizması olmadığını; siyasi kararlar, toplumsal ihtiyaçlar ve kaynak dağılımı arasında uzlaşma arayışının yaşandığı bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma özellikle sosyal hizmetler alanındaki bütçeleme süreçlerine odaklanmaktadır.

Bu bulgu yerel yönetimlerde sosyal muhasebe açısından iki önemli sonuç doğurmaktadır. Birincisi, muhasebe bilgisinin sosyal adalet boyutu bütçe kararlarından bağımsız düşünülemez. İkincisi, sosyal muhasebenin etkisini yalnızca biçimsel sosyal raporlama araçlarında aramak doğru olmayabilir. Kaynakların belirli sosyal gruplara veya hizmet alanlarına yönlendirilmesi,

bütçe kısıtlarına rağmen bazı hizmetlerin korunması ve önleyici hizmetlere kaynak ayrılması gibi kararlar da sosyal muhasebenin fiili görünümleri olabilir.

Bununla birlikte Ball ve Seal (2005), bütçelemenin kısa vadeli mali baskılar altında çalışmasının önemli bir sorun oluşturduğunu belirtmektedir. Artımlı bütçeleme yaklaşımı, mevcut mali sorunlara ve kısa dönemli bütçe açıklarına odaklanırken daha uzun vadeli sosyal sonuçların değerlendirilmesini güçleştirebilir. Bu durum, önleyici hizmetlere yatırım yapılmasının ertelenmesine ve ilerleyen dönemlerde daha yüksek maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olabilecek bir karar yapısı yaratabilir. Dolayısıyla sosyal muhasebenin yalnızca mevcut harcamaları açıklaması değil, alternatif kaynak tahsislerinin gelecekteki sosyal ve mali sonuçlarını da tartışmaya açması önemlidir.

Bütçeleme ile sosyal muhasebe arasındaki ilişki, sosyal sonuçların bütçe kararlarına sonradan eklenmesi şeklinde değil, karar sürecinin başlangıcından itibaren dikkate alınması şeklinde kurulmalıdır. Bu yaklaşımda bütçe hazırlama aşamasında yalnızca gelir ve gider tahminleri değil; hedeflenen hizmet grupları, erişim göstergeleri, beklenen çıktı ve sonuçlar, dezavantajlı gruplara olası etkiler ve uzun vadeli sosyal sonuçlar da tanımlanabilir. Böylece muhasebe ve bütçe bilgisi karar alma sürecinin tamamına yayılan bir sosyal hesap verebilirlik mekanizmasına dönüşebilir.

5. “Enacted Social Accounting”: Uygulama İçinde Gerçekleşen Sosyal Muhasebe

Ball ve Seal (2005), sosyal muhasebenin geleneksel anlamda ayrı bir sistem olarak tasarlanmasından ziyade, mevcut muhasebe ve bütçe süreçleri içinde fiilen gerçekleşebileceğini ileri sürmektedir. Yazarlar bunu “enacted social accounting” kavramıyla ifade etmektedir. Bu yaklaşımda sosyal muhasebe, kurumsal sistemin dışında duran bağımsız bir raporlama mekanizmasından çok, belirli olaylar ve kararlar içinde sosyal hedeflerin muhasebe ve bütçe araçları aracılığıyla gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir.

Bu yaklaşım, sosyal muhasebenin pratik niteliğini güçlendirmektedir. Ball ve Seal’in (2005) bulgularına göre kimi durumlarda muhasebeciler, yöneticiler veya yerel siyasetçiler bütçeleme yetkisini belirli sosyal amaçların korunması veya gerçekleştirilmesi için kullanabilmektedir. Burada temel unsur yalnızca görünürlük değil, muhasebe ve bütçe bilgisinin eyleme dönüşmesidir. Dolayısıyla sosyal muhasebenin başarısı, yalnızca raporların kapsamıyla değil, muhasebe bilgisinin sosyal hedefleri koruyan kararları mümkün kılma kapasitesiyle de değerlendirilebilir.

Çalışmada ele alınan örneklerden biri, dezavantajlı çocukların eğitim hizmetlerine erişiminin bütçe kaynaklarıyla desteklenmesidir. Burada sosyal adalet amacı, ayrı bir sosyal rapordan

ziyade kaynak tahsisi yoluyla fiilen gerçekleştirilmektedir. Benzer biçimde çocuk sosyal hizmetlerinde bütçe baskıları ile koruyucu/önleyici hizmetlere duyulan ihtiyaç arasındaki gerilim, muhasebe kararlarının doğrudan sosyal sonuçlar üretebildiğini göstermektedir (Ball & Seal, 2005).

Bu bulgular, yerel yönetimlerde sosyal muhasebenin değerlendirilmesinde önemli bir perspektif değişikliği önermektedir. Sosyal muhasebenin varlığı yalnızca "sosyal muhasebe raporu" bulunup bulunmadığına bakılarak ölçülmemelidir. Bunun yerine muhasebe bilgilerinin dezavantajlı grupların ihtiyaçlarının belirlenmesi, kaynakların önceliklendirilmesi, hizmetlerin korunması ve uzun vadeli sosyal sonuçların değerlendirilmesi süreçlerinde nasıl kullanıldığı incelenmelidir.

6. Sosyal Muhasebe, Kamusal Değer ve Hesap Verebilirlik İçin Kavramsal Model

Bu çalışmanın literatürden hareketle önerdiği kavramsal yapı, yerel yönetimlerde sosyal muhasebenin bilgi üretme ve hesap verme işlevini dört aşamalı bir ilişki üzerinden açıklamaktadır. Model, muhasebe bilgisini kaynaklardan toplumsal sonuçlara doğru genişletmekte ve nihai aşamada kamusal değer ile hesap verebilirliği ilişkilendirmektedir.

Tablo 1. Yerel Yönetimlerde Sosyal Muhasebe, Kamusal Değer ve Hesap Verebilirlik Modeli

Aşama	**Temel içerik**	**Sosyal muhasebe açısından temel soru**
1. Kaynak	Yerel yönetimin sahip olduğu mali kaynaklar, bütçe kapasitesi ve kaynak kısıtları.	Ne kadar kaynak mevcut ve hangi mali koşullarda kullanılmaktadır?
2. Tahsis ve hizmet	Kaynakların hangi hizmetlere, bölgelere ve toplumsal gruplara yönlendirildiği.	Kaynak kime, hangi ihtiyaca ve hangi hizmet amacıyla tahsis edilmiştir?
3. Sosyal sonuç	Hizmetlerin yaşam koşulları, eşitlik, erişim ve sosyal refah üzerindeki etkileri.	Harcamadan hangi çıktı ve toplumsal sonuç ortaya çıkmıştır?
4. Kamusal değer ve hesap verebilirlik	Sonuçların vatandaşlara ve paydaşlara açıklanması ve kolektif değerler açısından değerlendirilmesi.	Üretilen sonuç toplum açısından hangi değeri oluşturmuş ve nasıl hesap verilebilir hale getirilmiştir?

Bu modelde geleneksel muhasebe daha çok kaynak boyutunu açıklarken sosyal muhasebe tahsis, hizmet ve sonuç boyutlarını da görünür hale getirmektedir. Moore'un (2014) kamusal değer yaklaşımı bu yapıya demokratik ve kolektif değer boyutunu eklemektedir. Ball ve Seal'in (2005) yaklaşımı ise bu modelin özellikle bütçeleme ve kaynak dağılımı süreçlerinde nasıl somutlaşabileceğini göstermektedir. Ferry et al. (2019) kamusal değer yaratımının yerel yönetimlerde yeni muhasebeleştirme ve hesap verebilirlik uygulamalarıyla desteklenebileceğini ortaya koyarken, Sharma ve Kaur (2025) sonuç odaklı planlama ve kontrolün kamusal değer bütçesiyle ilişkilendirilebileceğini göstermektedir.

Dolayısıyla yerel yönetimlerde sosyal muhasebenin temel sorusu yalnızca "harcama yapıldı mı?" değildir. Daha kapsamlı sorular; "kaynak kime yönlendirildi?", "hangi ihtiyaca cevap verildi?", "hangi hizmet üretildi?", "hangi sosyal sonuç elde edildi?", "dezavantajlı gruplar bundan nasıl etkilendi?" ve "bu sonuç vatandaşların ortak değerleri açısından nasıl değerlendirilmektedir?" şeklinde sıralanabilir.

7. Uygulama ve Ölçüm Boyutları

Tablo 2. Yerel yönetimlerde sosyal muhasebe ile kamusal değer yaklaşımının karşılaştırılması.

Boyut	Yerel yönetimlerde sosyal muhasebe	Kamusal değer / sonuç odaklı yaklaşım
Muhasebenin kapsamı	Finansal bilgi ile hizmet ve toplumsal sonuçların birlikte değerlendirilmesi.	Kamusal değer, refah ve sonuçların performans değerlendirmesine dahil edilmesi.
Bütçeleme anlayışı	Kaynak tahsisinin sosyal ihtiyaç, hakkaniyet ve dezavantaj açısından değerlendirilmesi.	Sonuç ve kamusal değer hedefleriyle ilişkilendirilmiş stratejik kaynak tahsisi.
Performans mantığı	Kaynak → hizmet → çıktı → sosyal sonuç zinciri.	Çıktı ve sonuçların açık hedeflerle tanımlanması ve politika kararlarıyla ilişkilendirilmesi.
Hesap verebilirlik	Harcama kadar kaynak tahsisinin ve sosyal sonuçların açıklanması.	Kamu faaliyetlerinin toplum açısından yarattığı değerin açıklanması.
Ölçüm	Hizmetten yararlanan kişi sayısı, erişim, hizmet niteliği ve sosyal sonuç göstergeleri.	İyi oluş, sonuç, politika etkisi ve vatandaş odaklı göstergeler.
Temel sınırlılık	Sosyal sonuçların ölçülmesi ve farklı gruplar arasındaki etkilerin karşılaştırılması güçtür.	Kamusal değerin çok boyutlu ve normatif niteliği tek bir göstergeye indirgenemez.

Bu karşılaştırma, sosyal muhasebenin kamusal değer yaklaşımıyla özdeş olmadığını, ancak iki yaklaşımın birbirini tamamlayabileceğini göstermektedir. Sosyal muhasebe daha çok muhasebe bilgisinin kapsamını ve toplumsal sorumluluk boyutunu genişletirken, kamusal değer yaklaşımı kamu faaliyetlerinin toplum açısından değerini ve demokratik meşruiyetini sorgulamaktadır. Dolayısıyla yerel yönetimlerde daha kapsamlı bir hesap verebilirlik sistemi için iki yaklaşımın birlikte ele alınması mümkündür.

8. Tartışma

Literatür, sosyal muhasebenin yerel yönetimlerde uygulanmasının hem önemli fırsatlar hem de sınırlılıklar içerdiğini göstermektedir. İlk olarak, finansal bilgilerin sosyal sonuçlarla ilişkilendirilmesi kamusal kaynakların kullanımını daha anlamlı hale getirebilir. İkinci olarak, vatandaşların kamu hizmetlerinin sonuçları hakkında bilgi sahibi olması hesap verebilirliği güçlendirebilir. Üçüncü olarak, sosyal adalet perspektifi kaynak tahsisinin yalnızca mali etkinlik değil, ihtiyaç ve hakkaniyet açısından da değerlendirilmesine imkân verebilir.

Bununla birlikte sosyal sonuçların ölçülmesi kolay değildir. Her sosyal değerin parasal olarak ifade edilmesi mümkün olmadığı gibi, farklı sosyal amaçların tek bir ölçüte indirgenmesi de sorunlu olabilir. Ball ve Seal (2005) bu nedenle sosyal muhasebenin her kurumda aynı biçimde uygulanacak katı ve bütüncül bir sistem olarak görülmesinden ziyade, belirli bağlamlarda ortaya çıkan uygulamalar üzerinden değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Bu yaklaşım, sosyal muhasebenin her kurumda aynı biçimde uygulanması gerektiği varsayımından kaçınmayı mümkün kılar.

Bir diğer sorun kısa vadeli mali baskılar ile uzun vadeli sosyal amaçlar arasındaki gerilimdir. Bütçe açıkları ve mali kısıtlar, önleyici hizmetlere ayrılacak kaynakların ertelenmesine yol açabilir. Oysa kısa vadede maliyet oluşturan bir sosyal hizmetin uzun vadede daha ağır sosyal ve mali sonuçları önleme ihtimali bulunmaktadır. Bu nedenle sosyal muhasebe, yalnızca gerçekleşmiş harcamaların raporlanmasına değil, alternatif bütçe kararlarının sosyal maliyetlerinin ve gelecekteki sonuçlarının tartışılmasına da katkı sağlamalıdır.

Kamusal değer yaklaşımı bu tartışmaya önemli bir tamamlayıcı perspektif sunmaktadır. Moore (2014), kamusal değerin demokratik süreçlerde ifade edilen kolektif değerlerle ilişkilendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Ferry et al. (2019) ise yerel yönetim düzeyinde kamusal değer stratejilerinin danışma, kurumsal kapasite ve yeni muhasebeleştirme biçimleriyle desteklenebildiğini göstermektedir. Sharma ve Kaur (2025) de sonuç odaklı planlama ve kontrol mekanizmalarının kamu değerine dayalı hesap verebilirliği güçlendirebileceğini ortaya koymaktadır. Bu üç yaklaşım birlikte değerlendirildiğinde, yerel yönetimlerde sosyal muhasebenin yalnızca geçmiş harcamaları açıklayan bir araç olmaktan çıkarak ileriye dönük kaynak tahsisi ve politika değerlendirmesine katkı sağlayabileceği görülmektedir.

Bu çerçevede yerel yönetimlerde sosyal muhasebe için tek bir standart rapor formatından ziyade, finansal göstergeleri sosyal sonuç göstergeleriyle ilişkilendiren tamamlayıcı bir raporlama yaklaşımı düşünülebilir. Örneğin bir sosyal hizmet programında bütçe tutarının yanında hizmetten yararlanan kişi sayısı, hedeflenen grup, erişim düzeyi, hizmetin niteliği ve mümkün olduğu ölçüde sosyal sonuç göstergeleri birlikte sunulabilir. Böyle bir yapı, muhasebe bilgisini karar alma ve kamusal tartışma açısından daha işlevsel hale getirebilir.

Bununla birlikte sosyal muhasebenin normatif niteliği de dikkate alınmalıdır. Hangi sosyal sonuçların “iyi”, hangi grupların öncelikli ve hangi kaynak dağılımının “adil” olduğu konusunda her zaman tek bir görüş bulunmayabilir. Bu nedenle sosyal muhasebe sistemi, yönetimin belirli değer yargılarını gizli biçimde dayatan bir mekanizma olmaktan ziyade, değer

tercihlerini açık ve tartışılabilir hale getiren bir hesap verebilirlik mekanizması olarak tasarlanmalıdır. Bu nokta, sosyal muhasebe ile demokratik katılım arasındaki bağlantıyı güçlendirmektedir.

9. Çalışmanın Kavramsal Katkısı, Sınırlılıkları ve Gelecek Araştırmalar

Bu çalışmanın temel kavramsal katkısı, sosyal muhasebe, sosyal adalet, kamusal değer ve hesap verebilirlik literatürlerini yerel yönetim bütçelemesi etrafında bütünleştirmesidir. Literatürde bu kavramlar çoğu zaman farklı araştırma gelenekleri içinde ele alınmaktadır. Oysa yerel yönetimlerde kamu kaynaklarının tahsisi, muhasebe bilgisinin üretimi, hizmetlerin sunulması ve vatandaşlara hesap verilmesi aynı kurumsal süreç içerisinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle çalışmada önerilen kaynak-tahsis-hizmet-sonuç-kamusal değer zinciri, söz konusu literatürleri ortak bir analitik çerçevede bir araya getirmektedir.

Çalışmanın ikinci katkısı, sosyal muhasebenin yalnızca biçimsel raporlama boyutuyla değerlendirilmemesi gerektiğini vurgulamasıdır. Ball ve Seal'in (2005) "enacted social accounting" yaklaşımı, sosyal amaçların bütçeleme ve kaynak tahsisi kararları içinde fiilen gerçekleştirilebileceğini göstermektedir. Bu yaklaşım, sosyal muhasebe araştırmalarında raporların içeriği kadar muhasebe bilgilerinin karar süreçlerinde nasıl kullanıldığına da odaklanılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın önemli sınırlılığı, kavramsal nitelikte olmasıdır. Bu nedenle önerilen modelin belirli belediyelerde veya farklı ülkelerde sosyal sonuçları ne ölçüde açıklayabildiği ampirik olarak test edilmemiştir. Ayrıca sosyal adalet ve kamusal değer gibi normatif kavramların ölçülmesi, araştırmacının kullandığı göstergelere ve yerel bağlama bağlıdır. Sharma ve Kaur'un (2025) çalışmasında da ikincil veri ve içerik analizine dayalı tasarımın bir sınırlılık olarak belirtilmesi, kamusal değer araştırmalarında ölçüm ve veri sorunlarının önemini göstermektedir.

Gelecek çalışmalar bu kavramsal modeli belediye bütçeleri ve faaliyet raporları üzerinden test edebilir. Özellikle sosyal hizmet harcamaları ile hizmetten yararlanan kişi sayısı, erişim oranı, bölgesel dağılım, dezavantajlı gruplara yönelik kaynaklar ve sosyal sonuç göstergeleri birlikte incelenebilir. Böylece sosyal muhasebenin yalnızca teorik olarak değil, karar destek ve hesap verebilirlik aracı olarak ne ölçüde kullanılabildiği değerlendirilebilir.

Gelecekteki araştırmalarda ayrıca belediyelerin performans programları, stratejik planları, faaliyet raporları ve bütçe belgeleri birlikte incelenerek sosyal muhasebe göstergelerinin karar döngüsünün hangi aşamalarında kullanıldığı araştırılabilir. Nitel vaka çalışmaları, karşılaştırmalı belediye araştırmaları ve içerik analizleri bu açıdan uygun yöntemler

sunmaktadır. Daha ileri aşamada ise sosyal muhasebe göstergelerinin hizmet sonuçlarıyla ilişkilendirildiği nicel modeller geliştirilebilir.

10. Sonuç

Bu kavramsal inceleme, yerel yönetimlerde sosyal muhasebenin geleneksel mali muhasebenin yerine geçen değil, onu sosyal sonuçlar, adalet, kamusal değer ve hesap verebilirlik boyutlarıyla tamamlayan bir yaklaşım olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle Ball ve Seal'in (2005) çalışması, sosyal muhasebenin yalnızca ayrı bir raporlama sistemi olarak düşünülmesinin yeterli olmadığını; bütçeleme, kaynak tahsisi ve hizmet sunumu süreçlerinde fiilen gerçekleşen sosyal muhasebe uygulamalarının da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Ball ve Seal'in (2005) "enacted social accounting" yaklaşımı, yerel yönetimlerde muhasebe bilgisinin sosyal hedeflerin gerçekleştirilmesinde kullanılabileceğini göstermesi bakımından önemlidir. Bütçe kararları üzerinden dezavantajlı grupların korunması, sosyal hizmetlerin sürdürülmesi veya belirli ihtiyaçlara kaynak ayrılması, sosyal adaletin muhasebe ve bütçeleme süreçleri içinde somutlaşabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte kısa vadeli mali baskılar, artımlı bütçeleme ve performans ölçümünün dar kapsamı sosyal muhasebenin gelişimini sınırlandırabilmektedir.

Moore'un (2014) kamusal değer yaklaşımı bu çerçeveyi genişleterek kamu kaynaklarının yalnızca ne kadar kullanıldığının değil, toplumun kolektif değerleri açısından hangi sonuçların üretildiğinin sorgulanmasını mümkün kılmaktadır. Ferry et al. (2019) yerel yönetimlerde kamusal değer stratejilerinin bütçeleme, danışma ve yeni muhasebeleştirme uygulamalarıyla desteklenebildiğini; Sharma ve Kaur (2025) ise kamu değerine dayalı hesaplama pratiklerinin sonuç odaklı planlama ve kontrol ile ilişkilendirilebildiğini göstermektedir.

Sonuç olarak yerel yönetimlerde daha kapsamlı bir sosyal muhasebe yaklaşımı; finansal kaynaklar, hizmet çıktıları ve toplumsal sonuçlar arasındaki ilişkiyi görünür hale getirmelidir. Böyle bir yaklaşım, kamu kaynaklarının yalnızca ne ölçüde kullanıldığını değil, toplum açısından hangi değeri ürettiğini ve bu değerin ne ölçüde adil dağıldığını sorgulamaktadır. Sosyal muhasebenin bu şekilde tasarlanması, muhasebe bilgisinin karar alma, kaynak tahsisi, sosyal adalet ve kamusal hesap verebilirlik süreçlerindeki işlevini güçlendirebilir.

Gelecek çalışmaların bu kavramsal çerçeveyi belediye bütçeleri, sosyal hizmet göstergeleri, vatandaş geri bildirimleri ve finansal olmayan performans ölçütleriyle destekleyen uygulamalı modeller geliştirmesi, sosyal muhasebenin yerel yönetimlerde uygulanabilirliğini güçlendirecektir. Bu açıdan sosyal muhasebe, yalnızca yeni bir raporlama alanı değil; kamu

kaynaklarının toplumsal sonuçlarını görünür kılan, kararların dağıtımsal etkilerini tartışmaya açan ve kamusal değerin hesap verebilirliğini destekleyen daha geniş bir muhasebe perspektifi olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

Ball, A., & Seal, W. (2005). Social justice in a cold climate: Could social accounting make a difference? Accounting Forum, 29(4), 455–473. https://doi.org/10.1016/j.accfor.2005.08.001

Bebbington, J. (2001). Sustainable development: A review of the international development, business and accounting literature. Accounting Forum, 25(2), 128–157. https://doi.org/10.1111/1467-6303.00059

Ferry, L., Ahrens, T., & Khalifa, R. (2019). Public value, institutional logics and practice variation during austerity localism at Newcastle City Council. Public Management Review, 21(1), 96–115. https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1462398

Gray, R. (2001). Thirty years of social accounting, reporting and auditing: What (if anything) have we learnt? Business Ethics: A European Review, 10(1), 9–15. https://doi.org/10.1111/1467-8608.00207

Gray, R. (2002). The social accounting project and Accounting, Organizations and Society: Privileging engagement, imaginings, new accountings and pragmatism over critique? Accounting, Organizations and Society, 27(7), 687–708. https://doi.org/10.1016/S0361-3682(00)00003-9

Lehman, G. (1995). A legitimate concern for environmental accounting. Critical Perspectives on Accounting, 6(5), 393–412. https://doi.org/10.1006/cpac.1995.1037

Moore, M. H. (2014). Public value accounting: Establishing the philosophical basis. Public Administration Review, 74(4), 465–477. https://doi.org/10.1111/puar.12198

Pallot, J. (1991). The legitimate concern with fairness: A comment. Accounting, Organizations and Society, 16(2), 201–208. https://doi.org/10.1016/0361-3682(91)90014-6

Sharma, U., & Kaur, A. (2025). Public value and public sector accountability in New Zealand. Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management, 37(3), 363–392. https://doi.org/10.1108/JPBAFM-09-2023-0169

Williams, P. F. (1987). The legitimate concern with fairness. Accounting, Organizations and Society, 12(2), 169–189. https://doi.org/10.1016/0361-3682(87)90005-5

YEREL YÖNETİMLER AÇISINDAN EKOSİSTEM HİZMETLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ: EKONOMİK DEĞER VE KARAR ALMA ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR YAKLAŞIM

Doç. Dr. Sevgi CENGİZ
Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, 36000 Merkez, Kars
ORCID ID: 0000-0002-5963-2585
Doç. Dr. Mahmut ÖZDEMİRKOL
Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 36000 Merkez, Kars
ORCID ID: 0000-0003-4878-9947

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ekosistemlerin sunduğu hizmetlerin yerel yönetimlerin ekonomik ve kamusal karar alma süreçlerinde muhasebe bilgisiyle ilişkilendirilmesini kavramsal olarak incelemektir. Ekosistemler temiz su, taşkın düzenleme, toprak oluşumu, iklim düzenleme ve diğer ekonomik ve toplumsal faydaları sağlayabilmesine rağmen bu katkıların önemli bir bölümü geleneksel ekonomik ve muhasebe göstergelerinde doğrudan görünür değildir. Çalışmada ekosistem hizmetlerinin değerlenmesi literatürü ile Birleşmiş Milletler System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting (SEEA EA) çerçevesi birlikte ele alınmaktadır. SEEA EA, Mart 2021'de Birleşmiş Milletler İstatistik Komisyonu tarafından uluslararası istatistik standardı olarak kabul edilmiş ve ekosistemlerin kapsamı, durumu, sunduğu hizmetler ve ekosistem varlıklarının değişimi hakkında fiziksel ve parasal bilgilerin bütünleştirilmesine yönelik bir çerçeve sunmuştur. Çalışmada özellikle yerel ölçekte değerleme sorunları, veri yetersizliği, mekânsallık, belirsizlik ve parasallaştırmanın sınırları tartışılmaktadır. Pandeya ve arkadaşları (2016), yerel ve veri kıtlığı bulunan bölgelerde ekosistem hizmetlerinin değerlenmesinin önemli güçlükler içerdiğini göstermektedir. Bu sorunlara rağmen SEEA EA, çevresel bilgilerin ekonomik bilgilerle uyumlu bir muhasebe yapısı içinde düzenlenmesine imkân vermektedir. Çalışmanın temel sonucu, ekosistem hizmetlerinin muhasebe çerçevesinde görünür kılınmasının yerel yönetimlerin bütçe, arazi kullanımı, altyapı ve çevre politikaları gibi kararlarında doğal varlıkların sağladığı faydaların dikkate alınmasına katkı sağlayabileceğidir. Bununla birlikte ekosistem hizmetlerinin muhasebeleştirilmesi her doğal değerin tek bir parasal tutara indirgenmesi olarak görülmemeli; fiziksel, mekânsal ve parasal bilgilerin birlikte değerlendirilmesine dayalı çok boyutlu bir bilgi yaklaşımı olarak ele alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ekosistem hizmetleri, ekosistem muhasebesi, SEEA EA, yerel yönetimler, değerleme, doğal sermaye

ACCOUNTING FOR ECOSYSTEM SERVICES FROM THE PERSPECTIVE OF LOCAL GOVERNMENTS: A CONCEPTUAL APPROACH TO ECONOMIC VALUATION AND DECISION-MAKING

ABSTRACT

This study aims to conceptually examine how the services provided by ecosystems can be incorporated into the accounting information used in the economic and public decision-making processes of local governments. Although ecosystems provide clean water, flood regulation, soil formation, climate regulation, and various other economic and societal benefits, a substantial proportion of these contributions remains largely invisible in conventional economic and accounting indicators. The study brings together the literature on ecosystem service valuation and the United Nations System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting (SEEA EA) framework. The SEEA EA was adopted by the United Nations Statistical Commission as an international statistical standard in March 2021 and provides a framework for integrating physical and monetary information on the extent and condition of ecosystems, the services they provide, and changes in ecosystem assets. Particular attention is given to valuation challenges at the local level, data limitations, spatial heterogeneity, uncertainty, and the limitations of monetary valuation. Pandeya et al. (2016) demonstrate that the valuation of ecosystem services in local and data-scarce regions involves substantial methodological and practical challenges. Despite these challenges, the SEEA EA framework enables environmental information to be organized within an accounting structure that is compatible with economic information. The main conclusion of the study is that making ecosystem services visible within an accounting framework can contribute to the consideration of benefits generated by natural assets in local government decision-making concerning budgeting, land use, infrastructure, and environmental policies. However, accounting for ecosystem services should not be understood as reducing every form of natural value to a single monetary amount. Rather, it should be approached as a multidimensional information framework based on the integrated assessment of physical, spatial, and monetary information.

Keywords: Ecosystem services, ecosystem accounting, SEEA EA, local governments, valuation, natural capital

1. GİRİŞ

Ekosistemler, insan refahının ve ekonomik faaliyetlerin dayandığı çok sayıda mal ve hizmetin üretiminde temel bir rol üstlenmektedir. Su kaynaklarının korunması, taşkınların düzenlenmesi, karbonun tutulması, erozyonun azaltılması, toprak oluşumu, rekreasyon ve kültürel faydalar bunların başlıcalarıdır. Bununla birlikte bu hizmetlerin önemli bir bölümü piyasalarda doğrudan

fiyatlanmadığından, ekonomik karar alma süreçlerinde geleneksel fiyat ve gelir göstergeleri üzerinden yeterince görünür olmayabilmektedir. Schmidt, Manceur ve Seppelt (2016), özellikle parasal değer transferlerinde bağlam ve belirsizlik sorunlarının karar desteğinin güvenilirliğini etkileyebildiğini göstermektedir. Dolayısıyla doğal sistemlerin sağladığı faydaların ekonomik ve yönetsel kararlara dâhil edilmesi yalnızca çevre politikalarının değil, aynı zamanda ölçme, raporlama ve muhasebe bilgi sistemlerinin de konusu hâline gelmektedir.

Bu sorun yerel yönetimler açısından daha belirgindir. Belediyelerin arazi kullanımı, ulaşım, altyapı, su yönetimi, yeşil alan, kıyı alanları, dere yatakları ve taşkın riski gibi konularda aldığı kararlar ekosistemlerin kapsamını ve durumunu değiştirebildiği gibi, aynı ekosistemlerin sunduğu hizmetlerden yararlanma düzeyini de etkileyebilmektedir. Ekosistem hizmetlerinin üretildiği ekolojik ölçek ile kararların alındığı idari ölçek her zaman aynı değildir. Hein, van Koppen, de Groot ve van Ierland (2006), ekosistem hizmetlerinin farklı mekânsal ölçeklerde üretildiğini ve farklı ölçeklerdeki paydaşların bu hizmetlere farklı değerler atfedebildiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle belediye sınırları esas alınarak yapılan değerlendirmeler, havza, sulak alan, orman, kıyı veya bölgesel ekolojik sistemlerin sınırlarıyla örtüşmediğinde eksik bir bilgi tabanı oluşturabilir.

Ekosistem muhasebesi bu noktada önem kazanmaktadır. Birleşmiş Milletler tarafından geliştirilen SEEA EA, habitatlar ve peyzajlar hakkındaki verilerin düzenlenmesini, ekosistem hizmetlerinin ölçülmesini, ekosistem varlıklarındaki değişimlerin izlenmesini ve bunların ekonomik ve diğer beşerî faaliyetlerle ilişkilendirilmesini amaçlayan bütünleşik bir istatistiksel çerçevedir (United Nations et al., 2021). Birleşmiş Milletler İstatistik Komisyonu Mart 2021'de SEEA EA'nın 1–7. bölümlerini uluslararası istatistik standardı olarak kabul etmiş; ekosistem hizmetleri ve varlıklarının parasal değerlemesine ilişkin bölümleri ise uluslararası kabul görmüş istatistiksel ilke ve öneriler olarak tanımlamıştır (United Nations, 2021; Edens et al., 2022). Bu ayrım, çalışmanın muhasebe açısından temel hareket noktasını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada “muhasebeleştirme” kavramı, belediyelerin yasal finansal tablolarında doğal varlıkların doğrudan birer finansal varlık olarak kaydedilmesi anlamında kullanılmamaktadır. Buradaki kullanım, ekosistemlerin kapsamı ve koşulu ile sundukları hizmetlerin fiziksel ve parasal bilgilerinin sistematik biçimde ölçülmesi, sınıflandırılması, izlenmesi ve karar alma süreçleriyle ilişkilendirilmesi anlamındadır. Böyle bir yaklaşım, finansal muhasebenin yerine geçen değil, çevresel-ekonomik bilgi üreten ve mali/yönetsel kararları destekleyen tamamlayıcı bir muhasebe perspektifi sunmaktadır.

Çalışmanın amacı, ekosistem hizmetlerinin yerel yönetimler açısından ekonomik değer ve karar alma süreçleriyle nasıl ilişkilendirilebileceğini ortaya koymak ve SEEA EA çerçevesinin yerel ölçekte kullanılmasının olanaklarını ve sınırlılıklarını tartışmaktır. Bu kapsamda öncelikle ekosistem hizmetleri ve ekonomik değerleme ilişkisi ele alınmakta, ardından SEEA EA'nın temel hesapları açıklanmakta; yerel yönetimlerin bütçe, yatırım, arazi kullanımı ve çevre politikaları açısından ortaya çıkan bilgi ihtiyacı değerlendirilmektedir. Son bölümde ise yerel düzeyde uygulanabilir bir kavramsal model önerilmekte ve modelin veri, mekânsallık, belirsizlik, değerleme ve kurumsal kapasite açısından sınırlılıkları tartışılmaktadır.

Çalışma kavramsal niteliktedir ve ampirik bir belediye örneklemi üzerinden istatistiksel hipotez test etmeyi amaçlamamaktadır. Araştırmanın kapsamı, ekosistem hizmetlerinin ekonomik değerlenmesi, ekosistem muhasebesi ve SEEA EA'nın yerel yönetimlerin karar alma süreçleriyle ilişkisiyle sınırlandırılmıştır. Bu doğrultuda çalışma, konuya ilişkin uluslararası kurumsal belgeler ile hakemli akademik çalışmaların doküman incelemesine ve kavramsal sentezine dayanmaktadır. Özellikle SEEA EA'nın kurumsal çerçevesi, yerel ölçekte ekosistem hizmeti değerlemesinin veri sorunları, mekânsal ölçek farklılıkları ve parasal değerleme belirsizlikleri birlikte değerlendirilmiştir.

Analitik olarak üç temel soru üzerinde durulmaktadır: (i) Ekosistem hizmetleri yerel yönetimlerin karar alma süreçlerinde hangi bilgi ihtiyacını karşılamaktadır? (ii) SEEA EA bu bilgilerin fiziksel, mekânsal ve parasal boyutlarını nasıl bütünleştirmektedir? (iii) Bu çerçevenin yerel yönetimlerde uygulanmasında hangi veri, yöntem ve yönetişim sorunları ortaya çıkmaktadır? Bu sorular doğrultusunda çalışma, ekosistem varlığı, ekosistem koşulu, ekosistem hizmeti, fiziksel ölçüm, ekonomik değerleme, muhasebe bilgisi ve karar alma arasındaki ilişkileri kavramsal olarak açıklamaktadır.

2. EKOSİSTEM HİZMETLERİ VE EKONOMİK DEĞER

Ekosistem hizmetleri genel olarak ekosistemlerin insanlara sağladığı katkıları ifade etmektedir. Bu katkılar yalnızca doğrudan tüketilen ürünlerle sınırlı değildir; düzenleyici, destekleyici ve kültürel nitelikteki hizmetler de insan refahına katkıda bulunmaktadır. SEEA EA bu katkıları fiziksel olarak ölçülebilir hizmet akışları şeklinde sistematikleştirmeye çalışmaktadır. Böylece bir ekosistemin yalnızca mevcut alanı değil, bu alanın hangi koşullarda bulunduğu ve hangi hizmetleri ne ölçüde ürettiği de bilgi sistemine dâhil edilebilmektedir (United Nations et al., 2021).

Ekonomik değerleme ise ekosistem hizmetlerinin toplumsal veya ekonomik önemini parasal ya da parasal olmayan ölçülerle ifade etmeye yönelik yöntemleri kapsamaktadır. Ancak ekonomik

değerleme ile muhasebeleştirme aynı kavramsal işlem değildir. Değerleme belirli bir hizmetin ekonomik karşılığını tahmin etmeye çalışırken, muhasebe bu bilgiyi sistematik bir hesap yapısı içinde sınıflandırmak, zaman içinde izlemek ve diğer bilgilerle ilişkilendirmekle ilgilidir. Bu nedenle bir ekosistem hizmetine parasal değer verilmiş olması tek başına ekosistem muhasebesi oluşturmaz.

Yerel ölçekte değerleme yapılırken veri kıtlığı önemli bir sorundur. Pandeya et al. (2016), ekosistem hizmetlerinin yerel ve veri kıtlığı bulunan bölgelerde değerlenmesinde farklı yaklaşımların veri gereksinimleri ve uygulanabilirlikleri bakımından önemli farklılıklar taşıdığını ortaya koymaktadır. Aziz, Nimubona ve Van Cappellen (2023) ise Kanada'daki bir havzada üç ekosistem hizmetinin küresel, bölgesel ve yerel birim değerlerle karşılaştırılmasının sonuçların önemli ölçüde değişebildiğini göstermiştir. Bu bulgu, küresel değer transferlerinin hızlı ve kullanışlı olabilmesine rağmen yerel koşulları yeterince temsil etmediğinde karar desteği açısından sorun yaratabileceğini göstermektedir.

Değerleme sonuçlarının güvenilirliği belirsizlikten de etkilenmektedir. Boithias et al. (2016), nehir havzası ölçeğinde ekosistem hizmetlerinin parasal değerlenmesinde belirsizliğin yalnızca kullanılan parametrelerden değil, hangi hizmetlerin, hangi faydaların ve hangi değerleme metriklerinin hesaba dâhil edildiğine ilişkin yapısal seçimlerden de kaynaklandığını göstermektedir. Bu nedenle yerel yönetimlerde tek bir parasal değeri "kesin ekonomik değer" olarak sunmak yerine, kullanılan yöntemi, veri kaynağını, varsayımları ve mümkün olduğunda belirsizlik aralığını açıkça raporlamak daha uygun olacaktır.

Ekosistemlerin değerinin yalnızca parasal ölçülerle ifade edilmesi de kavramsal bir sınırlılık taşımaktadır. Gómez et al. (2023), And Dağları Amazon bölgesindeki üç ülkeyi kapsayan çalışmalarında ekosistem hizmetlerinin değerlendirilmesinde kullanıcı ve topluluk önceliklerinin karar ve planlama süreçlerine dâhil edilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım, özellikle kültürel, rekreasyonel ve toplumsal değerlerin yalnızca piyasa fiyatlarına indirgenmesinin yetersiz kalabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla yerel yönetimlerin karar destek sistemlerinde fiziksel göstergeler, ekonomik değerler ve paydaşların öncelikleri birlikte değerlendirilmelidir.

3. EKOSİSTEM MUHASEBESİ VE SEEA EA

SEEA EA, çevresel ve ekonomik bilgilerin birlikte düzenlenmesini sağlayan kapsamlı bir istatistiksel muhasebe çerçevesidir. Çerçevenin temel amacı ekosistemlerin kapsamını, koşulunu, sundukları hizmetleri ve ekosistem varlıklarındaki değişimleri sistematik biçimde izlemek ve bu bilgileri ekonomik ve diğer insan faaliyetleriyle ilişkilendirmektir (United

Nations et al., 2021). Bu özellik, ekosistem muhasebesini yalnızca parasal değerleme yöntemlerinden ayırmaktadır.

SEEA EA'nın uluslararası düzeyde kabulü 2021 yılında önemli bir dönüm noktasıdır. Birleşmiş Milletler İstatistik Komisyonu 52. oturumunda, çerçevenin fiziksel hesaplarını içeren 1–7. bölümleri uluslararası istatistik standardı olarak kabul etmiş; değerlemeye ilişkin bölümleri uluslararası kabul görmüş istatistiksel ilke ve öneriler olarak tanımlamıştır (United Nations, 2021). Edens et al. (2022) bu gelişmenin ekosistem muhasebesini deneysel bir öneriden küresel ölçekte kullanılabilecek standartlaştırılmış bir istatistiksel çerçeveye taşıdığını vurgulamaktadır.

SEEA EA'nın yerel yönetimler açısından önemi, farklı veri türlerini ortak bir yapı içinde bir araya getirme kapasitesinden kaynaklanmaktadır. Ekosistem extent hesapları belirli bir ekosistem türünün mekânsal kapsamını; condition hesapları ekosistemin durumunu; ecosystem services hesapları ekosistemlerden topluma aktarılan hizmet akışlarını; asset hesapları ise ekosistem varlıklarının zaman içindeki değişimini izlemeye yardımcı olur. Böylece yalnızca "ne kadar doğal alan var?" sorusu değil, "bu alanın durumu nedir?", "hangi hizmetleri üretmektedir?" ve "bu hizmetlerin zaman içindeki değişimi nedir?" soruları da birlikte ele alınabilir.

Farrell et al. (2021), İrlanda'daki bir havza ölçeğinde SEEA EA'nın uygulanmasını inceleyerek mevcut veri setlerinin ekosistem extent ve condition hesaplarının geliştirilmesinde kullanılabileceğini göstermektedir. Çalışma aynı zamanda farklı veri sağlayıcıları ve son kullanıcıların sürece dâhil edilmesinin önemine işaret etmektedir. Bu bulgu yerel yönetimler bakımından önemlidir; çünkü belediyelerin çevre, imar, altyapı, su ve coğrafi bilgi sistemlerinde bulunan veri setlerinin tek bir ekosistem muhasebesi altyapısında bütünleştirilmesi mümkündür.

4. YEREL YÖNETİMLER AÇISINDAN EKOSİSTEM HİZMETLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Yerel yönetimler doğal varlıkların korunması ve kullanımına ilişkin çok sayıda kararı doğrudan veya dolaylı biçimde almaktadır. Arazi kullanım planları, imar kararları, yeşil alanların korunması, park ve rekreasyon alanlarının yönetimi, su ve atık su altyapısı, yağmur suyu yönetimi, taşkın riskinin azaltılması, kıyı alanlarının kullanımı ve kentsel dönüşüm kararları ekosistemlerin kapsamını ve koşullarını etkileyebilmektedir. Bu nedenle ekosistem hizmetleri hakkındaki bilgi, yerel yönetimlerin yalnızca çevre birimleri için değil, mali planlama, yatırım, imar ve stratejik planlama birimleri için de karar destek niteliği taşıyabilir.

Örneğin bir belediyenin taşkın riskini azaltmak amacıyla sulak alanı koruması, yalnızca bir çevre koruma kararı olarak görülmemelidir. Sulak alanın taşkın düzenleme hizmeti fiziksel olarak ölçülebilir, bu hizmetin sağladığı kaçınılan zarar veya alternatif altyapı maliyeti belirli varsayımlar altında ekonomik olarak tahmin edilebilir ve ilgili bilgi yatırım alternatiflerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Benzer şekilde ağaçlandırılmış veya korunmuş bir yeşil alanın karbon tutumu, sıcaklık düzenleme, rekreasyon ve hava kalitesi gibi farklı hizmetleri bulunabilir. Burada amaç her hizmeti mutlaka tek bir parasal tutara dönüştürmek değil, karar vericinin gözden kaçırabileceği faydaları görünür hâle getirmektir.

SEEA EA'nın mekânsal niteliği yerel uygulamalar açısından ayrıca önemlidir. Ekosistem hizmetleri idari sınırlar içinde başlayıp bitmeyebilir. Bir havzanın üst kesimindeki arazi kullanımı, aşağı havzadaki belediyelerin su kalitesini ve taşkın riskini etkileyebilir. Hein et al. (2006), ekosistem hizmetlerinin üretildiği ölçek ile paydaşların hizmetlerden yararlandığı ölçeğin farklılaşabileceğini göstermektedir. Bu nedenle yerel yönetimlerde ekosistem muhasebesinin belediye sınırlarıyla sınırlı tutulması yerine, ilgili ekolojik birimlerle ilişkilendirilmesi ve gerektiğinde bölgesel kurumlarla ortak veri üretiminin sağlanması gerekmektedir.

Kentsel alanlarda bu ihtiyaç daha da belirgindir. Babí Almenar et al. (2026), kentsel ekosistem hesaplarının standardizasyonunda ekosistem sınıflandırması, kentsel ekosistemlerin sınırlarının belirlenmesi, ekosistem bozulmasının ölçülmesi ve paydaş katılımı gibi önemli sorunların bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, belediye düzeyinde ekosistem muhasebesinin uygulanmasının yalnızca teknik bir veri toplama faaliyeti olmadığını; aynı zamanda mekânsal planlama, kurumsal koordinasyon ve politika önceliklerinin belirlenmesini gerektirdiğini göstermektedir.

5. DEĞERLEME İLE MUHASEBELEŞTİRME ARASINDAKİ AYRIM

Ekosistem hizmetlerinin ekonomik değerlenmesi ile muhasebeleştirilmesi arasındaki ayrım çalışmanın temel kavramsal noktalarından biridir. Ekonomik değerleme, bir hizmetin bireyler, toplum veya ekonomi açısından sağladığı faydanın ekonomik karşılığını belirlemeye yöneliktir. Muhasebeleştirme ise elde edilen fiziksel ve ekonomik bilgilerin belirli hesaplar altında sistematik biçimde düzenlenmesini, zaman içinde karşılaştırılmasını ve karar süreçlerinde kullanılabilir hâle getirilmesini ifade eder. Bu nedenle değerleme, ekosistem muhasebesinin bir bileşeni olabilir; fakat tek başına ekosistem muhasebesinin tamamını oluşturmaz.

Bu ayrım aynı zamanda finansal muhasebe ile ekosistem muhasebesinin birbirine karıştırılmasını önlemektedir. Finansal muhasebe, işletme veya kamu kurumunun finansal

durumunu ve faaliyet sonuçlarını belirli muhasebe standartları çerçevesinde raporlamaya yönelirken, SEEA EA çevresel-ekonomik istatistiklerin sistematik biçimde düzenlenmesine yöneliktir. Dolayısıyla bir belediyenin SEEA EA kapsamında ekosistem hesabı üretmesi, bu bilginin otomatik olarak belediyenin bilançosunda finansal varlık olarak muhasebeleştirileceği anlamına gelmez. Ancak söz konusu bilgi, bütçe, yatırım ve stratejik planlama süreçlerinde finansal bilgilerle birlikte kullanılabilir. Bu tamamlayıcı ilişki, çevresel muhasebe ile kamu mali yönetimi arasında daha geniş bir bilgi bağlantısı kurulmasını sağlayabilir.

6. YEREL ÖLÇEKTE DEĞERLEME VE VERİ SORUNLARI

Yerel yönetimlerde ekosistem hizmetlerinin muhasebeleştirilmesinin önündeki ilk sorun veri altyapısıdır. Ekosistem extent ve condition hesapları için güncel arazi örtüsü, arazi kullanımı, su, biyolojik çeşitlilik, toprak, hava, iklim ve coğrafi bilgi verilerine ihtiyaç duyulabilir. Hizmet hesaplarında ise ekosistemlerin fiziksel olarak hangi hizmetleri ne ölçüde ürettiğini gösteren biyofiziksel modeller veya gözlem verileri gerekebilir. Pandeya et al. (2016), veri kıtlığının özellikle yerel ölçekte değerleme yaklaşımlarının uygulanabilirliğini sınırladığını belirtmektedir.

İkinci sorun, farklı veri kaynaklarının mekânsal ve zamansal uyumudur. Belediyenin imar verisi ile ulusal arazi örtüsü verisi farklı sınıflandırmalar kullanabilir. Uydu görüntülerinin çözünürlüğü ile belediye sınırındaki küçük ekosistem parçalarının ölçülmesi arasında uyumsuzluk bulunabilir. Farrell et al. (2021) mevcut veri setlerinin farklı kaynaklardan bir araya getirilerek havza ölçeğinde hesaplamalarda kullanılabileceğini göstermiş olsa da, bu süreçte veri standardizasyonu ve metodolojik uyum gerekmektedir.

Üçüncü sorun değerleme yöntemlerinin sonuçlara etkisidir. Aziz et al. (2023), aynı ekosistem hizmetinin küresel, bölgesel ve yerel birim değerlerle değerlendirilmesinin farklı sonuçlar üretebildiğini göstermektedir. Bu nedenle belediyeler, mümkün olduğunda yerel verileri tercih etmeli; değer transferi kullanıldığında ise kullanılan birim değerin kaynağını, transfer koşullarını ve belirsizliklerini açıkça raporlamalıdır. Böyle bir raporlama, ekosistem hesabının şeffaflığını ve denetlenebilirliğini artıracaktır.

Dördüncü sorun çift sayımdır. Bir ekosistemin aynı faydasının birden fazla hizmet hesabında veya farklı değerleme yöntemlerinde tekrar dikkate alınması toplam değerin olduğundan yüksek görünmesine neden olabilir. Hein et al. (2006) değerleme yaklaşımında hizmetlerin ve paydaşların ölçeklerinin dikkate alınmasının önemine işaret ederken, Boithias et al. (2016) hizmet ve fayda seçimlerinin toplam değerleme belirsizliğini önemli ölçüde etkileyebildiğini göstermektedir. Bu nedenle hesaplama sürecinde hizmetlerin birbirleriyle ilişkisi, nihai

faydanın kim tarafından elde edildiği ve hangi faydaların ayrı ayrı ölçülebileceği dikkatle belirlenmelidir.

7. UYGULAMA VE POLİTİKA BAĞLANTISI

Tablo 1. Yerel Yönetimlerde Ekosistem Muhasebesinin Karar Alanları ve Politika Entegrasyonu

Karar alanı	Ekosistem bilgisi	Muhasebe/hesap çıktısı	Olası karar desteği
Arazi kullanımı ve imar	Ekosistem kapsamı, koşulu ve hizmetleri	Mekânsal extent-condition-service göstergeleri	Alternatif arazi kullanımlarının karşılaştırılması
Su ve taşkın yönetimi	Su filtrasyonu, taşkın düzenleme ve havza koşulları	Fiziksel hizmet akışları ve uygun parasal göstergeler	Doğal ve gri altyapı seçeneklerinin değerlendirilmesi
Yeşil/mavi altyapı	Yeşil alanların kapsamı ve hizmet kapasitesi	Alan, koşul ve hizmet hesapları	Yatırım önceliklerinin belirlenmesi
Bütçe ve yatırım	Doğal varlıkların sağladığı hizmetlerin değişimi	Fiziksel ve ekonomik karar göstergeleri	Maliyet-fayda değerlendirmesinin genişletilmesi
Stratejik planlama	Ekosistem koşulu ve hizmet eğilimleri	Zaman serisi göstergeleri	Çevresel hedeflerin izlenmesi
İklim politikası	Karbon tutumu, iklim düzenleme ve kırılganlık	Hizmet ve varlık göstergeleri	Uyum ve azaltım politikalarının desteklenmesi

Tablo, ekosistem muhasebesinin yerel yönetimlerde tek başına bir muhasebe raporu olarak değil, farklı karar alanlarına bilgi sağlayan bütünleşik bir sistem olarak kullanılabileceğini göstermektedir. SEEA EA'nın güçlü yönlerinden biri, fiziksel ve mekânsal bilgiyi parasal bilgilerle ilişkilendirebilmesidir. Ancak her karar için parasallaştırma zorunlu değildir. Özellikle kültürel değerler, biyolojik çeşitlilik ve bazı düzenleyici hizmetlerde fiziksel göstergelerin karar açısından daha açıklayıcı olabileceği kabul edilmelidir.

8. YEREL YÖNETİMLER İÇİN ÖNERİLEN KAVRAMSAL MODEL

Çalışma kapsamında önerilen kavramsal ilişki şu şekilde ifade edilebilir:

Ekosistem varlığı → Ekosistem kapsamı ve koşulu → Ekosistem hizmeti → Fiziksel ölçüm → Ekonomik/sosyal değerleme → Ekosistem muhasebesi → Karar alma → İzleme ve geri besleme

Modelin ilk aşaması ekosistem varlığının ve mekânsal kapsamının belirlenmesidir. İkinci aşamada ekosistemin koşulu veya kalitesi değerlendirilir. Üçüncü aşamada bu ekosistemin sağladığı hizmetler belirlenir ve fiziksel olarak ölçülür. Dördüncü aşamada, kararın gerektirdiği ölçüde ekonomik değerleme yapılır. Beşinci aşamada fiziksel, mekânsal ve parasal bilgiler ilgili hesaplar içinde düzenlenir. Son aşamada ise elde edilen bilgi bütçe, yatırım, arazi kullanımı ve

çevre politikalarına aktarılır ve kararların ekosistem koşulu üzerindeki sonuçları yeniden izlenir. Böylece muhasebe süreci statik bir kayıt mekanizması olmaktan çıkarak sürekli bilgi üretimi ve geri besleme sağlayan bir karar destek döngüsüne dönüşür.

Bu modelin muhasebe bilimi açısından önemi, çevresel bilginin ölçülmesi ile karar alma arasındaki bağlantıyı görünür kılmasıdır. Geleneksel mali raporlama, doğal varlıkların fiziksel durumundaki değişimleri her zaman karar vericinin görebileceği biçimde raporlamayabilir. Ekosistem muhasebesi ise doğal varlıkların kapsamı, koşulu ve hizmet üretimindeki değişimi ayrı bir bilgi katmanı olarak sunabilir. Böylece belediyenin finansal performansı ile ekolojik varlıkların durumu arasında doğrudan bir finansal eşdeğerlik kurulmadan, iki bilgi sisteminin karar alma düzeyinde birlikte kullanılması mümkün hâle gelir.

9. Temel Sorunlar ve Sınırlılıklar

• Yerel düzeyde veri eksikliği, veri kalitesi ve veri setlerinin birbirleriyle uyumsuzluğu.
• Ekosistem hizmetlerinin mekânsal niteliği nedeniyle belediye sınırları ile ekolojik sınırların örtüşmemesi.
• Değer transferi yöntemlerinde yerel bağlamın yeterince temsil edilememesi.
• Ekonomik değerleme yöntemleri arasındaki farklılıkların sonuçlar üzerindeki etkisi.
• Ekosistem hizmetleri, faydalar ve yararlanıcılar arasında çift sayım riskinin bulunması.
• Ekosistem koşullarındaki değişimlerin zaman içinde düzenli olarak izlenmesinin maliyetli ve teknik olarak zor olması.
• Belirsizliğin yalnızca parametrelerden değil, hizmet ve değerleme yöntemlerinin seçiminden de kaynaklanması.
• Kültürel, sosyal ve bazı ekolojik değerlerin güvenilir biçimde parasallaştırılamaması.
• Belediyeler arasında teknik personel, coğrafi bilgi sistemi altyapısı ve veri üretme kapasitesi bakımından farklılıklar bulunması.
• SEEA EA'nın çevresel-ekonomik istatistiksel bir çerçeve olması nedeniyle, üretilen bilgilerin belediyelerin yasal finansal tablolarına doğrudan aktarılmasının standart ve mevzuat açısından ayrıca değerlendirilmesi gerekliliği.

10. Sonuç ve Değerlendirme

Ekosistem hizmetlerinin yerel yönetimlerin karar alma süreçlerinde görünür hâle getirilmesi, doğal varlıkların ekonomik ve toplumsal refaha katkılarının daha sistematik biçimde dikkate alınmasına yardımcı olabilir. Bu çalışmada ele alınan SEEA EA çerçevesi, ekosistemlerin kapsamı, koşulu, sunduğu hizmetler ve varlık değişimleri hakkında fiziksel, mekânsal ve gerektiğinde parasal bilgilerin ortak bir istatistiksel sistem içinde düzenlenmesine olanak

sağlamaktadır. Birleşmiş Milletler İstatistik Komisyonu tarafından 2021 yılında kabul edilen çerçevenin uluslararası istatistik standardı niteliği, ekosistem muhasebesinin kurumsal temelini güçlendirmektedir (United Nations et al., 2021; Edens et al., 2022).

Bununla birlikte ekosistem muhasebesinin başarısı, her doğal değerin tek bir parasal tutara dönüştürülmesine bağlanmamalıdır. Ekonomik değerleme karar desteği bakımından yararlı olmakla birlikte, yerel veri eksikliği, değer transferleri, yöntem farklılıkları ve belirsizlik nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Aziz et al. (2023) farklı ölçeklerdeki birim değerlerin önemli ölçüde farklı sonuçlar üretebildiğini; Boithias et al. (2016) ise değerleme sürecindeki yapısal seçimlerin belirsizlik üzerinde önemli etkisi olduğunu göstermektedir. Bu nedenle yerel yönetimler açısından daha güvenilir yaklaşım, fiziksel göstergeleri ve mekânsal bilgileri ekonomik değerlerle birlikte değerlendiren çok boyutlu bir bilgi sistemidir.

Literatürdeki güncel gelişmeler de SEEA EA'nın uygulanmasının devam eden bir öğrenme ve standardizasyon süreci olduğunu göstermektedir. Inácio et al. (2025), özellikle extent ve hizmet hesaplarının yaygınlaşmasına karşın condition hesaplarında referans koşullarının belirlenmesi, hizmet modellerinin doğrulanması, belirsizliğin raporlanması ve condition ile hizmet hesaplarının birbirine bağlanması konularında önemli açıkların bulunduğunu ortaya koymaktadır. Kentsel ekosistemlere ilişkin Babí Almenar et al. (2026) ise sınıflandırma, ekosistem sınırlarının belirlenmesi, bozulmanın ölçülmesi ve paydaş katılımı gibi sorunların hâlen çözüm beklediğini göstermektedir. Bu bulgular, yerel yönetimlerin ekosistem muhasebesi uygulamalarının standart bir şablonun mekanik biçimde uygulanmasından ziyade yerel veri, mekânsal yapı ve kurumsal kapasiteye göre tasarlanması gerektiğine işaret etmektedir.

Muhasebe bilimi açısından değerlendirildiğinde, bu yaklaşım çevresel bilginin ölçülmesi, sınıflandırılması, izlenmesi ve karar alma süreçlerine aktarılması bakımından önemli bir araştırma alanı sunmaktadır. Ancak SEEA EA ile belediyelerin finansal muhasebesi arasında doğrudan bir özdeşlik kurulması doğru değildir. SEEA EA'nın temel katkısı, finansal muhasebenin yerine geçmek değil, finansal ve yönetsel kararları destekleyebilecek çevresel-ekonomik bilgiyi sistematik bir hesap yapısında üretmektir. Bu nedenle yerel yönetimlerde ekosistem hizmetlerinin muhasebeleştirilmesi, finansal raporlama ile çevresel bilgi üretiminin birbirini tamamladığı bir yaklaşım olarak ele alınmalıdır.

Sonuç olarak yerel yönetimler için önerilen yaklaşım; ekosistem varlıklarının mekânsal kapsamının belirlenmesi, koşullarının izlenmesi, sundukları hizmetlerin fiziksel olarak ölçülmesi, kararın gerektirdiği durumlarda ekonomik değerleme yapılması ve elde edilen bilgilerin bütçe, yatırım, arazi kullanımı ve çevre politikalarına aktarılmasıdır. Böyle bir sistem,

doğal varlıkların yalnızca korunması gereken çevresel unsurlar olarak değil, toplumsal refah ve ekonomik faaliyetleri destekleyen kaynaklar olarak karar süreçlerinde daha görünür olmasına katkı sağlayabilir. Bununla birlikte yöntemin güvenilirliği; veri kalitesi, şeffaf varsayımlar, belirsizliklerin raporlanması, çift sayımın önlenmesi, mekânsal uyum ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesine bağlıdır.

KAYNAKLAR

Aziz, T., Nimubona, A.-D., & Van Cappellen, P. (2023). Comparative valuation of three ecosystem services in a Canadian watershed using global, regional, and local unit values. Sustainability, 15(14), 11024. https://doi.org/10.3390/su151411024

Babí Almenar, J., Cortinovis, C., Vallecillo, S., Geneletti, D., Czúcz, B., Marando, F., Zulian, G., Addamo, A. M., La Notte, A., & Casagrandi, R. (2026). Advancing the global statistical standard for urban ecosystem accounts. Ecosystem Services, 77, 101804. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101804

Boithias, L., Terrado, M., Corominas, L., Ziv, G., Kumar, V., Marquès, M., Schuhmacher, M., & Acuña, V. (2016). Analysis of the uncertainty in the monetary valuation of ecosystem services—A case study at the river basin scale. Science of the Total Environment, 543, 683–690. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.11.066

Edens, B., Maes, J., Hein, L., Obst, C., Siikamäki, J., Schenau, S., Javorsek, M., Chow, J., Chan, J. Y., Steurer, A., & Alfieri, A. (2022). Establishing the SEEA Ecosystem Accounting as a global standard. Ecosystem Services, 54, 101413. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101413

Farrell, C. A., Coleman, L., Kelly-Quinn, M., Obst, C. G., Eigenraam, M., Norton, D., O'Donoghue, C., Kinsella, S., Delargy, O., & Stout, J. C. (2021). Applying the System of Environmental Economic Accounting—Ecosystem Accounting (SEEA-EA) framework at catchment scale to develop ecosystem extent and condition accounts. One Ecosystem, 6, e65582. https://doi.org/10.3897/oneeco.6.e65582

Gómez, R., Aguirre, J., Oliveros, L., Paladines, R., Ortiz, N., Encalada, D., & Armenteras, D. (2023). A participatory approach to economic valuation of ecosystem services in Andean Amazonia: Three country case studies for policy planning. Sustainability, 15(6), 4788. https://doi.org/10.3390/su15064788

Hein, L., van Koppen, K., de Groot, R. S., & van Ierland, E. C. (2006). Spatial scales, stakeholders and the valuation of ecosystem services. Ecological Economics, 57(2), 209–228. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.04.005

Inácio, M., Baltranaitė, E., Valença Pinto, L., Meisutovic-Akhtarieva, M., Barceló, D., & Pereira, P. (2025). A systematic literature review on the implementation of the System of Environmental-Economic Accounting-Ecosystem accounting in forests, cities and marine areas. Ecosystem Services, 74, 101752. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101752

OECD, United Nations, European Union, FAO, & World Bank. (2014). System of Environmental-Economic Accounting 2012: Experimental Ecosystem Accounting. United Nations, New York. https://doi.org/10.1787/9789210562850-en

Pandeya, B., Buytaert, W., Zulkafli, Z., Karpouzoglou, T., Mao, F., & Hannah, D. M. (2016). A comparative analysis of ecosystem services valuation approaches for application at the local scale and in data scarce regions. Ecosystem Services, 22, 250–259. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.10.015

Schmidt, S., Manceur, A. M., & Seppelt, R. (2016). Uncertainty of monetary valued ecosystem services—Value transfer functions for global mapping. PLOS ONE, 11(3), e0148524. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148524

Tammi, I., Mustajärvi, K., & Rasinmäki, J. (2017). Integrating spatial valuation of ecosystem services into regional planning and development. Ecosystem Services, 26, 329–344. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.11.008

United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Monetary Fund, OECD, & World Bank. (2021). System of Environmental-Economic Accounting—Ecosystem Accounting (SEEA EA). United Nations, New York.

United Nations Statistics Division. (2021). SEEA Ecosystem Accounting is adopted! United Nations System of Environmental-Economic Accounting.

REKLAM FİLMLERİNDE MUTLULUK VAADİNİN İNŞASI

Dr. Öğr. Üyesi Faruk AŞLAKCI
Karabuk University, Faculty of Communication, 780600 Safranbolu, Karabük
ORCID ID: 0000-0001-8711-3558

ÖZET

Bu çalışma, tüketim toplumunda mutluluğun reklam filmleri aracılığıyla nasıl metalaştırıldığını ve ürün tüketimiyle nasıl ilişkilendirildiğini incelemektedir. Araştırmanın amacı, gıda reklamlarında mutluluk vaadinin hangi göstergelerle kurulduğunu ve gündelik deneyimlerin taşıdığı duygusal anlamların markalara nasıl aktarıldığını ortaya koymaktır. Nitel araştırma yaklaşımıyla yürütülen çalışmanın örneklemini, amaçlı örnekleme yoluyla seçilen Ülker, Tadelle, Algida ve Nutella markalarına ait dört reklam filmi oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde reklamların 2024–2026 döneminde Türkiye'de yayımlanması, mutluluk vaadini ürünle ilişkilendirmesi ve tamamına erişilebilmesi ölçütleri esas alınmıştır. Reklamlar, Roland Barthes'ın düzanlam, yananlam ve mit kavramlarından yararlanılarak göstergebilimsel çözümleme yöntemiyle incelenmiştir. Karakterler, yüz ifadeleri, mekânlar, renkler, ürünlerin sunumu ve sözel ifadeler arasındaki anlam ilişkileri değerlendirilmiştir. Bulgular, mutluluğun Ülker reklamında gündelik paylaşım, aidiyet ve kuşaklar arası birliktelik; Tadelle reklamında kendini ödüllendirme, duyusal haz ve fantastik deneyim; Algida reklamında serinleme, eğlence ve sıradan anların dönüşümü; Nutella reklamında ise aile yakınlığı ve kahvaltıda paylaşım üzerinden kurulduğunu göstermektedir. Ürünler, anlatı içinde mutlu anların eşlikçisi veya mutluluğa ulaşmayı sağlayan araç olarak konumlandırılmaktadır. Reklamların ortak özelliği, mutluluk vaadini doğrudan satın alma çağrısından çok, ürünleri olumlu gündelik deneyimlerle birleştirerek oluşturmalarıdır. Sonuç olarak mutluluğun metalaşması, toplumsal ilişkilerin ve bireysel hazların taşıdığı duygusal değerlerin ürünlerin sembolik değerine katılmasıyla gerçekleşmektedir. Böylece tüketim ile mutluluk arasındaki kültürel bağ, gündelik yaşamın doğal bir parçası olarak sunulmaktadır. Araştırma reklamların anlam dünyasıyla sınırlı olup izleyici duyguları ve satın alma davranışı üzerindeki etkilerine ilişkin çıkarım içermemektedir.

Anahtar kelimeler: Tüketim toplumu, mutluluğun metalaşması, reklam filmleri, mutluluk vaadi, göstergebilim.

THE CONSTRUCTION OF THE PROMISE OF HAPPINESS IN ADVERTISING FILMS

ABSTRACT

This study examines how happiness is commodified through advertising films in consumer society and how it is associated with product consumption. The primary aim is to identify the

signs through which food advertisements construct promises of happiness and how brands transfer meanings associated with everyday experiences to products. Adopting a qualitative research approach, the study examines four advertising films from Ülker, Tadelle, Algida, and Nutella. Selection criteria included release in Türkiye between 2024 and 2026, an association between the promise of happiness and the product, and access to the complete films. The advertisements were subjected to semiotic analysis using Roland Barthes's concepts of denotation, connotation, and myth. The analysis examined meaning relationships among characters, facial expressions, settings, colors, product presentation, and verbal expressions. The findings indicate that the promise of happiness is constructed through everyday sharing, belonging, and intergenerational togetherness in Ülker's advertisement; self-reward, sensory pleasure, and entry into a fantasy world in Tadelle's; refreshment, entertainment, and the transformation of ordinary moments in Algida's; and family intimacy and sharing at breakfast in Nutella's. Across the films, products are positioned as means of attaining happiness. The promise of happiness is constructed primarily by placing products within positive everyday experiences rather than through direct appeals to purchase. The study concludes that happiness is commodified through the transfer of emotional values associated with human relationships and everyday pleasures to brands. Happiness is thus presented as an accessible and repeatable experience mediated by consumer goods. The research is limited to the meanings constructed in advertisements and makes no inferences about their effects on audience emotions or purchasing behavior.

Keywords: Consumer society, commodification of happiness, advertising films, promise of happiness, semiotics.

1. GİRİŞ

Mutluluk arayışı, bireysel beklentilerle toplumsal yaşamın sunduğu olanaklar arasındaki ilişki çerçevesinde önem kazanmaktadır (Becan, 2016). Ahmed'in (2010) yaklaşımında mutluluk, belirli nesneler, ilişkiler ve yaşam tercihleriyle bağlantılı olarak ele alınmaktadır. Mutluluğa ulaşma vaadi, bireyleri mutlulukla ilişkilendirilen bu nesnelere ve yaşam biçimlerine yönlendirebilmektedir. Mutluluk, bireysel bir duygu olmasının yanında, toplumsal ilişkiler ve kültürel beklentiler içinde anlam kazanan bir kavramdır. İnsanların hangi deneyimleri mutluluk kaynağı olarak gördükleri, içinde yaşadıkları koşullara ve öğrendikleri alışkanlıklara göre farklılaşmaktadır. Tüketim toplumu bağlamında bu durum, mutluluğun ürünlere ve markalara yüklenen anlamlarla ilişkisini incelemeyi gerekli kılmaktadır. Gündelik yaşamda kullanılan

nesneler, işlevsel özelliklerinin yanı sıra paylaşım, aidiyet, kendini ödüllendirme ve haz gibi duygusal anlamlar da taşıyabilmektedir.

Baudrillard'a (2013, s. 86) göre tüketim toplumunda mutluluk ve haz, bireyin yerine getirmesi beklenen toplumsal yükümlülüklere dönüşmektedir. Geleneksel toplumdaki çalışma ve üretme zorunluluğuna benzer biçimde birey, tüketme, haz alma ve refahını sürekli artırma baskısıyla karşılaşmaktadır. Bu süreçte yaşam, ihtiyaçların karşılanmasının yanı sıra yeni ihtiyaçların oluşturulması ve sürekli yenilenmesi etrafında şekillenmektedir. Dolayısıyla tüketici, tüketim olanaklarını değerlendirmek üzere sürekli etkin olmaya yönlendirilmekte; sahip olduklarıyla yetinmesi ise toplumsal beklentilerin dışında kalma riski taşımaktadır.

Maddi varlıklara yüksek önem atfeden bireyler açısından tüketim malları, daha mutlu bir yaşama ulaşma beklentisiyle ilişkilendirilebilmektedir. Bu bireyler, arzuladıkları ürünleri edinmenin yaşamlarında olumlu değişimler yaratacağına inanmaktadır. Bu inanç, satın alma öncesinde güçlü bir heyecan ve haz kaynağı olurken ürünün edinilmesinin ardından söz konusu duygular zayıflamaktadır. Böylece ürünü arzulama ve ona kavuşmayı bekleme süreci, sahipliğin sağladığı doyumdan daha yoğun bir keyif sunabilmektedir (Richins, 2013).

Tüketim toplumunda kültürel anlam, kültürel olarak biçimlenen dünyadan tüketim mallarına, bu mallar aracılığıyla da bireylere aktarılmaktadır. Reklam ve moda sistemi, kültürel anlamın ürünlere taşınmasında rol oynarken tüketim ritüelleri bu anlamın bireysel tüketiciye aktarılmasını sağlamaktadır (McCracken, 1986).

Reklamlar, ürünlerle anlamlar arasında bağ kurulmasını sağlayan iletişim alanlarından biridir. Reklam filmlerinde karakterlerin davranışları, yüz ifadeleri, mekânlar, renkler, sözel ifadeler, müzik ve ses kullanımı bir araya gelerek ürünle ilişkilendirilen mutluluk vaadini inşa etmektedir. Aileyle yapılan bir kahvaltı, arkadaşlarla geçirilen zaman veya kişinin kendisine ayırdığı kısa bir mola, markalı ürünlerle ilişkilendirildiğinde tüketim duygusal bir değer kazanmaktadır. Bu nedenle mutluluk vaadini incelemek, reklamın ürün hakkında söylediklerinin yanında, ürünü hangi ilişkiler ve deneyimler içinde gösterdiğine de odaklanmayı gerektirmektedir. Kasser'e göre (2002) reklamcılık, ürünlerin pazarlanmasının yanında belirli ideallerin ve kimlik biçimlerinin sunulmasına da aracılık etmektedir. Bireyleri, kendi değerlerini başkalarının sahip olduğu nesneler ve benimsediği yaşam tarzları üzerinden değerlendirmeye yönelten bir karşılaştırma kültürünü desteklemektedir. Bu süreçte medya ve reklamlar, kültürel normların ve arzuların şekillenmesine katkıda bulunarak materyalist değerlerin toplumsal düzeyde yaygınlaşmasında rol oynamaktadır.

Bu çalışmada mutluluğun metalaşması, mutluluğa yüklenen duygusal ve toplumsal değerlerin ticari ürünlere aktarılması ve markaların bu değerlere ulaşmanın aracı olarak sunulması anlamında ele alınmaktadır. Bu süreç, reklamda mutluluğun doğrudan satın alınabileceğinin söylenmesiyle sınırlı değildir. Ürünün mutlu anların içine yerleştirilmesi, paylaşımın taşıyıcısı olarak gösterilmesi veya sıradan bir deneyimi özel hâle getiren unsur olarak sunulması da bu ilişkinin kurulmasına katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla reklamın vaat ettiği mutluluk ile ürünün anlatıdaki konumu birlikte değerlendirilmelidir.

Araştırmanın amacı, gıda reklam filmlerinde mutluluk vaadinin nasıl inşa edildiğini ve ürün tüketimiyle hangi anlam ilişkileri üzerinden birleştirildiğini ortaya koymaktır. Çalışmanın temel sorusu, "Reklam filmleri, mutluluğu ürün edinme ve tüketme davranışıyla nasıl ilişkilendirmektedir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu doğrultuda mutluluğun hangi göstergelerle temsil edildiği, hangi gündelik deneyimlerle ilişkilendirildiği ve ürünün bu deneyimlerde nasıl konumlandırıldığı incelenmektedir.

Nitel araştırma yaklaşımıyla yürütülen çalışmada Ülker, Tadelle, Algida ve Nutella markalarına ait dört reklam filmi, Roland Barthes'ın düzanlam, yananlam ve mit kavramları doğrultusunda çözümlenmektedir. Araştırma, gıda reklamlarında farklı mutluluk anlatılarının karşılaştırılmasına ve bu anlatıların ortak anlam üretme biçimlerinin açıklanmasına katkı sunmayı amaçlamaktadır. İnceleme reklam metinlerinde kurulan temsillerle sınırlıdır; reklamların izleyicilerin duyguları ve satın alma davranışları üzerindeki etkilerini ölçmeyi kapsamamaktadır.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, gıda reklam filmlerinde mutluluk vaadinin nasıl kurulduğunu ve ürün tüketimiyle nasıl ilişkilendirildiğini incelemek amacıyla nitel araştırma yaklaşımıyla tasarlanmıştır. Araştırmada reklamların görsel, sözel ve işitsel unsurları göstergebilimsel çözümleme yöntemiyle değerlendirilecektir. Çözümlemede Roland Barthes'ın düzanlam, yananlam ve mit kavramlarından yararlanılacaktır. Düzanlam düzeyinde reklamda doğrudan görülen ve duyulan unsurlar betimlenecek; yananlam düzeyinde bu unsurların çağrıştırdığı duygusal ve kültürel anlamlar yorumlanacaktır. Mit düzeyinde ise ürün tüketimini mutluluğa ulaşmanın doğal veya gerekli bir yolu olarak sunan anlatılar sorgulanacaktır. Araştırmanın örneklemi, amaçlı örnekleme yoluyla seçilecek Algida, Tadelle, Ülker ve Nutella markalarına ait dört reklam filminden oluşacaktır. Seçimde, reklamların 2024–2026 döneminde Türkiye'de yayımlanması, mutluluk vaadine sözel veya görsel olarak yer vermesi, bu vaadi ürünle ilişkilendirmesi ve tam hâline erişilebilmesi ölçütleri esas alınacaktır. Her markadan bu ölçütleri karşılayan bir reklam

filmi seçilecektir. İncelenecek filmlerin adları, yayın tarihleri, süreleri ve erişim bağlantıları doğrulandıktan sonra örneklem tablosunda belirtilecektir.

Her reklam filmi bir bütün olarak çözümleme birimi kabul edilecek; anlatının gelişimini izlemek amacıyla sahnelere ayrılarak incelenecektir. Filmler tekrar izlenerek konuşmalar, dış sesler, sloganlar ve ekran yazıları kaydedilecektir. Görsel unsurlar kapsamında karakterler, yüz ifadeleri, beden hareketleri, mekânlar, renkler ve ürünün gösterilme biçimi; işitsel unsurlar kapsamında ise müzik, ses efektleri ve seslendirme değerlendirilecektir. Bu unsurların birlikte nasıl anlam ürettiği dikkate alınacaktır.

Çözümleme, aşağıdaki sorular doğrultusunda yürütülecektir:

- Mutluluk hangi görsel, sözel ve işitsel göstergelerle temsil edilmektedir?
- Mutluluk; haz, paylaşım, aidiyet, rahatlama veya kendini ödüllendirme gibi hangi anlamlarla ilişkilendirilmektedir?
- Ürün, mutlu bir anın eşlikçisi olarak mı, mutluluğa ulaşmayı sağlayan bir araç olarak mı sunulmaktadır?
- Reklam anlatısında ürünün edinilmesi veya tüketilmesiyle bir duygu değişimi kurulmakta mıdır?
- Tüketim ile mutluluk arasındaki ilişki hangi kültürel varsayımlar üzerinden doğallaştırılmaktadır?

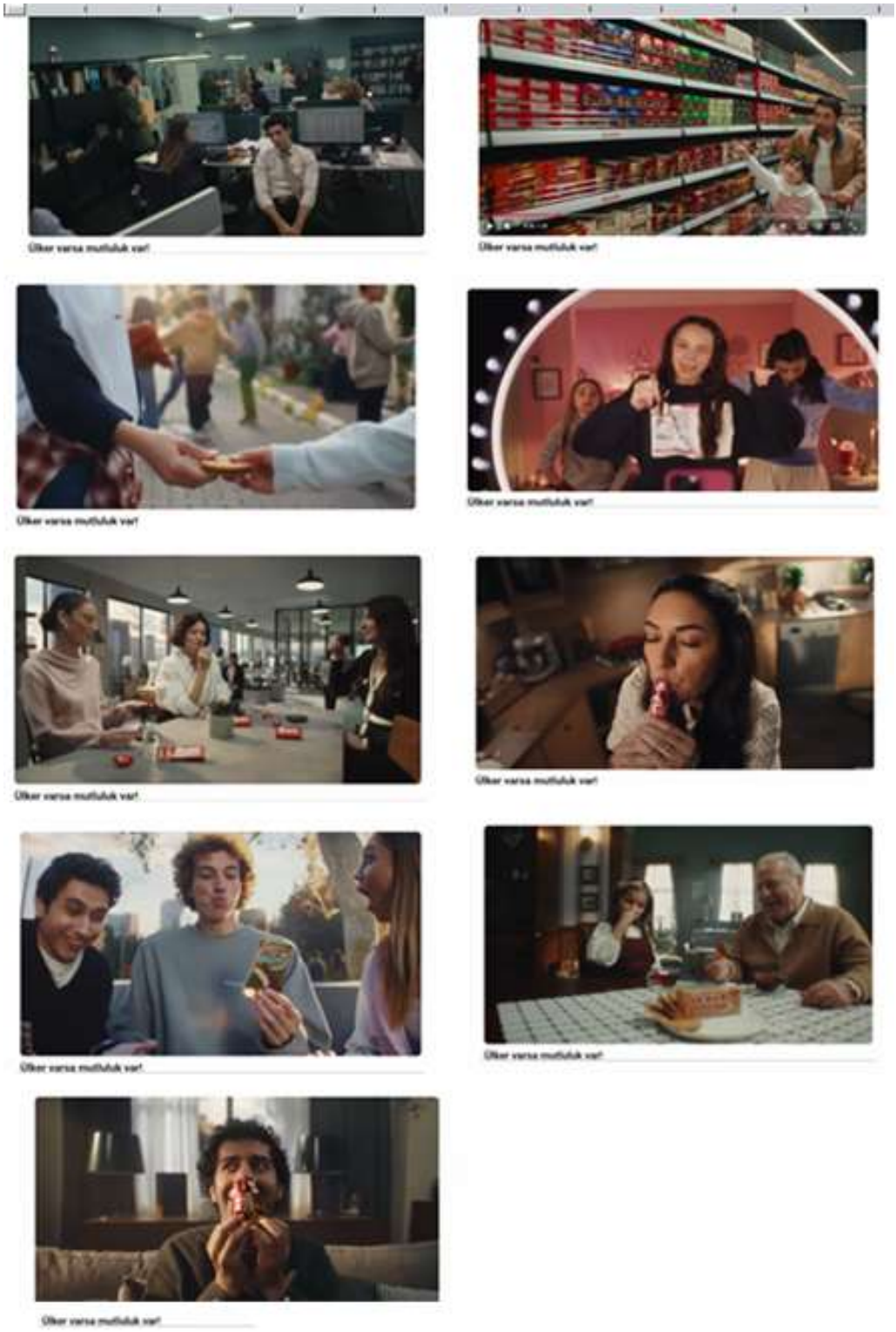
Bulgular, her reklam için aynı çözümleme çerçevesi kullanılarak sunulacak ve reklamlar arasındaki ortaklıklar ile farklılıklar karşılaştırılacaktır. Yorumların dayanaklarını görünür kılmak amacıyla ilgili sahnelere, zaman kodlarına ve reklam metinlerinden örneklere yer verilecektir. Araştırma dört reklam filmiyle sınırlıdır; sonuçlar tüm gıda reklamlarına genellenmeyecektir. Ayrıca izleyici araştırması yapılmadığından, reklamların tüketicileri ne ölçüde mutlu ettiği veya satın alma davranışını nasıl etkilediği hakkında çıkarımda bulunulmayacaktır. Çalışma, reklam metinlerinde kurulan mutluluk ve tüketim ilişkisine odaklanacaktır.

3. BULGULAR

Bu bölümde Ülker, Tadelle, Algida ve Nutella markalarına ait dört reklam filminde mutluluk vaadinin nasıl kurulduğuna ilişkin bulgular sunulmaktadır. Reklamlar, Roland Barthes'ın düzanlam, yananlam ve mit kavramları doğrultusunda incelenmiş; karakterler, yüz ifadeleri, mekânlar, renkler, ürün sunumları ve sözel ifadeler arasındaki anlam ilişkileri değerlendirilmiştir. Çözümlemelerde mutluluğun hangi gündelik deneyimlerle ilişkilendirildiğine, ürünlerin bu deneyimlerde nasıl konumlandırıldığına ve tüketim ile

mutluluk arasındaki bağın nasıl doğallaştırıldığına odaklanılmıştır. Bulgular, her reklam filmi için seçilen kareler ve reklam metninden örneklerle birlikte sunulmuştur.

1. 'Ülker Varsa Mutluluk Var' Reklam Afişinde Tüketim ve Mutluluk İlişkisi



Resim 1. Ülker Reklam Filmi Kareleri

***Slogan**: "Bize hep mutluluk peşinde koşanların hikâyesini anlattılar. Mutluluğu hep uzakta büyük hedeflerin sonunda sandılar. Ama ya başka bir hikâye varsa? Mutluluk*

görmesini bilene tam da şu anda saklıysa. Hadi bak şimdi etrafa. Aslında neler var. Yarımın birden büyük olduğunu anlamak var. Seninle aynı şeyi seven milyonlar var. Şöyle doya doya eğlenmek var. Büyüsen de büyümeyen bir yanın var. Bazen kendini bile şaşırtmak var. Daha konuşulacak neler neler var. Her anı bir anı yapmak var. Ülker varsa mutluluk var."

Analiz: Reklam filmi, mutluluğun sürekli peşinden koşulan ve büyük hedeflerin sonunda ulaşılacağı düşünülen bir durumu sorgulayarak başlamaktadır. Bu söyleme eşlik eden bir ofis karesinde, masa başında oturan bir kişinin aşağıya yönelen bakışı, düşük omuzları, yorgunluk ya da isteksizlik çağrışımı uyandırmaktadır. Bilgisayarların ve çalışma masalarının bulunduğu ortam mutluluğun gelecekteki başarıya ertelendiği bir yaşam düzenini simgelemektedir. Böylece anlatı, izleyiciyi mutluluğun ülker ürünlerini tüketerek gerçekleşeceği algısını pekiştirmektedir.

"*Mutluluk görmesini bilene tam da şu anda saklıysa*" ifadesiyle mutluluk, uzak bir gelecekten şimdiki zamana taşınmaktadır. Bu ifadeyle eşleştirilen bir market görselinde, bir yetişkinin yanındaki çocuk Ülker ürünleriyle dolu raflara uzanmaktadır. Gündelik yaşamda mutluluğu yakalamanın formülünün ülker ürünlerini tüketerek gerçekleşeceği mesajı verilmektedir. Raflardaki ürün çeşitliliği, ülker ürünlerini tüketerek ortaya çıkacak mutluluğun farklı seçenekler arasından edinilebileceğini göstermektedir. Burada ürünü satın alma davranışı değil, ürünleri tüketmeye yönelik arzu ve ilgi öne çıkarılmaktadır.

"*Yarımın birden büyük olduğunu anlamak var*" ifadesi, mutluluğun paylaşıldıkça çoğalacağını göstererek ürünü tüketmekle mutluluk arasında duygusal bir bağ kurulmaktadır. Fiziksel olarak azalan ürün, paylaşım sayesinde anlam bakımından yeniden çoğalmaktadır. Böylece ürününü tüketmenin duygusal boyutuna işaret edilmekte, ürünü paylaşmakla sağlanan doyum öne çıkarılmaktadır.

"*Seninle aynı şeyi seven milyonlar var*" ifadesi bireysel beğeniyi kolektif bir aidiyete dönüştürmektedir. Ürün ambalajını yüzüne yaklaştıran kişinin görüntüsüyle birlikte kullanılan bu söylem, aynı ürünü seven kişileri ortak bir duygusal topluluğun üyeleri olarak göstermektedir. Söylemdeki "milyonlar" ifadesi, markaya yönelik tercihi yaygın ve sıkça tüketilen bir deneyim olarak sunmaktadır. Dolayısıyla reklam, ürünü tüketmenin yanında, benzer zevklere sahip kişilerle ortaklık kurma hissini vaat etmektedir.

Eğlenme, çocukluk ve şaşırma temaları, mutluluğun farklı gündelik karşılıklarını oluşturmaktadır. Filmde birden çok gencin hem evde, hem dışarıda, hem de iş ortamında "*şöyle doya doya eğlenmek var*" ifadesiyle birlikte gösterilmesi mutluluğu birlikte geçirilen zamanla ilişkilendirmekte, ülker markasının birliktelikten sağlanan mutlulukta payı olduğuna işaret edilmektedir.

"*Büyüsen de büyümeyen bir yanın var*" ifadesine eşlik eden karede ise yetişkin bir kadının Çokokrem tüketmesi, ürünü çocuksu haz ve geçmişle kurulan duygusal bağ üzerinden anlamlandırmaktadır. Halley ambalajının görünür olduğu arkadaşlık sahnesinde şaşkınlık ve gülümseme ifadeleri, ürünü gündelik yaşamın küçük sürprizleriyle birleştirmektedir. Bu örneklerde mutluluk, olağanüstü bir başarıdan çok tekrar yaşanabilecek küçük hazlar üzerinden kurulmaktadır.

Ofis ortamındaki sohbet ve kuşaklar arası birliktelik sahneleri, ürünleri toplumsal ilişkilerin içine yerleştirmektedir. "*Daha konuşulacak neler neler var*" ifadesiyle eşleştirilen karede, üç kadının bir masa çevresinde bulunması ve masadaki ürün ambalajları, tüketimi sohbet ve iş yaşamına verilen molayla ilişkilendirmektedir. "*Her anı bir anı yapmak var*" ifadesine eşlik eden karede ise yaşlı bir erkek ile bir çocuğun çay ve bisküvi eşliğinde bir araya gelmesi, sıradan bir tüketim anını kuşaklar arası hatırlanmaya değer bir birliktelik olarak sunmaktadır. Markanın yaşlı kesim ve genç kesimi aynı karede buluşturması markayı tüketen kişilerin her yaştan kişiler olduğu vurgusu yapılmaktadır.

Son cümledeki "*Ülker varsa mutluluk var*" sloganı, bu deneyimlerin oluşturduğu olumlu anlamları marka altında toplamaktadır. Reklamda mutluluğun satın alınabilir olmasından çok, insani ilişkilerin ve gündelik mutluluğun marka değeriyle ilişkilendirildiği görülmektedir. Reklamın temel vaadi "*daha fazla tüketerek daha fazla mutlu olmak*" şeklinde değildir. Daha belirgin olan mesaj, gündelik yaşamın küçük mutluluklarını Ülker ürünleri aracılığıyla deneyimleme ve anlamlandırma çağrısıdır. Böylece reklam bir yandan mutluluğu büyük hedeflerden uzaklaştırmakta, küçük ve gündelik keyifle beraber markayı tüketme alışkanlığına bağlamaktadır.

2. 'Onun Adı Mutlu Kırmızı, Onun Adı Tadelle' Reklam Afişinde Tüketim ve Mutluluk İlişkisi







Resim 2. Tadelle Reklam Filmi Kareleri

Slogan: *"Bazen kendini ödüllendirmek istersin mutlu kırmızı bir dünyaya açılarak. Bazen de yürüdüğün yollar daha coşkulu, daha renkli bir dünyaya çıkar. Sen de tadını çıkarırsın. Mutluluk, lezzet ve tadelle. Onun adı mutlu kırmızı. Onun adı tadelle. Çikolataya doymak istediğinde."*

Analiz: Reklam filminin ilk karesinde kırmızı giysili kadın karakter, elinde ambalajı açılmış Tadelle tutarken gülümsemektedir. Ürünün ambalajı, karakterin giysisi ve arka plandaki kırmızı ışıklar arasında görsel bir bütünlük bulunmaktadır. "*Bazen kendini ödüllendirmek istersin*" ifadesiyle birlikte değerlendirildiğinde ürün, bireyin kendisine ayırdığı özel bir anın aracı olarak konumlandırılmaktadır. Böylece çikolata tüketimine, lezzetin yanında kişinin kendisine ilgi göstermesi ve hoş bir deneyim yaşaması anlamı yüklenmektedir. Karakterin gülümsemesi de ürünle olumlu duygulanım arasındaki ilişkiyi görsel olarak desteklemektedir.

İkinci karede yüzün, özellikle gözlerin yakın planda gösterilmesi, anlatının bireysel deneyim üzerinde yoğunlaşmasını sağlamaktadır. "*Mutlu bir kırmızı dünyaya açılarak*" ifadesi, mutluluğu gözlerden başlayarak açılacak bir dünya şeklinde tanımlamaktadır. Bu dünyayı niteleyen kırmızı renk, diğer karelerde ürün ambalajında ve mekânda da tekrarlandığı için markanın görsel kimliği ile mutluluk vaadi arasında bağ kurulmaktadır. Yakın plan çekimi, bu vaadi karakterin bakışı üzerinden kişisel bir mutluluk deneyimine dönüştürmektedir.

Üçüncü karede kadın karakter, bulutların üzerinde uzanan ve çikolatadan oluşmuş bir yol üzerinde görülmektedir. Yolun çevresindeki büyük fındık resimleri, ürünün bileşenlerini fantastik bir mekâna dönüştürmektedir. Güneş ışığı ve bulutlarla çevrili bu kurgu, gündelik yaşamın sınırlarının dışına çıkma ve olağanüstü bir deneyime ulaşma çağrışımı taşımaktadır. Reklam sloganında geçen "*bazen de yürüdüğün yollar daha coşkulu bir dünyaya çıkar*" ifadesi, görseldeki yolu duygusal bir dönüşüm olarak anlamlandırmaktadır. Bu çerçevede ürünün lezzeti, bireyi daha coşkulu bir yaşantıya taşıyan hayalî bir dünyaya dönüştürmektedir.

Dördüncü karede karakterin gözleri kapalı; elinde açık ambalajlı çikolata bulunmaktadır. Yüz ifadesi, tadın duyumsandığı ve dikkatin bu deneyime yöneldiği bir anı temsil etmektedir. "*Sen de tadını çıkarırsın*" ifadesi, karakterin yaşadığı haz ile izleyici arasında bağlantı kurmaktadır.

Buradaki "*tat*" sözcüğü, hem çikolatanın lezzetine hem de yaşanan anın keyfine gönderme yapmaktadır. Dolayısıyla ürün tüketimi, yaşamdan zevk alma düşüncesiyle ilişkilendirilmektedir.

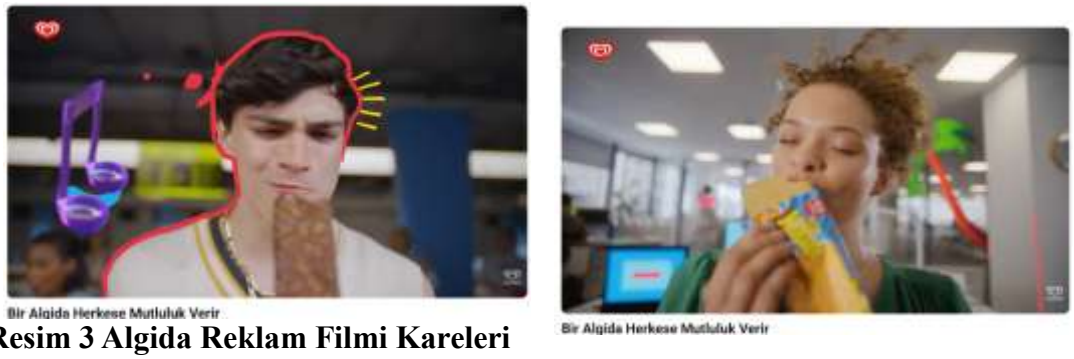
Beşinci karede ürün, kırmızı bir zemin üzerinde, fındıklar ve çikolata sıçramalarıyla çevrelenmiş biçimde merkeze yerleştirilmiştir. Önceki karelerde karakterin deneyimi ve fantastik dünya üzerinden kurulan anlamlar, bu karede doğrudan ürün üzerinde toplanmaktadır. "*Mutluluk, lezzet ve Tadelle*" ifadesiyle birlikte değerlendirildiğinde mutluluk, duyusal haz ve marka adı aynı anlam dizisi içinde buluşturulmaktadır. Ürün böylece hem lezzetin ve vaat edilen mutluluğun odağı olarak sunulmaktadır.

Son karede kadın karakter, büyük Tadelle ambalajlarının çevrelediği kırmızı bir mekânda görülmektedir. Ürün ambalajlarının insan ölçeğini aşacak biçimde büyütülmesi, markanın anlatıdaki dünyayı kuşatan konumunu güçlendirmektedir. "Onun adı *Mutlu Kırmızı*" ifadesi, kırmızıya duygusal bir nitelik yüklemektedir. Böylece reklam boyunca tekrar edilen renk, ambalajın fiziksel özelliğinden çıkarak mutluluğun markaya özgü göstergesine dönüşmektedir. Kadın karakterin de bu ürünlerle çevrili dünyada konumlandırılması, mutluluk vaadinin marka evreni içinde tamamlandığını düşündürmektedir.

Bu kareler birlikte değerlendirildiğinde Tadelle reklamında mutluluk vaadinin kişisel ödüllendirme, duyusal haz ve fantastik bir dünyaya geçiş üzerinden kurulduğu görülmektedir. Mutluluk, ürünün tüketilmesiyle ulaşılabilecek bireysel bir deneyim olarak temsil edilmektedir. Kırmızı renk ise bu deneyimi markanın ambalajına, karakterine ve mekânına bağlayan ortak göstergedir.

3. 'Bir Algida Herkese Mutluluk Verir' Reklam Afişinde Tüketim ve Mutluluk İlişkisi





Resim 3 Algida Reklam Filmi Kareleri

Slogan: *"Hava çok sıcak olduğunda algida çıkar karşına. Sen nerede o orada. Mutlu ol her ısırıkta. Sıradan anlar geride kalsın, algida ile yaz başlasın. Mutluluk algidada"*

Analiz: İlk karede iki genç, kent ortamında ellerindeki külah dondurmalarla görülmektedir. Karakterlerin çevresindeki renkli çizgiler, kalpler ve kelebek biçimleri, gerçek mekâna hayalî bir katman eklemektedir. Bu unsurlar, dondurma tüketimini neşe ve canlılık çağrışımlarıyla birleştirmektedir. "*Algidanın herkese mutluluk vereceği*" sloganıyla birlikte değerlendirildiğinde sıcak havada serinlemek amacıyla tüketilen Algida dondurmanın fiziksel işlevi, keyifli bir an yaşama ve mutluluk vaadiyle birleştirilmektedir.

İkinci karede Algida logolu kırmızı bir dondurma dolabı, tren raylarının üzerinde kollar ve ellerle birlikte resmedilmektedir. Nesneye insan özellikleri kazandırılması, markayı etkin bir karaktere dönüştürmekte. Ürünün satıldığı dolap, tüketicinin karşısına her yerde çıkan ve onun gündelik yaşamına katılan bir figür hâline getirilmektedir. İstasyon gibi bir ulaşım ve bekleme yerinin bu hayalî karşılaşmaya sahne olması, algida dondurmanın mekan ve zaman ayırt etmeksizin markayı farklı mekânlarda bireye eşlik eden bir unsur olarak tanımlamakta, "*sen nerede o orada*" sloganı da bu mesajı desteklemektedir. Bu söylem, dondurmayı yalnızca belirli bir zamanda tüketilen ürün olmaktan çıkararak gündelik yaşama katılabilecek bir haz kaynağı şeklinde konumlandırmaktadır

Üçüncü karede elinde çikolata kaplı dondurma bulunan genç bir erkek, renkli bir çerçeve içinde resmedilmiştir. Bu grafik unsurlar, karakteri arka plandan ayırarak ürünle kurduğu ilişkiyi görünür kılmakta, görsel olarak ritim ve eğlence çağrışımını artırmaktadır. Görselle ilişkilendirilen sloganda belirtilen "*mutlu ol her ısırıkta*" sözü, tüketim eylemi ile mutluluk duygusu arasında doğrudan bağlantı kurmaktadır.

Dördüncü karede dört kişi, yeşilliklerle çevrili bir açık alanda masa etrafında görülmektedir. Dondurma tüketimine renkli şapkalar, gözlükler, kalpler ve gökkuşağını andıran çizgiler eşlik etmektedir. Bu unsurlar, birlikte geçirilen gündelik bir anı oyun ve eğlence çağrışımlarıyla yeniden biçimlendirmektedir. Görsel ile paralel şekilde sunulan "*sıradan anlar geride kalsın*" ifadesi, olağan yaşam ile vaat edilen keyifli deneyim arasında ayrım kurmaktadır. Ürün, bu

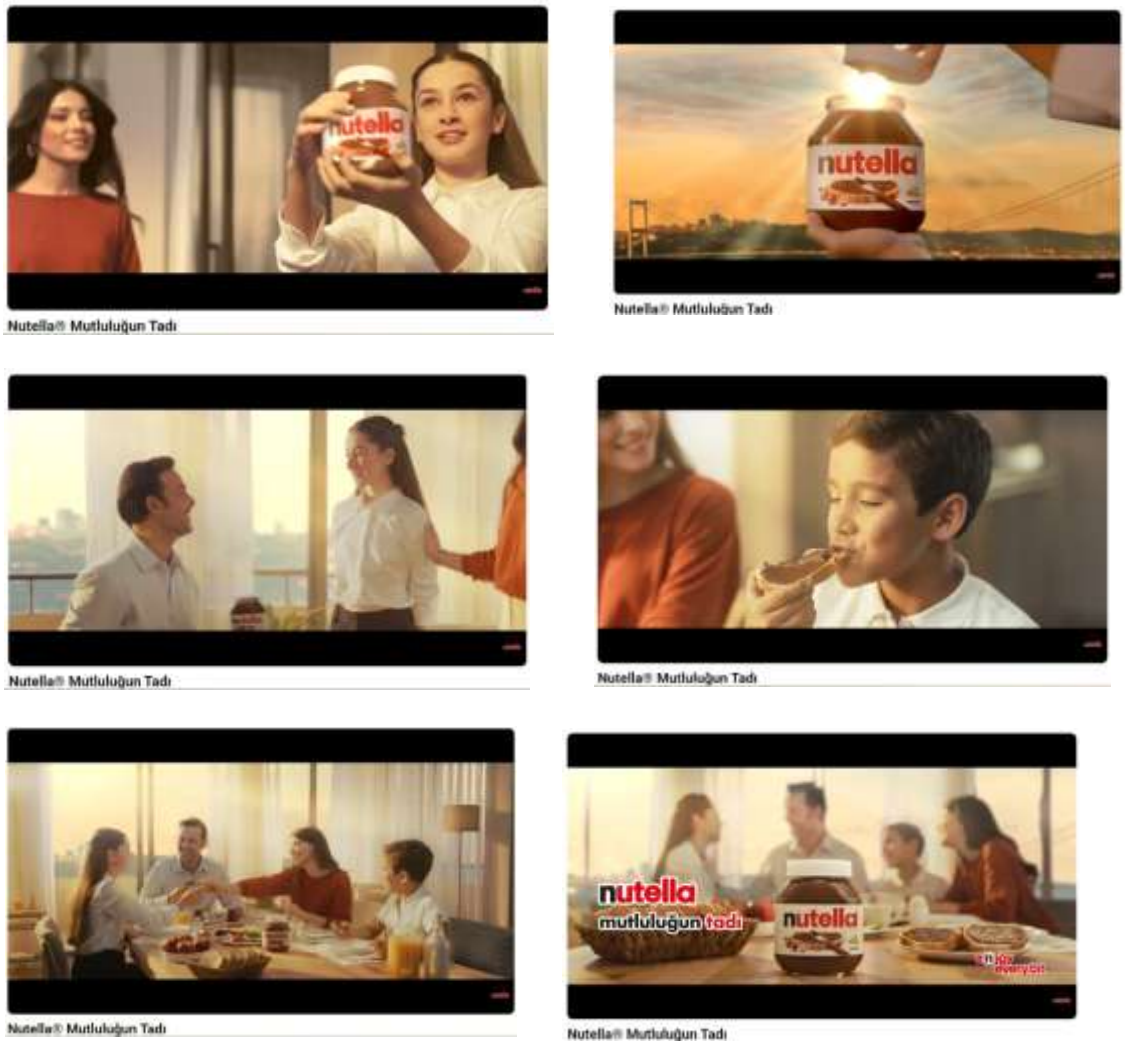
ayrımı aşmanın ve birlikte geçirilen zamanı özel hâle getirmenin aracı olarak sunulmaktadır. Mutluluk burada bireysel tat alma deneyiminin yanında sosyal birliktelikle de ilişkilendirilmektedir.

Beşinci karede bir kadın, bilgisayarların bulunduğu ofis ortamında ambalajı açılmış bir dondurmayı tüketirken görülmekte, gözlerinin kapalı olması, dikkati tat alma deneyimine yöneltmektedir. Arka plandaki palmiye ağacı figürü, çalışma mekânında yaz mevsimi ve tatil çağrışımı taşımaktadır. "*Algida ile yaz başlasın*" ifadesiyle birlikte değerlendirildiğinde dondurma gündelik çalışma hayatına taşınabilecek bir ürün olarak sunulmaktadır.

Son karede farklı yaşlardan çok sayıda insanın bulunduğu bir sokak, renkli çizimler, çiçekler, kalpler ve baloncuklarla çevrelenmektedir. Önceki karelerde belirli karakterler üzerinde yoğunlaşan görsel dönüşüm, bu kez geniş bir topluluğa yayılmaktadır. Görselle birlikte sunulan "*mutluluk Algida'da*" ifadesi, mutluluğun kaynağını doğrudan marka adıyla ilişkilendirmektedir. Sokaktaki çeşitlilik, bu vaadin geniş bir kullanıcı kesimini kapsadığı izlenimini güçlendirmektedir. Bununla birlikte, "*herkese mutluluk*" sloganı da reklamın sunduğu tüketim üzerinden mutluluk vaadini desteklemektedir.

Kareler birlikte değerlendirildiğinde, Algida reklamında mutluluk vaadinin serinleme, duyusal haz, gündelik hayatın renklenmesi ve sosyal birliktelik üzerinden kurulduğu görülmektedir. Renkli grafiklerin kent, istasyon, ev çevresi ve ofis gibi farklı ortamlara eklenmesi, ürünle ilişkilendirilen neşenin yaşamın çeşitli alanlarına taşınabileceği düşüncesini çağrıştırmaktadır. "*Mutlu ol her ısırıkta*" sloganı tüketim ile mutluluk arasında doğrudan bağ kurarken, "*Sıradan anlar geride kalsın*" söylemi tüketimi gündelik deneyime dönüştüren bir araç olarak sunmakta, reklam filmi sonundaki "*Mutluluk Algida'da*" ifadesi ise bu anlamları marka üzerinde toplamaktadır.

4. 'Nutella Mutluluğun tadı' Reklam Afişinde Tüketim ve Mutluluk İlişkisi



Slogan: *"Anne aklıma bir fikir geldi: Hadi bu anı yakalayalım. Bakın size mutluluğu getirdim. Özenle kavrulmuş fındıklar, nefis kakaosuyla benzersiz lezzet. Kahvaltıda paylaşılan her an Nutella ile mutluluk dolu. Nutella mutluluğun tadı."*

Analiz: Reklamın ilk karesinde kız çocuğunun Nutella kavanozunu iki eliyle kaldırması ve marka etiketinin izleyiciye dönük olması, ürünü anlatının merkezine yerleştirmektedir. "*Anne, aklıma bir fikir geldi*" ifadesiyle birlikte değerlendirildiğinde, ürünün aile içinde gerçekleştirilecek ortak bir etkinliğin başlangıç noktası olarak sunulduğu görülmektedir. Annenin gülümseyerek çocuğa yönelmesi, bu girişimi olumlayan bir ilişki kurmaktadır. Böylece marka, aile içindeki iletişim ve birlikte bir şey yapma isteğiyle anlamlandırılmaktadır.

İkinci karede kavanozun açılan kapağı ile güneşin aynı hizada gösterilmesi, mutluluk vaadinin görsel olarak kurulmasında belirleyicidir. Güneşin doğuşunun kavanozun ağzından etrafa yayılması metaforik bir anlatımla sıcaklığın, ışığın ve mutluluğun buradan başladığı mesajı vermekte, bu esnada aktarılan "*Hadi bu anı yakalayalım*" ifadesi

bunu desteklemektedir. İstanbul Boğazı ve köprü manzarasının oluşturduğu olumlu atmosfer ürünün çevresinde toplanmaktadır. Bu bağlamda Nutella kavanozu, gıdayı; ışığı, sıcaklığı ve güzel bir anı taşıyan sembolik bir nesneye dönüşmektedir.

Üçüncü karede aile bireyleri bir arada görüntülenirken kullanılan "*Bakın, size mutluluğu getirdim*" ifadesi, ürün ile mutluluk arasındaki özdeşliğin en açık biçimde kurulduğu söylemsel unsurdur. Çocuğun aile üyeleriyle bir araya geldiği ve Nutella kavanozunun görünür olduğu karede, getirilen nesne ile getirildiği söylenen duygu birbirinin yerine kullanılmaktadır. Mutluluk, taşınabilen ve başkalarına sunulabilen somut bir şey gibi anlatılmaktadır. Metalaşma bu noktada, soyut bir duygunun markalı bir kavanozda temsil edilebilir hâle gelmesiyle görünür olmaktadır. Ürün, aile üyelerine sunulan bir yiyecekle birlikte ilgi ve sevginin de taşıyıcısı olarak konumlandırılmaktadır.

Dördüncü karede erkek çocuğunun Nutella sürülmüş ekmeği ağzına yaklaştırması ve gözlerini kapatması, tüketimin duyusal boyutunu öne çıkarmaktadır. Bu görüntüyle eşleştirilen "*Özenle kavrulmuş fındıklar ve nefis kakaosuyla benzersiz lezzet*" ifadesi, ürünün bileşenleri ve hazırlanışı hakkında olumlu nitelemeler sunmaktadır. Görseldeki haz ifadesi ile sözel düzeydeki lezzet vurgusu birbirini tamamlamaktadır. Böylece mutluluk vaadi, aile birlikteliğinin yanında bedensel olarak deneyimlenen tat alma hazzına da dayandırılmaktadır. Burada belirtilen içerik özellikleri, çözümleme açısından markanın kendi ürününü değerli kılmak için kullandığı iddialardır.

Beşinci karede aile üyelerinin aynı masa çevresinde gülümseyerek birbirlerine yönelmesi, mutluluğu paylaşım ve yakınlık üzerinden görünür kılmaktadır. Sofradaki ekmek, meyve, süt ve diğer yiyecekler arasında marka etiketi okunacak biçimde yerleştirilen Nutella kavanozu, gündelik kahvaltı düzenine dâhil edilmektedir. "*Kahvaltıda paylaşılan her an Nutella ile mutluluk dolu*" ifadesi, birlikte geçirilen zamanın olumlu anlamını markaya bağlamaktadır. Aile üyelerinin birlikteliğinden doğan duygusal değer, bu yolla ürünün sembolik değerine katılmaktadır.

Görseller boyunca kullanılan sarı ve altın tonlarındaki ışık, gülümseyen yüzler ve aydınlık ev ortamı, sıcaklık ve huzur çağrışımını sürdürmektedir. Ferah, manzaralı ve düzenli yaşam alanı, mutluluğun belirli bir ev ve aile düzeni içinde temsil edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte söylem, bu olumlu atmosferin ekonomik ve mekânsal koşullarından çok ürünle kurulan ilişkiyi öne çıkarmaktadır. Böylece idealize edilmiş mutlu bir aile yaşamı, markanın mutluluk vaadini destekleyen bir görsel çerçeve oluşturmaktadır.

Son karede Nutella kavanozunun net biçimde ön plana alınması, aile üyelerinin ise arka planda bulanıklaştırılması, anlatı boyunca üretilen duygusal anlamların üründe toplanmasını sağlamaktadır. Aile birlikteliği arka planda mutluluğun görsel kanıtı olarak korunurken, izleyicinin dikkati satın alınabilir nesneye yöneltilmektedir. "*Mutluluğun tadı*" sloganı, soyut bir duyguya somut bir tat duyusu üzerinden somut bir karşılık vermektedir. Böylece ürünü tatmak ile mutluluğu deneyimlemek arasında sembolik bir eşdeğerlik kurulmaktadır.

Reklamda mutluluğun metalaşması, aile bağlarının ve paylaşımın taşıdığı değerin Nutella'ya aktarılması üzerinden gerçekleşmektedir. Mutluluk kavanoza sığdırılabilir, sofraya getirilebilir ve tadılabilir bir deneyim olarak sunulmaktadır. Reklam, ürünün aile mutluluğu için zorunlu olduğunu açıkça söylemese de görsel düzenleme ve sözel ifadeler aracılığıyla markayı bu mutluluğun belirgin bir sağlayıcısı olarak konumlandırmaktadır. Bu bulgu, reklamın kurduğu anlam ilişkisine yöneliktir; ürünün izleyicilerde gerçekten mutluluk yarattığını veya satın alma davranışını değiştirdiğini göstermemektedir.

5. SONUÇ

Bu araştırmada, Ülker, Tadelle, Algida ve Nutella markalarına ait reklam filmlerinde mutluluk vaadinin nasıl kurulduğu ve ürün tüketimiyle nasıl ilişkilendirildiği incelenmiştir. Çözümleme, markaların farklı anlatılar kullanmalarına rağmen mutluluğu gündelik yaşamın olumlu deneyimleri üzerinden ürünlere bağladığını göstermektedir. Paylaşım, aile yakınlığı, aidiyet, kendini ödüllendirme ve duyusal haz, ürünlerin işlevsel özelliklerine eklenen başlıca anlamlar olarak öne çıkmaktadır.

Ülker reklamında mutluluk, büyük hedeflerin sonunda ulaşılacak bir durumdan gündelik yaşamda fark edilebilecek küçük deneyimlere taşınmaktadır. Paylaşma, arkadaşlık, çocukluk ve kuşaklar arası birliktelik, markanın ürünleri çevresinde bir araya getirilmektedir. Tadelle reklamında ise kişisel ödüllendirme ve lezzet deneyimi belirgindir. Kırmızı rengin karakter, ambalaj ve mekânda tekrarlanması, mutluluğu markaya özgü bir dünyayla ilişkilendirmektedir. Fantastik görseller de tüketimi gündelik yaşamın sınırlarını aşan bir haz deneyimi olarak sunmaktadır.

Algida reklamında serinleme işlevi, eğlence ve sıradan anların renklenmesiyle birleştirilmektedir. "Mutlu ol her ısırıkta" ifadesi tüketim eylemi ile mutluluk arasında doğrudan bağ kurarken, farklı mekânlara eklenen renkli grafikler bu deneyimin gündelik hayatın çeşitli alanlarına taşınabileceği düşüncesini desteklemektedir. Nutella reklamında ise aile birlikteliğinin ve kahvaltıda paylaşımın duygusal değeri ürün üzerinde

toplanmaktadır. “Bakın, size mutluluğu getirdim” ve “Mutluluğun tadı” ifadeleri, mutluluğu taşınabilir, sunulabilir ve tadılabilir bir deneyim olarak somutlaştırmaktadır. Reklamlar arasındaki temel farklılık, mutluluğun bireysel ve toplumsal boyutlarına verilen ağırlıktır. Tadelle kişisel haz ve kendini ödüllendirmeye yönelirken, Nutella aile yakınlığını öne çıkarmaktadır. Ülker ve Algida ise bireysel keyifle birlikte sosyal birlikteliğe de yer vermektedir. Bununla birlikte bütün reklamlarda duygusal anlamların ürün ambalajları, marka renkleri ve kapanış sloganları aracılığıyla markada toplandığı görülmektedir. Ürünler bazı sahnelerde mutlu anların eşlikçisi, bazı sahnelerde ise bu anları mümkün kılan veya dönüştüren unsur olarak konumlandırılmaktadır.

Bu çerçevede mutluluğun metalaşması, insani ilişkilerin ve gündelik deneyimlerin taşıdığı değerin ürünlerin sembolik değerine katılması üzerinden gerçekleşmektedir. Barthes’ın mit kavramı açısından değerlendirildiğinde, kültürel olarak kurulan tüketim–mutluluk ilişkisi, gündelik yaşamın olağan bir parçası gibi sunulmaktadır. Birlikte olmak, paylaşmak veya kendine zaman ayırmak gibi deneyimler, markalı ürünlerle tekrar tekrar eşleştirilerek tüketimin mutluluğa aracılık ettiği düşüncesi doğallaştırılmaktadır. Reklamların ortak vaadi, mutluluğu yakın, erişilebilir ve tekrarlanabilir bir tüketim deneyimiyle ilişkilendirmektir.

KAYNAKÇA

Ahmed, S. (2010). The promise of happiness. Duke University Press. https://doi.org/10.1215/9780822392781.

Baudrillard, J. (2013). Tüketim toplumu: Söylenceleri/yapıları (H. Deliceçaylı & F. Keskin, Çev.; 6. basım). Ayrıntı Yayınları. Cappadocia Academic Review.

Becan, C. (2016). Reklam vaadlerinin “rasyonalizm”den “optimizm”e geçişinde mutluluk olgusunun rolü: Mutluluk çekicilikli reklamlardan elde edilen doyumlara yönelik bir araştırma. Humanities Sciences, 11(3), 152–171. https://doi.org/10.12739/NWSA.2016.11.3.4C0208.

Kasser, T. (2002). The high price of materialism. MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/3501.001.0001.

McCracken, G. (1986). Culture and consumption: A theoretical account of the structure and movement of the cultural meaning of consumer goods. Journal of Consumer Research, 13(1), 71–84. https://doi.org/10.1086/209048.

Richins, M. L. (2013). When wanting is better than having: Materialism, transformation expectations, and product-evoked emotions in the purchase process. Journal of Consumer Research, 40(1), 1–18. https://doi.org/10.1086/669256.

GELENEKSEL HABERCİLİKTEN SOSYAL MEDYA HABERCİLİĞE: HÜRRİYET GAZETESİ WEB SİTESİ VE İNSTAGRAM HABERLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi Faruk AŞLAKCI
Karabuk University, Faculty of Communication, Department of Journalism 780600 Safranbolu, Karabük
ORCID ID: 0000-0001-8711-3558

Özet

Çağımızda dijitalleşme, haberin üretim, sunum, dağıtım ve tüketim süreçlerini dönüştürerek haber kuruluşlarının farklı platformlara özgü yayın stratejileri geliştirmelerine neden olmuştur. Bu çalışmanın amacı, Hürriyet'in web sitesi ile resmî instagram hesabında yayımlanan haberleri karşılaştırarak sosyal medya platformlarının haber seçimi ve sunumu üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Araştırmada 6–15 Eylül 2026 tarihleri arasında yayımlanan beş haber konusu amaçlı örnekleme yoluyla belirlenmiş ve nitel içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Haberler; başlık yapısı, metinsel yoğunluk, görsel kullanım, kaynak kullanımı, platforma özgü unsurlar, haber değerleri ve kullanıcı etkileşimi bakımından çözümlenmiştir.

Bulgular, web sitesindeki haberlerin daha ayrıntılı metinler, bağlamsal bilgiler, araştırma sonuçları, uzman görüşleri ve istatistiksel veriler içerdiğini göstermektedir. İnstagram paylaşımlarında ise haberlerin temel bilgilerinin kısa ve doğrudan ifadelerle aktarıldığı; dikey video, hareketli görüntü, görsel üzerine yerleştirilen başlık, renkli vurgu ve emoji gibi platforma özgü unsurların öne çıktığı belirlenmiştir. Bazı instagram içeriklerinin web sitesinde karşılığının bulunmaması, instagramın yalnızca web haberlerinin dağıtıldığı ikincil bir kanal olmadığını, platforma özgü haber seçiminin gerçekleştirildiği bağımsız bir yayın alanı olarak kullanıldığını göstermektedir. Bununla birlikte beğeni, yorum ve paylaşım olanakları kullanıcıların haberle teknik düzeyde etkileşim kurmasını sağlasa da haber seçimi, doğrulama ve çerçeveleme gibi editoryal süreçler profesyonel gazetecilerin denetiminde kalmaktadır. Sonuç olarak sosyal medya haberciliğinde haberler yalnızca kısaltılmamakta; platformun teknik yapısı ve kullanıcı alışkanlıkları doğrultusunda başlık, metin, görsel ve haber değeri bakımından yeniden biçimlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital habercilik, sosyal medya haberciliği, Instagram, platformlaşma.

FROM TRADİTİONAL JOURNALİSM TO SOCİAL MEDİA JOURNALİSM: A COMPARATİVE ANALYSİS OF NEWS ON HÜRRİYET'S WEBSİTE AND INSTAGRAM

Abstract

In the contemporary era, digitalization has transformed news production, presentation, distribution, and consumption, prompting news organizations to develop platform-specific publishing strategies. This study aims to examine the influence of social media platforms on

news selection and presentation by comparing news published on Hürriyet's website and official Instagram account. Five news topics published between September 6 and 15, 2026, were selected through purposive sampling and examined using qualitative content analysis. The news items were analyzed in terms of headline structure, textual density, use of visuals, sourcing, platform-specific features, news values, and user engagement

The findings indicate that website articles contain more detailed texts, contextual information, research findings, expert opinions, and statistical data. Instagram posts, by contrast, convey essential information through brief and direct statements, foregrounding platform-specific features such as vertical video, moving images, headlines overlaid on visuals, color highlighting, and emojis. The absence of website counterparts for some Instagram posts suggests that Instagram functions as a distinct publishing space involving platform-specific news selection, rather than merely as a secondary channel for distributing website news. Although liking, commenting, and sharing features enable users to interact with news at a technical level, editorial processes such as news selection, verification, and framing remain under the control of professional journalists. The study concludes that social media journalism involves more than shortening news: headlines, text, visuals, and news values are reconfigured in accordance with the platform's technical structure and users' habits.

Keywords: Digital journalism, social media journalism, Instagram, platformization.

1. Giriş

Kitle iletişim araçları, özellikle yirminci yüzyılın başlarında görülen tek yönlü, doğrusal ve farklılaşmamış bir kitleye yönelik ayrım gözetmeyen iletişim akışı döneminden bu yana büyük ölçüde değişmiştir. Bu değişimin teknolojik nedenlerinin yanı sıra toplumsal ve ekonomik nedenleri de bulunmaktadır; ancak değişimin kendisi oldukça açıktır (McQuail, 2010, s. 39). İletişim teknolojilerinin gelişmesi ve gazetelerin dijital ortamlarda yayın yapmaya başlaması, geleneksel haberciliğin üretim, dağıtım ve tüketim süreçlerinde önemli değişiklikler meydana getirmiştir. Bununla birlikte dijitalleşme, basılı gazetede yayımlanan içeriğin internet ortamına aktarılmasından ibaret bir süreç değildir.

Kitle iletişim araçlarının sınırlı ve tek yönlü iletişimine ilişkin uzun süredir devam eden bir memnuniyetsizlik geleneği vardır (Schultz, 1999). Geleneksel kitle iletişimi, içeriklerin medya kuruluşları tarafından üretildiği ve izleyiciden doğrudan katkı alınmadan geniş kitlelere aktarıldığı büyük ölçüde tek yönlü bir iletişim yapısına dayanmaktadır (Schultz, 1999). Bu yaklaşım aktif ve güçlü iletişimci ve pasif ve güçsüz izleyici anlayışına dayalı tek yönlü bir iletişim ilişkisine vurgu yapar. Burada iletişimcinin izleyiciyi güçlü bir şekilde etkilediği görüşü

egemendir (Yaylagül, 2006, s. 35). Bu yapı içerisinde haber üretme, olayları seçme ve bunları belirli bir anlatı çerçevesinde kamuoyuna sunma yetkisi büyük ölçüde gazeteciler ile editoryal kadrolara aittir. Eşik bekçileri, çok sayıdaki bilgi ve olay arasından hangilerinin habere dönüştürüleceğine ve bu haberlerin nasıl sunulacağına karar vermektedir (Shoemaker and Vos, 2009, s. 1). Dolayısıyla geleneksel habercilikte izleyicinin konumu, haber üretim sürecine doğrudan katılmaktan çok, profesyonel medya kuruluşları tarafından seçilen ve biçimlendirilen içerikleri takip etmekle sınırlı kalmıştır.

Özellikle Web 2.0 teknolojisinin gelişimi ile birlikte, internet ortamında kullanıcıların iletilere anında cevap verebilmesiyle, birer içerik üreticisi olarak iletişim sürecine dâhil olmaya başladıkları görülmektedir. Anlık veri almak ve anlık paylaşım yapmak, çift yönlü iletişim olanaklarının daha da genişlemesine neden olmuş, yeni medya platformlarının "multimedya" (çoklu ortam) özelliği ile ileti ve mesajlar görsel ve işitsel biçimde, daha etkin ve hızlı bir biçimde aktarılma imkânına kavuşmuştur (Karlı, 2021, s. 96).

Günümüzde internetin de yaygın kullanımıyla insanların, içinde yaşadıkları dünyaya ilişkin haberleri kitle iletişim araçlardan öğrendiği bilinen bir gerçektir. Medya dünyada ve toplumlarda meydana gelen her olay ya da olguyu haber haline getirmez. Bazı konu ve olaylar medya tarafından sürekli ya da diğerlerine kıyasla daha çok gündeme getirilir (Yaylagül, 2006, s. 69). Özellikle Web 2.0 teknolojisinin gelişimi ile birlikte, internet ortamında kullanıcıların iletilere anında cevap verebilmesiyle, birer içerik üreticisi olarak iletişim sürecine dâhil olmaya başladıkları görülmektedir. Anlık veri almak ve anlık paylaşım yapmak, çift yönlü iletişim olanaklarının daha da genişlemesine neden olmuş, yeni medya platformlarının "multimedya" (çoklu ortam) özelliği ile ileti ve mesajlar görsel ve işitsel biçimde, daha etkin ve hızlı bir biçimde aktarılma imkânına kavuşmuştur (Karlı, 2021, s. 96).

Yeni medya teknolojileri, kitle iletişimine özgü olanakların yanı sıra kitle iletişimi niteliği taşımayan olanakları da beraberinde getirmektedir. Medya ve kişisel medya arasındaki ayrımlar ortadan kalkmamış olsa da giderek değişken hâle gelmiştir. Buna karşılık, yeni medyanın yükselişi bazı çevrelerce kitle iletişiminin sona erişi olarak görülmüştür (McQuail, 2010, s. 39). İlke olarak yeni medya, iletişim amacıyla herkese geniş ölçüde açık olduğundan ve en azından denetimden görece bağımsız bulunduğundan, kitle iletişiminin aksine daha yaygın bir nitelik taşımaktadır (McQuail 2010, s. 138). Dolayısıyla dijitalleşme, geleneksel kitle iletişiminin tek yönlü yapısını dönüştürerek kullanıcıları haberin üretim, paylaşım ve dolaşım süreçlerine dâhil etmiştir. Bununla birlikte eşik bekçiliği ortadan kalkmamış; gazetecilerin yanı sıra kullanıcıların, dijital platformların ve algoritmaların da rol oynadığı çok katmanlı bir yapıya

dönüşmüştür. Bu dönüşüm, haber kuruluşlarının sosyal medya içeriklerini görünürlüğü ve kullanıcı etkileşimini teşvik edebilecek kısa, görsel ve dikkat çekici anlatım biçimleriyle sundukları görülmektedir.

2. Habercilikte Dijital Dönüşüm

Günümüzde kitle iletişimi ticari ve kamu kurumu şeklindeki örgütlenmeleriyle insanların iş dışı zamanlarını değerlendirmelerinde sunduğu haber ve eğlence içeriğiyle temel kurumlar haline gelmiştir (Yaylagül, 2006, s. 11). Haberlerin kamuoyuna ulaşma ve gündem oluşturma gücü yalnızca haber içeriğine değil, sayfadaki konumuna, büyüklüğüne ve görsel kullanımına da bağlıdır. Yazı işleri tarafından gerçekleştirilen bu tercihler, bazı haberleri görünür ve önemli hâle getirirken bazılarını iç sayfalara taşıyarak etkisizleştirebilmektedir. Bu nedenle sayfa düzeni ve görsel seçimi, eşik bekçiliği sürecinin bir parçası olarak değerlendirilebilir (Oskay, 2011).

İnternetin yaygın kullanımıyla insanlar, içinde yaşadığı dünyaya ilişkin haberleri kitle iletişim araçlardan öğrendiği öğrenmektedir. Medya dünyada ve toplumlarda meydana gelen her olay ya da olguyu haber haline getirmez. Bazı konu ve olaylar medya tarafından sürekli ya da diğerlerine kıyasla daha çok gündeme getirilir (Yaylagül, 2006, s. 69). Dijitalleşmeye dayanan teknolojik yakınsamanın giderek artması medyanın bu alana eğilim göstermesini kaçınılmaz kılmıştır. Gazeteler hâlihazırda internet üzerinden metin biçiminde geniş ölçüde erişilebilir durumdadır. Telefon sistemi de özellikle internet aracılığıyla medya içeriklerini kullanıcılara ulaştırmaktadır (McQuail, 2010, s. 41). Boczkowski'ye (2004, ss. 8–9) göre geleneksel habercilikten dijital haberciliğe geçiş, yalnızca kullanılan mecranın değişmesi değil, haber üretimine ilişkin teknik, editoryal ve örgütsel süreçlerin birlikte dönüşmesi olarak değerlendirilmelidir.

Haberciler bazı olaylara yer vererek ya da bazı olayları görmezden gelerek toplumun gündemini ve kamuoyunu oluşturur. İnsanlar medyanın yer verdiği ve gündeme getirdiği olaylar hakkında bilgi ve fikir sahibi olurken medyanın yer vermediği olay ve olguları öğrenemeyeceklerdir. Bu yaklaşım medyanın etkileme ve inandırmaya yönelik gücünden ziyade medyanın toplumun gündemini oluşturma ve toplumu bilgilendirme gücü ile ilgilidir. Ancak bu model kaçınılmaz olarak gündem kurmanın neticesinde kamuoyunun düşünce ve kanaatlerinin de etkilendiğini varsayar. Medyanın olaylara verdiği önem ve öncelik kamuoyunun da önem ve önceliği haline gelir (Yaylagül, 2006, s. 70). Diğer kitle iletişim araçlarıyla karşılaştırıldığında dijital medyada haberi üretenler ile okuyucu ve izleyici üyeler arasında çok fazla etkileşime girme imkanı oluşmaktadır. Bu yüksek düzeydeki etkileşimlilik, izleyici üyelerini eşik bekçilerine

dönüştürmektedir. Okurlar, Google News ana sayfalarını belirli bir haber kategorisinin daha fazla ya da daha az gösterilmesini isteyerek kişiselleştirebilir; böylece kendi eşik bekçileri gibi hareket edebilirler. The New York Times gazetesinin çevrim içi platformunda okurlar, bir haberi tek bir kişiye gönderebildikleri kadar kolay biçimde birçok kişiye de e-postayla gönderebilirler. Gazete daha sonra bu bilgileri sürekli olarak toplayan algoritmalar kullanmakta ve "en çok e-postayla gönderilen haberleri" sıralanmış bir liste hâlinde gazetenin ana sayfasında sunmaktadır (Shoemaker, 2009, s. 6).

Deuze (2003, s. 206), çevrim içi gazeteciliği çoklu ortamlılık, etkileşimlilik ve hipermetinsellik özellikleri üzerinden açıklamaktadır. Çoklu ortamlılık, haberin farklı medya biçimleri kullanılarak sunulmasını; hipermetinsellik, haberin başka haberlere, arşivlere ve kaynaklara bağlantılarla bağlanmasını; etkileşimlilik ise kullanıcıların habere yanıt verebilmesini, içerikle etkileşim kurabilmesini ve belirli içerikleri kişiselleştirebilmesini ifade etmektedir. Bu özellikler, haberin doğrusal ve değişmez bir metin olmanın ötesine geçerek bağlantılı, çoklu ortamlı ve kullanıcı katılımına açık bir yapıya kavuşmasına olanak sağlamıştır (Deuze, 2003, s. 206). Böylece okur, yalnızca haber içeriğine ulaşan kişi olmaktan çıkarak içeriği seçebilen, paylaşabilen, yorumlayabilen ve dolaşıma sokabilen daha etkin bir kullanıcı konumuna gelmiştir.

Tuchman, Making News adlı kitabında (1978, s. 12) haberin gerçekliğin doğrudan yansıması olmadığını; gazetecilerin mesleki rutinleri, zaman sınırlılıkları ve kurumsal uygulamaları içerisinde inşa edildiğini savunmuştur. Gazetecilik insanın ilgisini çeken konulardaki haberlerden oluşmaktadır. Her haberde insanların ilgisini çeken, kişiye göre değişen bir çekicilik bulunur. Bazıları diğerlerine oranla insanoğlunun daha çok ilgisini çeker (Tokgöz, 1981, s. 68). Gündem belirleme yaklaşımına göre kitle iletişim araçları, bazı konuları öne çıkararak toplumun dikkatini bu konular üzerinde yoğunlaştırmakta ve kamuoyunun oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Özellikle duygusal değer taşıyan, korku veya panik uyandıran içerikler, bireylerin ilgisini kısa sürede çekerek onların tutum ve davranışları üzerinde etkili olabilmektedir (Güngör, 2011).

Sosyal medya platformlarının yaygınlaşması, haber kuruluşları ile kullanıcılar arasındaki ilişkinin daha görünür hâle gelmesine neden olmuştur. Kullanıcılar haberleri beğeni, yorum ve paylaşım gibi araçlarla değerlendirmekte; haber kuruluşları da içeriklerini kullanıcıların dikkatini ve etkileşimini sağlayacak biçimde düzenlemektedir. Hermida (2010), sosyal medya ortamında farklı kaynaklardan gelen kısa ve sürekli bilgi akışının haberin izlenme ve anlamlandırılma biçimini değiştirdiğini belirtmektedir. Bunun sonucunda haber, belirli

zamanlarda yayımlanan tamamlanmış bir medya ürünü olmanın ötesine geçerek sürekli dolaşımda bulunan, güncellenen ve kullanıcıların katkılarıyla yeniden üretilen bir içeriğe dönüşmektedir.

Sosyal medyanın habercilik alanındaki etkisi aynı zamanda haber kuruluşlarının platformların teknolojik ve iletişimsel özelliklerine uyum sağlamalarını gerektirmektedir. Haber kuruluşları instagram gibi platformlarda içeriklerini daha kısa, görsel, dikkat çekici ve hızlı tüketilebilir biçimlerde sunmaktadır. Hendrickx ve Vázquez-Herrero'nun (2024) İnstagram ve TikTok'taki haber içerikleri üzerine gerçekleştirdiği araştırma, haber kuruluşlarının içeriklerini sosyal medya platformlarının teknolojik olanaklarına ve kendilerine özgü işleyiş biçimlerine göre uyarladığını göstermektedir. Bu uyarlama; kullanılan görsel unsurlar, video teknikleri, açıklama metinleri ve haberlerin anlatım biçimlerinde platformlara göre farklılaşmaktadır (ss. 1062–1067).

Türkiye'de köklü bir gazetecilik geçmişine sahip olan Hürriyet, günümüzde basılı gazete, internet sitesi ve sosyal medya hesapları üzerinden yayın faaliyetlerini birlikte sürdürmektedir. Bu özellik, Hürriyet'i geleneksel haber içeriğinin farklı dijital mecralarda nasıl yeniden biçimlendirildiğini incelemek açısından uygun bir örnek hâline getirmektedir. Aynı haber kuruluşunun farklı mecralardaki içeriklerinin incelenmesi, kurumsal yayın politikasından kaynaklanabilecek farklılıkları sınırlandırarak mecranın haber seçimi ve sunumu üzerindeki etkisinin daha belirgin biçimde ortaya konulmasına imkân sağlamaktadır.

Bu araştırmanın amacı, Hürriyet'in internet sitesi ve resmî instagram hesabında yayımlanan haberleri karşılaştırarak geleneksel habercilikten etkileşim odaklı dijital haberciliğe geçişin haber içeriklerine nasıl yansıdığını ortaya koymaktır. Bu doğrultuda haberlerin konu ve türleri, başlık yapıları, metinsel özellikleri, bilgi yoğunlukları, görsel kullanımları, platforma özgü unsurları ve kullanıcı etkileşimini teşvik eden yönleri incelenecektir. Araştırmada ayrıca dijital gazetede öne çıkarılan haberlerin sosyal medyaya aktarılıp aktarılmadığı ve aynı haberin farklı mecralarda nasıl yeniden düzenlendiği değerlendirilecektir. Böylece dijitalleşmenin haberin biçimi ve içeriğiyle birlikte gazeteci-okur ilişkisini ne yönde dönüştürdüğünün Hürriyet örneği üzerinden açıklanması amaçlanmıştır.

3. Geleneksel Habercilik ile Dijital Habercilik Arasındaki Farklar

Dijital haber ortamlarında kullanıcı etkinliği farklı düzeylerde gerçekleşmektedir. Haberi görüntüleme, beğenme ve paylaşma gibi kullanıcı davranışları içeriğe yönelik düşük yoğunluklu etkileşimi gösterirken yorum yapma, tartışmaya katılma ve gazeteciyle iletişim kurma daha ileri etkileşim biçimlerini oluşturmaktadır. Kullanıcının bilgi, belge, fotoğraf veya

görüntü sağlaması ve bu katkıların haberin oluşturulması, doğrulanması ya da geliştirilmesinde kullanılması ise haber üretimine katılım kapsamında değerlendirilebilir. Bu nedenle dijital habercilikte kullanıcı etkinliği tek bir etkileşim kategorisi altında ele alınmamalıdır. Loosen ve Schmidt (2012), yayımlanmış habere yönelik yorum ve geri bildirim ile haber için fikir veya materyal sağlama ve içeriğin ortak üretimine katılma arasında farklı katılım düzeyleri bulunduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde Domingo ve diğerleri (2008), çevrim içi gazetelerde kullanıcı katılımının çoğunlukla haberlerin yorumlanması ve tartışılması aşamasıyla sınırlandığını; haber seçimi, işlenmesi ve yayımlanması gibi temel üretim aşamalarının profesyonel gazetecilerin kontrolünde kaldığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla dijitalleşme gazetecinin rolünü değiştirmiş ancak tamamen ortadan kaldırmamıştır. Haberi beğenmek veya paylaşmak teknik etkileşim sağlasa da gerçek anlamda katılımcı gazetecilik, kullanıcı katkısının haberin oluşumu, doğrulanması, geliştirilmesi veya editoryal olarak yeniden düzenlenmesi üzerinde etkili olmasını gerektirmektedir.

Tablo 1. Geleneksel Habercilik ile Dijital Habercilik Arasındaki Temel Farklar

Boyut	Geleneksel Habercilik	Sosyal Medya Haberciliği
İletişim yapısı	Tek yönlü iletişim	Çok yönlü, etkileşimli ve ağ tabanlı iletişim
İzleyicinin (okurun) konumu	Haberi alan pasif izleyici/okur	Beğeni, yorum ve paylaşım yoluyla etkileşime giren; içerik üretimine katkı sağlayan kullanıcı
Haber üretimi	Profesyonel gazeteciler ve medya kuruluşları merkezlidir	Profesyonel gazetecilerin yanı sıra kullanıcılar, yurttaş gazeteciler ve dijital aktörler de içerik üretebilir
Eşik bekçiliği	Haber seçimi ve dolaşımı büyük ölçüde editörler ile gazeteciler tarafından denetlenir	Editoryal eşik bekçiliğine algoritmik ve kullanıcı temelli seçilim süreçleri eklenir
Haber seçimi ve gündem belirleme	Gündem, büyük ölçüde medya kuruluşlarının haber seçimleriyle şekillenir	Gündem; medya kuruluşları, platformlar, algoritmalar, kullanıcı etkileşimleri ve çevrim içi eğilimlerin ortak etkisiyle şekillenir
Haber üretim hızı ve güncellenebilme	Belirli yayın periyotlarına ve haber bültenlerine bağlıdır	Anlık yayın, hız ve sürekli güncelleme esastır
Metin yapısı	Doğrusal ve sınırlı bağlantıya sahip haber anlatısı	Bağlantılar aracılığıyla farklı içeriklere geçiş sağlayan hipermetinsel yapı
İçerik biçimi	Yazı, fotoğraf, ses veya görüntü çoğunlukla ayrı mecralarda sunulur	Metin, fotoğraf, video, ses, grafik ve bağlantılar aynı içerikte bir araya getirilebilir
Dağıtım biçimi	Gazete, radyo ve televizyon gibi kurumsal dağıtım kanalları	İnternet siteleri, arama motorları, sosyal medya ve mobil uygulamalar üzerinden çok kanallı dağıtım
Platformlaşma	Haber kuruluşu kendi yayın ve dağıtım araçları üzerinde daha fazla denetime sahiptir	Haber üretimi, görünürlüğü ve dolaşımı dijital platformların teknik ve ticari yapılarından etkilenir
Algoritmik dağıtım	Haberlerin sıralanması ağırlıklı olarak editoryal kararlara dayanır	Haberlerin görünürlüğü ve kullanıcılara ulaştırılması algoritmalar tarafından kişiselleştirilebilir

Dijital habercilik, haber üretim ve yayımlama süreçlerinin hızlanması ve haberlerin sürekli güncellenebilmesi bakımından geleneksel habercilikten ayrılmaktadır. Karlsson (2011, s. 281-282), çevrim içi habercilikte bilginin elde edilmesiyle yayımlanması arasındaki sürenin

kısaldığını belirtmektedir. Dijital ortamda sabit bir yayın zamanı bulunmaması, haber metinlerinin yayımlandıktan sonra da sürekli olarak güncellenmesine olanak sağlamaktadır (Karlsson, 2011, s. 290-292). Deuze'ye (2003, s. 206) göre çevrim içi gazeteciliğin temel özellikleri arasında hipermetinsellik, etkileşimlilik ve çoklu ortam kullanımı bulunmaktadır. Hipermetinsellik haberlerin bağlantılar aracılığıyla başka metinlere, arşivlere ve kaynaklara bağlanmasını; çoklu ortam kullanımı ise metin, fotoğraf, video, ses ve grafik gibi farklı anlatım biçimlerinin bir arada kullanılmasını ifade etmektedir.

Dijital habercilikte yaşanan dönüşüm yalnızca haberlerin biçimiyle sınırlı değildir. Platformlaşma, medya üretiminin, dağıtımının ve kullanıcıya ulaşma süreçlerinin dijital platformların altyapıları ve işleyiş mantıkları doğrultusunda yeniden düzenlenmesini ifade etmektedir (Poell, Nieborg ve van Dijck, 2019). Haber kuruluşlarının özellikle Facebook, Instagram ve Google gibi dijital aracılara erişim, trafik ve görünürlük bakımından ihtiyaç duyması ise bu kuruluşlarla platformlar arasında asimetrik bir bağımlılık ilişkisi meydana getirmektedir (Nielsen ve Ganter, 2018, s. 1600–1604).

4. Bulgular

Araştırma kapsamında Hürriyet'in web sitesi ve Instagram hesabında yer alan beş haber konusu; başlık yapısı, metinsel yoğunluk, görsel kullanımı, kaynak gösterimi, platforma özgü unsurlar ve haber değerleri bakımından incelenmiştir. Sıcak içecek tüketimi, eğitim başarısı ve teknolojik iş tükenmişliği konulu haberlerin her iki platformdaki sunumları karşılaştırılmıştır. Düğünde gelinin devrilmesi ve gece ışığının kalp sağlığıyla ilişkisi konulu Instagram paylaşımlarının ise araştırma kapsamında web sitesindeki karşılıklarına ulaşılamamıştır. Bu iki paylaşım, platformlar arası karşılaştırma yerine sadece Instagramdaki sunum özellikleri üzerinden değerlendirilmiştir.

4.1. Hürriyet'in Web Sitesi ve Instagram Haberlerinin Sunum Özellikleri

Hürriyet'in web sitesinde ve Instagram hesabında yayımlanan haberler; başlık, metin, görsel kullanım, kaynak kullanımı, etkileşim unsurları, platforma özgü özellikler ve öne çıkarılan haber değerleri bakımından karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmayla aynı haber kuruluşunun içeriklerini farklı dijital platformların teknik olanaklarına ve kullanıcı alışkanlıklarına göre nasıl yeniden biçimlendirdiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İncelenen haberlerde ortaya çıkan temel farklılıklar Tablo 1'de gösterilmektedir**.**

	Web sitesi haberi	Sosyal medya haberi
Başlık	Uzun, ayrıntılı, merak uyandırıcı	Kısa ve doğrudan
Metin	Ayrıntılı bilgi ve kaynak içeriyor	Özet bilgi içeriyor
Görsel	Haber fotoğrafı ve metin	Video, grafik veya hareketli görüntü
Kaynak kullanımı	Uzman, araştırma ve istatistik	Temel araştırmanın sonucu
Etkileşim unsuru	Sınırlı	Beğeni, yorum, paylaşım
Platforma özgü unsur	Bağlantı ve detaylandırma	Dikey video, altyazı ve emoji
Haber değeri	Bilgilendirme	Dikkat çekme ve paylaşılabilirlik

Tablo 1'de görüldüğü üzere, Hürriyet'in web sitesinde yayımlanan haberler daha uzun başlıklar, ayrıntılı metinler, uzman görüşleri, araştırma sonuçları ve istatistiksel bilgiler içermektedir. Web sitesinin bağlantı verme ve içeriği ayrıntılandırma olanakları, haberin bağlamının ve bilgi yoğunluğunun korunmasına imkân sağlamaktadır. İnstagram paylaşımlarında ise haberlerin temel bilgilerinin kısa ve doğrudan ifadelerle aktarıldığı; video, hareketli görüntü, altyazı ve emoji gibi görsel-işitsel unsurların öne çıkarıldığı görülmektedir. Beğeni, yorum ve paylaşım özellikleri de kullanıcıların içerikle teknik düzeyde etkileşim kurmasına olanak sağlamaktadır. Bu bulgular, web sitesinde bilgilendirme ve ayrıntılandırma işlevinin; Instagram'da ise dikkat çekme, hızlı tüketim ve paylaşılabilirlik özelliklerinin daha belirgin olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte söz konusu farklılık, web haberciliğinin yalnızca bilgilendirici, Instagram haberciliğinin ise yalnızca dikkat çekici olduğu biçiminde kesin bir ayrım olarak değerlendirilmemelidir. Bulgular, aynı haber içeriğinin platformların teknik yapısı ve kullanım biçimleri doğrultusunda farklı yoğunluklarda ve anlatım biçimlerinde sunulduğunu göstermektedir. Dolayısıyla dijital habercilikte haberin temel konusu korunmakla birlikte başlık, metin, görsel ve etkileşim unsurları platforma göre yeniden düzenlenmektedir.

Haber 1. 'Çiçeği kapmak isterken gelini devirdi' haberi



Hürriyet'in 15 Eylül 2026 tarihli instagram haberinde, "Çiçeği kaparken gelini devirdi" başlığı kullanılmıştır (www.instagram,com). Açıklama metninde ise olayın nerede ve nasıl gerçekleştiğine ilişkin temel bilgiler verilmiştir. Böylece video üzerindeki kısa başlık kullanıcı ilgisini çekme işlevi görürken açıklama metni olayın bağlamını tamamlamaktadır. Dikey video, büyük puntolu altyazı, konum etiketi ve olayın dikkat çekici anının öne çıkarılması, içeriğin sosyal medyanın hızlı ve görsel tüketim yapısına uygun biçimde düzenlendiğini göstermektedir. Sosyal medya kullanıcılarının ilgisini çekebilecek eğlenceli, şaşırtıcı ve görsel açıdan dikkat çekici bu olay doğrudan platforma özgü içerik olarak yayımlanmıştır.

Fakat aynı olaya web sitesinde yer verilmediği görülmüştür. Bu örnek, çalışmanın konusu açısından platforma özgü haber seçimi ve sunumu kapsamında değerlendirilebilir. Aynı haberin web sitesinde bulunmaması, instagramın yalnızca web haberlerinin paylaşıldığı ikincil bir kanal olmadığını; kendine özgü haber seçimi ve anlatım biçimine sahip bir yayın alanı olarak kullanıldığını göstermektedir. Bu bakımdan paylaşımda geleneksel haber değerlerinden ziyade, şaşırtıcılık ve paylaşılabilirlik unsurlarının öne çıktığı söylenebilir. Kullanıcıların videoyu beğenebilmesi, yorumlayabilmesi ve paylaşabilmesi de içeriği teknik etkileşime açık hâle getirmektedir.

Haber 2. 'Sıcak içeceklerde büyük risk' haberi



Resim 2. Hürriyet instagram ve web sitesi haberleri, 14.09.2026

Hürriyet'in 14 Eylül 2026 tarihli haberinde, sıcak içecek tüketimi ile yemek borusu kanseri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırma, web sitesi ve instagram hesabında farklı anlatım biçimleriyle sunulmuştur. Sağdaki web haberinde, risk oranları, uzman değerlendirmeleri ve Türkiye'de vakaların yoğunlaştığı bölgeler hakkında ayrıntılı bilgi verilmesi, web sitesinin kapsamlı ve bağlantılı haber anlatımına uygun bir yapı ortaya koymaktadır. Soldaki instagram paylaşımında ise bilgi yoğunluğunun azaltıldığı ve araştırmanın kullanıcı tarafından kısa sürede anlaşılabilecek temel sonucunun öne çıkarıldığı görülmektedir.

Web sitesinde kullanılan ve çok sayıda çay bardağını yakın plandan gösteren görsel, çayı yaygın ve toplumsal bir tüketim alışkanlığı olarak temsil etmektedir. İnstagram'da kullanılan ve bardağa çay doldurulma anını gösteren görsel ise araştırma sonucunu bireyin sadece gündelik yaşamını ve sağlık riskini kişiselleştirmektedir. Web haberinde insan figürünün kullanılması araştırmanın sonuçları, uzman değerlendirmesi ve Türkiye'deki tüketim alışkanlıkları, kullanıcının kendisini haber konusu ile ilişkilendirmesini kolaylaştırırken daha detaylı bir anlatım dikkat çekmiştir. Böylece web sitesinde araştırmanın ayrıntılandırılması ve risk boyutu; instagramda ise görsel çekicilik ve kısa bilgilendirme özellikleri öne çıkmaktadır. Bu bulgu, dijital habercilikte aynı haberin platformlar arasında doğrudan aktarılmadığını; başlık, metin uzunluğu, görsel seçim ve bilgi yoğunluğu bakımından yeniden biçimlendirildiğini göstermektedir.

Haber 3. 'Naylon çadırda kurduğu hayal gerçek oldu' haberi



Resim 3. Hürriyet instagram ve web sitesi haberleri, 12.09.2026

Hürriyet'in 12 Eylül 2026 tarihli haberinde, Antalya'nın Akseki ilçesinde ailesiyle birlikte orman işlerinde çalışan Ahmet Deniz'in Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesini kazanması konu edilmiştir. Haber, instagram ve web sitesinde aynı temel olay üzerinden sunulmakla birlikte, platformların özelliklerine göre farklı biçimlerde düzenlenmiştir. İnstagram paylaşımında "Orman işçiliği yaptıkları naylon çadırda azimle çalışan Ahmet, Tıp Fakültesi'ni kazandı" başlığı kullanılmıştır. "Naylon çadır", "azimle çalışmak" ve "Tıp Fakültesini kazanmak" ifadelerinin aynı başlıkta bir araya getirilmesi, Ahmet'in içinde bulunduğu maddi koşullar ile elde ettiği başarı arasında güçlü bir karşıtlık oluşturmaktadır. Böylece haberin bilgi verme işlevinden çok insani ilgi, kişiselleştirme, duygusallık ve başarı öyküsü niteliği belirginleşmektedir.

İnstagram görselinde Ahmet'in naylon çadır içerisinde kitap okuduğu anın seçilmesi, haberde kurulan "zorlu koşullara rağmen çalışma ve başarıya ulaşma" anlatısını görsel olarak desteklemektedir. Ahmet'in tek başına ve ders çalışırken gösterilmesi, başarının merkezine bireysel çaba ve azmi yerleştirmektedir. Görsel üzerine yerleştirilen büyük puntolu başlık, kırmızı renk kullanımı ve konum etiketi, haberin kullanıcı tarafından hızlı biçimde fark edilmesine ve temel mesajın görsel üzerinden anlaşılmasına imkân sağlamaktadır. Bu yönüyle instagram paylaşımı, ayrıntılı bilgi vermekten çok başarı öyküsünü tek bir görsel ve kısa bir başlık içerisinde yoğunlaştırmaktadır.

Web sitesinde ise "Naylon çadırda kurduğu hayal gerçek oldu: 'İmkânsız diye bir şey bulunmadığını gördük" başlığı kullanılarak olay daha ayrıntılı bir yaşam öyküsüne dönüştürülmüştür. Haberde Ahmet'in orman işlerinde çalışması, ders çalışma koşulları, YKS'de Türkiye 636'ncısı olması, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İngilizce Programına

yerleşmesi ve ailesinin açıklamaları gibi tamamlayıcı bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca Ahmet'in ailesi, yaşadıkları çadır ve gündelik yaşam ortamını gösteren birden fazla fotoğraf kullanılmıştır. Bu görseller, instagram paylaşımında bireysel başarıya indirgenen hikâyeyi aile, mekân ve yaşam koşullarıyla üzerinden daha geniş bir bağlama yerleştirmektedir.

Her iki platformda da haberin temel çerçevesini zorlu yaşam koşullarına rağmen bireysel çabayla elde edilen başarı oluşturmaktadır. Ancak instagram'da hikâye tek bir kişi, çarpıcı bir görsel ve kısa bir başlık üzerinde yoğunlaştırılırken web sitesinde olayın arka planı, aile üyeleri, eğitim başarısının ayrıntıları ve farklı görseller aracılığıyla genişletilmektedir. Bu farklılık, İnstagram'da görsellik, duygusal çekicilik, hızlı tüketim ve paylaşılabilirliğin; web sitesinde ise ayrıntılandırma, bağlam sunma ve kaynak çeşitliliğinin daha belirgin olduğunu göstermektedir.

Haber 4. 'Gece uykusunda maruz kalınan ışığın kalp sağlığına etkisi' başlıklı haber



Resim 4. Hürriyet instagram haberi, 13.09.2026

Hürriyet'in 13 Eylül 2026 tarihli instagram paylaşımında, gece uykusu sırasında ışığa maruz kalmanın kalp sağlığı üzerindeki olası etkileri konu edilmiştir. Paylaşımda araştırmanın ayrıntılı yöntemi yerine kalbin yapısında belirlenen değişimler ve risk oranları öne çıkarılmıştır. Kalbin Sol ventrikülündeki yüzde 2,4'lük büyüme, kalp duvarındaki yüzde 1,5'lik kalınlaşma ve kalbin kasılma gücündeki yüzde 1,9'luk azalma gibi sayısal veriler, bilimsel araştırmanın temel bulgularının kısa ve kolay anlaşılabilir biçimde aktarılmasını sağlamıştır. Böylece kapsamlı bir bilimsel çalışma, sosyal medya kullanıcılarının hızlı biçimde tüketebileceği özet bir sağlık haberine dönüştürülmüştür.

Paylaşımda kullanılan görselde karanlık bir odada uyuyan kişinin üzerine güçlü bir ışığın yöneltilmesi, araştırmada ele alınan gece ışığına maruz kalma durumunu doğrudan ve dramatik biçimde temsil etmektedir. Karanlık ortam ile parlak ışık arasındaki karşıtlık, sağlık riskini

görünür hâle getirirken, büyük puntolu ve görsel üzerine yerleştirilen başlık, haberin temel mesajının paylaşım metnini okumadan anlaşılmasına imkân sağlamaktadır. Dikey görsel biçimi, kısa metin ve sarı çizgilerle vurgulanan başlık, içeriğin instagramın mobil ve hızlı tüketim yapısına göre düzenlendiğini göstermektedir.

Haber açıklamasında ışığa maruz kalmanın kalbin yapısında ve işlevinde "potansiyel olarak zararlı değişikliklere yol açabildiği" belirtilmesine karşın görsel üzerindeki başlıkta "Gece uykusunda maruz kalınan ışığın kalp sağlığına zarar verdiği ortaya çıktı" ifadesi kullanılmıştır. Araştırma bulgularındaki olasılık bildiren anlatımın başlıkta daha kesin bir nedensellik ifadesine dönüştürülmesi, sağlık riskinin güçlendirilerek sunulduğunu göstermiş, bu tercih başlığı daha dikkat çekici hâle getirmiştir. Fakat aynı haberin Hürriyet'in web sitesindeki karşılığına ulaşılamamıştır. Bu durum, instagram hesabının yalnızca web sitesinde yayımlanan haberlerin duyurulduğu bir dağıtım kanalı olarak değil, kısa, görsel ve dikkat çekici bilimsel sağlık haberlerinin doğrudan platforma özgü haberler olarak yayımlanabildiğini göstermiştir. Dolayısıyla web sitesi ve instagram arasındaki farklılaşma yalnızca aynı haberin sunum biçiminde değil, hangi olayların haber olarak seçildiği konusunda da ortaya çıkmaktadır.

Haber 5. 'Teknolojiyle birlikte hızlanan iş temposu tükenmişliği artırıyor' başlıklı haber



Resim 5. Hürriyet instagram ve web sitesi haberi, 08.09.2026

Resim 5'te teknolojik iş tükenmişliği konulu aynı haberin Hürriyet'in web sitesi ve instagram hesabındaki sunumları görülmektedir. Web sitesinde haber, "Dijital tükenmişlik alarmı! Teknolojiyle hızlanan iş temposu tükenmişliği artırıyor" başlığıyla yayımlanmıştır. Başlıkta kullanılan "alarm" sözcüğü, araştırmanın sonucunu bir tehlike ve uyarı çerçevesinde sunarak haberin dikkat çekiciliğini artırmaktadır. İnstagram paylaşımında ise "Teknolojiyle birlikte hızlanan iş temposu tükenmişliği artırıyor" ifadesi kullanılmış; web sitesindeki başlığa kıyasla daha kısa, doğrudan ve bilgilendirici bir anlatım tercih edilmiştir.

Web sitesi haberinde teknoloji kaynaklı stres unsurları ve çalışanları en fazla etkileyen faktörler ayrıntılı bir metin içerisinde açıklanmıştır. İnstagram paylaşımında ise araştırmanın yayımlandığı dergi, araştırmacıların isimleri, 1.730 kişilik örneklem ve temel bulgular korunmakla birlikte bilgiler daha kısa paragraflara ayrılmış, emoji ve görsel işaretlerle platformun hızlı okunabilirlik özelliğine uyarlanmıştır. Bu bakımdan instagram içeriği yalnızca dikkat çekici bir özet sunmamakta; araştırmanın kaynağına ve temel verilerine de yer vermektedir. Bu kapsamda web sitesindeki ayrıntılı bağlam ve açıklamalar sosyal medya paylaşımında sınırlandırıldığı görülmektedir.

İki platformda farklı haber görsellerinin kullanılması da platforma özgü içerik biçimlendirmesini göstermektedir. Web sitesindeki görselde bilgisayar karşısında başını ellerinin arasına almış bir çalışan gösterilerek tükenmişlik, bireysel yorgunluk ve teknoloji kullanımı üzerinden somutlaştırılmıştır. İnstagram görselinde ise merdivenlerde hareket hâlindeki çalışanların bulanık biçimde gösterilmesi, hızlanan iş temposunu ve çalışma hayatındaki sürekli hareketliliği çağrıştırmaktadır. Görsele yerleştirilen saat simgesi ve sarı renkle vurgulanan "hızlanan iş temposu" ifadesi de zaman baskısını öne çıkarmaktadır. Dolayısıyla aynı haber, web sitesinde ayrıntı ve bağlam; instagramda ise görsel vurgu, kısa anlatım, okunabilirlik ve dikkat çekicilik potansiyeli öncelenerek sunulmuştur.

Sonuç

Bu çalışmada Hürriyet'in web sitesi ve resmî instagram hesabında yayımlanan haberler; haber seçimi, başlık yapısı, metinsel yoğunluk, görsel kullanım, kaynak gösterme biçimi, platforma özgü unsurlar ve kullanıcı etkileşimi bakımından karşılaştırılmıştır. İncelenen örnekler, aynı haber kuruluşunun içeriklerini farklı dijital mecralara doğrudan ve değişiklik yapmadan aktarmadığını; her platformun teknik yapısı, kullanım alışkanlıkları ve görünürlük dinamikleri doğrultusunda yeniden biçimlendirdiğini ortaya koymuştur.

Web sitesinde yayımlanan haberlerde ayrıntılı bilgi, bağlam, uzman görüşü, araştırma bulguları ve istatistiksel verilerin daha geniş biçimde sunulduğu görülmüştür. İnternet sitesinin metin uzunluğu, bağlantı verme ve birden fazla görsel kullanma olanakları, haber konusunun arka planıyla birlikte aktarılmasına imkân sağlamaktadır. Instagram paylaşımlarında ise haberlerin temel bulguları daha kısa ve doğrudan ifadelerle sunulmuş; dikey video, hareketli görüntü, görsel üzerine yerleştirilen büyük puntolu başlıklar, renkli vurgular, konum etiketleri ve emojiler gibi platforma özgü unsurlar öne çıkarılmıştır. Bununla birlikte instagram haberlerinin her durumda kaynağı ve bilimsel ayrıntıları bütünüyle dışladığı söylenemez. Teknolojik iş tükenmişliğiyle ilgili paylaşımda araştırmanın yayımlandığı derginin, araştırmacıların

isimlerinin, örneklem büyüklüğünün ve temel bulguların korunması, sosyal medya haberlerinin sınırlı bir alanda da olsa kaynak ve veri içerebildiğini göstermiştir.

İncelenen haberlerde instagramın görsel anlatım gücünden yararlanılarak haber konusunun tek bir kişi, olay anı veya dikkat çekici görüntü üzerinden somutlaştırıldığı belirlenmiştir. Ahmet Deniz'in başarı öyküsünde bireysel azim ve duygusal çekicilik; düğünde gelinin devrilmesi olayında şaşırtıcılık ve eğlence; bilimsel sağlık haberlerinde ise gündelik yaşamla ilişkilendirilebilen risk unsurları öne çıkarılmıştır. Böylece karmaşık veya ayrıntılı haber konuları, kullanıcıların kısa sürede anlayabileceği görsel anlatılara dönüştürülmüştür. Ancak gece ışığına maruz kalmayla ilgili haberde olasılık bildiren bilimsel ifadenin görsel başlıkta daha kesin bir yargıya dönüştürülmesi, sosyal medya için gerçekleştirilen sadeleştirmenin bilimsel belirsizlikleri azaltabileceğini ve haberin anlamını güçlendirebileceğini de göstermektedir. Bu nedenle platforma uyarlama, yalnızca biçimsel bir kısaltma değil, haberin çerçevesini ve anlam yoğunluğunu etkileyebilen editoryal bir işlem olarak değerlendirilmelidir. Bazı instagram paylaşımlarının web sitesinde karşılığının bulunmaması da araştırmanın dikkat çekici sonuçlarından biridir. "Çiçeği kaparken gelini devirdi" başlıklı video ile gece ışığının kalp sağlığı üzerindeki etkilerini konu alan paylaşımın yalnızca instagramda yayımlanması, bu hesabın web sitesindeki haberlerin duyurulduğu ikincil bir dağıtım kanalı olmaktan çıktığını göstermektedir. İnstagram, görsel çekicilik, şaşırtıcılık, gündelik yaşamla ilişki kurulabilmesi ve paylaşılabilirlik gibi platforma özgü haber değerleri doğrultusunda bağımsız içerik seçiminin yapılabildiği bir haber alanına dönüşmüştür. Bu durum, dijitalleşmeyle birlikte eşik bekçiliğinin ortadan kalkmadığını; editoryal tercihlerin platform özellikleri, algoritmik görünürlük ve kullanıcı ilgisine ilişkin beklentiler doğrultusunda yeniden yapılandığını ortaya koymaktadır.

İnstagram'ın beğeni, yorum ve paylaşım özellikleri, kullanıcıların haberle görünür ve ölçülebilir biçimde etkileşim kurmasına olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte incelenen örneklerde kullanıcıların haber seçimi, doğrulama, çerçeveleme veya yayımlama aşamalarına doğrudan katıldığını gösteren bir bulguya rastlanmamıştır. Bu nedenle platformun sağladığı teknik etkileşimlilik, katılımcı gazetecilikle eş tutulmamalıdır. Kullanıcılar haberin dolaşımına ve görünürlüğüne katkı sağlarken temel editoryal kararlar yine profesyonel gazeteciler ve haber kuruluşu tarafından alınmaktadır. Dijitalleşme böylece gazetecinin rolünü ortadan kaldırmaktan çok, bu rolü kullanıcı davranışları, platform özellikleri ve algoritmik dağıtım süreçleriyle ilişkili hâle getirmektedir.

Sonuç olarak Hürriyet gazetesi örneği, sosyal medya haberciliğinin web haberciliğinin kısaltılmış bir uzantısı olmadığını göstermektedir. Haberler instagrama aktarılırken yalnızca

kısaltılmamakta; başlık, görsel, bilgi yoğunluğu, vurgu, haber değeri ve etkileşim unsurları bakımından yeniden üretilmektedir. Bu yeniden üretim sürecinde haberin temel konusu çoğunlukla korunmakla birlikte, kullanıcı dikkatini çekebilecek görsel, duygusal ve paylaşılabilir yönleri daha görünür hâle gelmektedir. Dolayısıyla geleneksel habercilikten sosyal medya haberciliğine geçiş, yalnızca haberin yayımlandığı aracın değişmesi değil; haber seçiminin, anlatımının, dolaşımının ve kullanıcıyla kurulan ilişkinin platform mantığı doğrultusunda dönüşmesi anlamına gelmektedir. Araştırmanın tek bir haber kuruluşu, sınırlı bir tarih aralığı ve sınırlı sayıdaki haber örneği üzerinden yürütülmesi, bulguların bütün dijital haber kuruluşlarına genellenmesini güçleştirmektedir. Gelecek çalışmalarda farklı yayın politikalarına sahip haber kuruluşları daha uzun zaman aralıklarında karşılaştırılabilir; video, hikâye ve Reels gibi farklı içerik biçimleri ayrıca incelenebilir.

Kaynakça

Boczkowski, P. J. (2004). *Digitizing the news: Innovation in online newspapers*. MIT Press.
Deuze, M. (2003). The web and its journalisms: Considering the consequences of different types of newsmedia online. *New Media & Society, 5*(2), 203–230.
Domingo, D., Quandt, T., Heinonen, A., Paulussen, S., Singer, J. B., & Vujnovic, M. (2008). Participatory journalism practices in the media and beyond: An international comparative study of initiatives in online newspapers. Journalism Practice, 2(3), 326–342.
Hendrickx, J., & Vázquez-Herrero, J. (2024). Dissecting social media journalism: A comparative study across platforms, outlets and countries. *Journalism Studies, 25*(9), 1053–1075.
Güngör, N. (2011). İletişim: Kuramlar ve yaklaşımlar. Siyasal Kitabevi.
Hermida, A. (2010). Twittering the news: The emergence of ambient journalism. Journalism Practice, 4(3), 297–308.
Karlsson, M. (2011). The immediacy of online news, the visibility of journalistic processes and a restructuring of journalistic authority. *Journalism, 12*(3), 279–295.
Loosen, W., & Schmidt, J.-H. (2012). (Re-)discovering the audience: The relationship between journalism and audience in networked digital media. *Information, Communication & Society, 15*(6), 867–887.
McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory* (6th ed.). SAGE Publications.
Nielsen, R. K., & Ganter, S. A. (2018). Dealing with digital intermediaries: A case study of the relations between publishers and platforms. New Media & Society, 20(4), 1600–1617.
Oskay, Ü. (2011). İletişimin ABC'si (6. basım). Der Yayınları.
Poell, T., Nieborg, D., & van Dijck, J. (2019). Platformisation. Internet Policy Review, 8(4).
Schultz, T. (1999). Interactive options in online journalism: A content analysis of 100 U.S. newspapers. Journal of Computer-Mediated Communication, 5(1).
Shoemaker, P. J., & Vos, T. P. (2009). Gatekeeping theory. Routledge.
Karlı, İ, (2021). 'Siyasi Partilerin Web sitelerini kullanma biçimleri: Adalet ve Kalkınma Partisi ile Cumhuriyet Halk Partisi Örneği, Ed. Yazıcı, T., İhsan K, & Benan. D, Dijitalleşen Dünyada Siyasal İletişim. Literatürk Academia.
Tokgöz, O. (1981). Temel gazetecilik (1. baskı). Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
Yaylagül, ., (2006), Kitle İletişim Kuramları Egemen Ve Eleştirel Yaklaşımlar, Dipnot Yayınları.
Yazıcı, T., İhsan K, & Benan. D, (2021). 'Siyasi Partilerin Web sitelerini kullanma biçimleri: Adalet ve Kalkınma Partisi ile Cumhuriyet Halk Partisi Örneği, Z. B. (Ed.). Dijitalleşen Dünyada Siyasal İletişim. Literatürk Academia.

Türkleri yakından ilgilendiren araştırma, https://www.hurriyet.com.tr/gundem/turkleri-yakindan-ilgilendiren-arastirma-sicak-icecekte-buyuk-risk-ulkemizde-o-bolgelerde-vakalar-cok-yuksek-43305778. erş. tar. 15.09.2026. erş. tar. 15.09.2026.
https://www.hurriyet.com.tr/gundem/naylon-cadirda-kurdugu-hayal-gercek-oldu-imkansiz-diye-bir-sey-bulunmadigini-gorduk-43304307 , erş. tar. 15.09.2026.

İSTİSNAİ MEMUR STATÜSÜNDEKİ VALİLERİN GÖREVLERİ VE YARGI SÜREÇLERİ

Cihat KAHRAMAN[1]
KBU/SBKY/HUKUK BİLİMLERİ
ORCID: 0009-0006-1589-3421

Öz

Bu çalışma Vali ve Kaymakamların görevlerinden dolayı işlemiş olduğu suçlardan ötürü ilgili Yargıtay daireleri olan Yargıtay emsal kararlarını ve yargılama usullerini araştırmak kapsamında gerçekleştirilmiştir.4483 Memurlar ve Diğer Kamu Görevlilerinin Yargılanması Hakkında Yasanın 5232 sayılı Yasanın değişik 13.maddesi uyarınca valilerle Yargıtay'ın ilgili dairesi, kaymakamlarla ise il ağır ceza mahkemesidir. Kanunun 12. maddesinin birinci fıkrasına göre: Valilerin görevleri sebebiyle işledikleri suçları ile 1632 sayılı Kanun'un Ek 15. maddesi uyarınca Yargıtay Cumhuriyet Başsavcısı veya Başsavcı vekili soruşturma usullerince iddianame hazırlama ve açık yargılama usullerince soruşturma izni yapmakla görevli mercidir. Vali ve kaymakamların seçim suçlarının soruşturulması yöntemi, 298 sayılı Seçimlerin Temel Hükümleri ve Seçmen Kütükleri Hakkında Yasa'nın 173. maddesi uyarınca valilerin işlediği suçların soruşturması, aynı yasanın 174. maddesi uyarınca Yargıtay Cumhuriyet Başsavcısı veya Başsavcı vekili tarafından yapılmaktadır. Yargıtay Cumhuriyet Başsavcısı soruşturma esasını Yargıtay Cumhuriyet savcılarına da yaptırabilir. Vali ve kaymakamların görev yaptığı bölgelerde Yargıtay kararlarında sanık sıfatları ile açık yargılama usulünce TCK'nın 257.maddesi 1.fıkrası, 43/1 ,62 ve 53/1-5 fıkrası kapsamında görevde ve yetkide kötüye kullanma suçlarından dolayı Yargıtay Cumhuriyet Başsavcılığının onama ve bozma istemli gerekçeli kararlarla karara bağlandığını ve ilgili dairece Yargıtay Cumhuriyet Başsavcılığına tevdiine karar verilmesine dair Yargıtay emsal kararlarınca oy birliğiyle karar verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Belirtmek gerekir ki, suç soruşturmasında herkes için geçerli olan ve Cumhuriyet Savcısının tek yetkili olduğu genel kurallar ve kanun koruyucu kapsamında yargı ile 'adalet 'arasında bir köprü konumunda rol üstlenen bir yargı mercisidir. Yargıtay da bu kapsamda vali ve kaymakamların işlediği her türlü suç ya da yargılamada son temyiz ve son karar verici yüksek yargı organıdır.

Anahtar Kelimeler: Yargıtay; Vali; Kaymakam; Cumhuriyet Başsavcılığı; Kanun

[1] Karabük Üniversitesi Kamu Yönetimi Tezli Yüksek Lisans(Master) Mezun Öğrencisi, mail: cihatkahraman032@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-1589-3421

DUTIES AND JUDICIAL PROCESSES OF GOVERNORS WITH EXCEPTIONAL CIVIL SERVANT STATUS

Abstract

This study was carried out within the scope of researching the precedent decisions and trial procedures of the Supreme Court of Appeals, which are the relevant Supreme Court chambers, for the crimes committed by our Governors and District Governors. Article 13 of Law No. 4483, seen in Law No. 5232, refers to the relevant chambers of the Supreme Court for governors, and the provincial high criminal court for district governors. According to the first paragraphs of Article 12 of the Law on the Trial of Civil Servants and Other Public Officials: Crimes committed by governors during their duties and the Additional Article 15 of Law No. 1632 are handled by the Chief Public Prosecutor or Deputy Chief Public Prosecutor of the Supreme Court of Appeals. The method of investigating election crimes of governors and district governors, the investigation of crimes committed by governors within the scope of Article 173 of the Law No. 298 on Basic Provisions of Elections and Electoral Rolls, and the suspension of Article 174 of the same Law are carried out by the Chief Public Prosecutor of the Supreme Court of Appeals or the Deputy Chief Public Prosecutor. The investigation of the Chief Public Prosecutor of the Supreme Court of Appeals can also be carried out by the Public Prosecutors of the Supreme Court of Appeals. The data on the duties of governors and district governors are stated in the decisions of the Supreme Court, as defendants, and the open trial court. The Chief Public Prosecutor's Office of the Supreme Court of Appeals, which is responsible for the crimes of using property within the scope of articles 257/1, 43/1, 62 and 53/1-5 of the Turkish Penal Code, should request approval and reversal, and that the relevant decisions were not made with reasoned decisions. Information regarding the decision to be submitted to the Chief Public Prosecutor's Office of the Supreme Court of Appeals has been accessed. It should be noted that it is a judicial authority that acts as a bridge between judiciary and 'justice' within the scope of general rules and law guardians that apply to everyone in criminal investigations and for which the public prosecutor is the sole authority. The Supreme Court is the supreme judicial body that validates these abilities and has the final control and final decision-making in all kinds of crimes or trials of the district governors.

Keywords: Supreme Court; Governor; District Governor; Chief Public Prosecutor’s

1.Vali Kavramı

Vali, Türkiye kamu yönetimi sisteminde merkezi yönetimin taşradaki en yüksek mülki idare amiri olarak önemli bir konuma sahiptir. Vali kavramı yalnızca idari bir temsilcilikten ibaret olmayıp, siyasi yürütme gücünün il düzeyinde yansımasını temsil eden bir otorite

figürüdür. Bu bağlamda vali, devleti, hükümeti ve her bir bakanlığı temsil eden kişi olarak, hem merkezi yönetimin taşrada işlerliğini sağlamakla hem de kamu hizmetlerinin bütünlüğünü temin etmekle görevlidir (Aldan, 1982, s.102). Valilik kurumu, anayasal ve yasal temellere dayalı bir yönetim modeli içinde, kamu düzeninin korunması, kamu hizmetlerinin koordinasyonu ve denetimi ile görevli ve yetkilidir. Bu bağlamda vali, yalnızca bürokratik bir yönetici değil, aynı zamanda kamu düzeninin tesisinde aktif rol oynayan bir kamu otoritesidir (Köksal, 1977, s.108)

Osmanlı İmparatorluğu'nda modern vali teşkilatı, 19. yüzyılda Tanzimat reformları ile kurumsallaşmıştır. 1864 Vilayet Nizamnamesi ile eyalet sistemi kaldırılarak vilayet sistemi kurulmuş ve vali, vilayetin tek başına sorumlu yöneticisi haline getirilmiştir. Bu nizamnamede vali, vilayetin genel idaresinin başı ve mercii olarak tanımlanmış; vilayet idaresine ilişkin mülki, malî ve zabıta işleri valiye havale edilmiştir (Gözler, 2019, s.25-28). Osmanlı'daki bu merkeziyetçi idare yapısı Cumhuriyet tarafından büyük ölçüde devralınmıştır. Nitekim Osmanlı'dan devreden kurumlardan biri de valilik makamıdır ve 1921 Anayasası ile 1924 Anayasası'nda illerin idaresi merkezi yönetime bırakılmıştır (Mardin, 1973, s. 184). Erken Cumhuriyet döneminde çıkarılan 1929 tarihli Vilayet İdaresi Kanunu ile valinin yetki ve sorumlulukları yeniden düzenlenmiş, ancak merkezi vesayet anlayışı devam etmiştir. Sonrasında 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu (1949) ile valilik müessesesi günümüze dek süregelen hukuki temelini kazanmıştır. 1961 Anayasası, merkezi ve mahallî idareyi açıkça ayırıp yerel yönetimlere özerklik ilkesi tanısa da uygulamada vali merkezli yapı uzun süre değişmemiştir (Bayraktar ve Massicard, 2012, s.15-16). 1980'ler sonrasında gerçekleştirilen yerel yönetim reformlarında bile vali, ildeki devlet otoritesinin odağı olma rolünü büyük ölçüde korumuştur (Keleş, 2016, s. 89).

Türkiye'de valilik kurumu, üniter devlet yapısının ve merkezî idare geleneğinin en belirgin unsurlarından biridir. Osmanlı'nın son döneminde yaşanan ayrılıkçı hareketler ve imparatorluğun dağılması tehlikesi, merkezi yönetime güçlü yetkiler verilmesi sonucunu doğurmuştur. Bu tarihsel miras, Cumhuriyet döneminde de güçlü bir merkez – taşra ilişkisi modeli olarak devam etmiş; valiler, yerel düzeyde devlet otoritesini tahkim eden aktörler olmuştur. Şerif Mardin'in belirttiği gibi, merkezi yönetim ile yerel topluluklar arasındaki merkez-çevre ilişkisi Türk siyasetinin kilit dinamiklerinden biridir ve merkez, çevrenin otonomisini sınırlama eğiliminde olmuştur (Mardin, 1973, s.169).

Valiler bu dinamikte, merkezin çevre üzerindeki gözetim ve kontrolünü somutlaştıran görevlilerdir. Özellikle tek parti dönemi ve sonraki yıllarda, mülki idare amirleri aracılığıyla

yerel notables'ların (eşrafın) merkezi siyaset dışı kalması sağlanmıştır (Bayraktar ve Massicard, 2012, s.12). Bu durum, merkeziyetçi devlet geleneğinin bir sonucu olup yerelleşme eğilimlerinin uzun süre zayıf kalmasına yol açmıştır. Bununla birlikte, 2000'li yıllarda Avrupa Birliği'ne uyum süreci ve kamu yönetimi reformları çerçevesinde sınırlı da olsa adem-i merkeziyetçilik yönünde adımlar atılmıştır. İl Özel İdaresi Kanunu (2005) ve Belediye Kanunu (2005) ile yerel yönetimlere bazı özerk alanlar tanınsa da idari vesayet mekanizması valiler eliyle devam ettirilmiştir (Keleş, 2016, s.220). Örneğin, büyükşehir belediyelerinin kurulması ve il özel idarelerinin büyükşehirlerde kaldırılması (2012) gibi reformlar yapılırken, bu illerdeki valiler yatırım izleme ve koordinasyon birimleriyle yine merkezi otoriteyi temsil etmeye devam etmişlerdir (Çiner ve Karakaya, 2024, s.232). Dolayısıyla, vali makamı Türkiye'de merkeziyetçilik ilkesinin mihenk taşı olmayı sürdürmektedir. Bu yapı, kamu hizmetlerinde ülke çapında standartlaşma, üniterlik ve bütünlük sağlarken; öte yandan yerel karar alma süreçlerinin sınırlı kalması ve demokratik hesap verebilirlik eksikliği gibi eleştirileri de beraberinde getirmektedir (Bayraktar, 2007, s.3).

2.Valinin Statüsü

Vali, il düzeyinde *merkezi idarenin en üst mülki amiri* olarak, devleti ve hükûmeti il içinde temsil eden ve her bakanlığın o ildeki uygulamalarının başında bulunan kişidir (Boztepe, 2015, s. 58). Anayasal olarak 1982 Anayasası'nın 126. maddesi uyarınca il idaresinin başı olarak tanımlanan valiler, *yetki genişliği* ilkesi kapsamında merkezin taşradaki yürütme organıdır. Vali, merkezi yönetimin ildeki tüm birimlerinin (askerî ve adlî teşkilat hariç) amiridir; kanun ve hükümet kararlarını uygulamak, kamu düzenini sağlamak, gerektiğinde kolluk kuvvetlerini kullanmak gibi geniş görev ve yetkilere sahiptir. Özellikle 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu'nun 9. maddesi, valinin görevlerini ayrıntılı olarak düzenlemiş; valiye, il sınırları içindeki bütün kamu kurumlarını denetleme, genel emir çıkarma, olağanüstü durumlarda askerî birliklerden yardım isteme gibi yetkiler de tanımıştır (Parlak ve Doğan, 2018, s. 44). Valiler, ilde kamu düzenini korumak ve devlet hizmetlerinin uyumunu sağlamak üzere ilçe düzeyindeki kaymakamlar dâhil tüm taşra teşkilatını sevk ve idare eder (Kösecik, Kapucu ve Sezer, 2014, s. 110-111). Bu anlamda vali, ildeki diğer kamu görevlileri üzerinde hiyerarşik denetim yetkisine sahip olup, belediyeler ve il özel idaresi gibi yerel yönetimler üzerinde de *vesayet* denetimi bulunmaktadır (Parlak ve Doğan, 2018, s. 44).

Valiler, merkezî idareye bağlı kariyer memurlar olmalarına rağmen siyasi otorite tarafından doğrudan atandıkları için, pozisyonlarının siyasi niteliği uzun yıllardır tartışma konusudur. İdare hukuku literatüründe valiye kanunla tanınan idari ve siyasi yürütme vasıtası

olma sıfatı, valinin temsil ettiği hükûmetin ildeki siyasi uzantısı gibi algılanmasına yol açtığı gerekçesiyle eleştirilmiştir (Boztepe, 2015, s. 59). Bu nedenle vali, geleneksel olarak *bürokrat-siyasetçi* ikileminde özgün bir konumdadır: Bir yandan tarafsız bir devlet görevlisi olarak il yönetimini yürütürken, diğer yandan hükümet politikalarının taşradaki uygulayıcısı ve siyasi otoritenin temsilcisidir. Literatürde valilerin bu çift yönlü rolüne yeterince eğilinmediği, valilik kurumu üzerine daha bütüncül ve empirik araştırmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (Yıldızcan ve Çiner, 2018, s. 73-75).

Vali statüsündeki dönüşüm, kamu yönetimi reformları ve hükûmet sistemi değişiklikleriyle yakından ilgilidir. Özellikle 1980'ler sonrası yeni kamu yönetimi anlayışı, yerelleşme eğilimleri ve bu dönemde yaşanan siyasi olaylar valilerin yetkilerini artırmış; 2017 anayasa değişikliği ile Cumhurbaşkanlığı Hükûmet Sistemi'ne geçilmesi sonucunda valiler doğrudan Cumhurbaşkanına bağlı hale gelmiştir. Yakup Özkaya'nın (2021) belirttiği gibi, günümüzde güvenlik ve sağlık politikalarının önem kazandığı koşullarda valilerin görev ve yetkileri tarihte hiç olmadığı kadar gündemdedir (Özkaya, 2021, s. 72-73). Artık vali, sadece merkezi idarenin taşradaki temsilcisi değil, aynı zamanda bölgesindeki tüm kamu düzeninin sağlanmasından sorumlu *koordinatör aktör* konumundadır. Valilerin karar alma ve kaynak tahsisindeki etkisi, acil durum yönetimi, pandemi gibi krizlerde veya büyük projelerin uygulanmasında daha belirgin hale gelmiştir. Öte yandan, *demokratikleşme* sürecine paralel olarak valilerin atama yöntemi ve halka hesap verebilirliği konusu da tartışılmaktadır. Geleneksel olarak tamamen merkezî iradenin tercihiyle belirlenen valilerin, doğrudan halk tarafından seçilmesi gerektiği fikri zaman zaman gündeme gelmiştir. Özcan Erdoğan, siyasi etkilerin yoğun olduğu atama sisteminin yarattığı olumsuz algıyı kırmak ve valinin meşruiyetini artırmak amacıyla valilerin artık atamayla değil, halkın oylarıyla iş başına gelmesi gerektiğinin ciddi biçimde tartışılır hale geldiğini belirtmektedir (Erdoğan, 2016, s. 27). Türkiye'de valilerin seçimle gelmesi yönünde henüz bir yasal adım atılmamıştır. Aksine, son yıllarda merkezi idarenin vesayet yetkisi güçlenmiş; özellikle 2016 sonrasında bazı belediye başkanlarının görevden alınarak yerlerine vali veya kaymakam kökenli yöneticilerin *kayyım* sıfatıyla atanması, valilerin statüsünü fiilen genişleten bir uygulama olmuştur. Seçilmiş yerel organlara kayyım atanması merkezi yönetimin yerel yönetimler üzerindeki denetimini artırırken yerel özerklik açısından tartışma yaratmaktadır (Keleş ve Özgül, 2017, s. 303-309).

Sonuç olarak, valinin statüsü Türkiye'de kamu yönetiminin merkez-taşra dengesi içinde kilit bir unsurdur. Hukuki çerçevede merkezî idarenin temsilcisi ve yürütme organı olan vali, pratikte hem bir *üst düzey yönetici* hem de siyasî otoritenin taşradaki yüzü olarak çok boyutlu

bir rol üstlenmektedir. Kamu yönetimi literatüründe valiler, güçlü devlet geleneğinin temsilcisi bürokratlar olarak görülmüş; günümüzde ise değişen beklentiler ışığında daha şeffaf, hesap verebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışına uyum sağlamaları beklenmektedir (Özkaya, 2021, s. 79-81)

3.Valinin Görev ve Yetkileri

Valilik kurumu, Türkiye'nin idari yapısında merkeziyetçilik ilkesinin bir yansıması olarak şekillenmiştir. Anayasa'nın 126. maddesi ve 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu, valilerin görev ve yetkilerini belirlemektedir. Valiler, illerde devletin ve hükümetin temsilcisi olarak, kamu düzenini sağlamak, devlet hizmetlerinin yürütülmesini denetlemek ve koordinasyonu sağlamakla yükümlüdürler. Ancak, bu yetkiler sınırsız değildir ve belirli yasal çerçevelerle sınırlandırılmıştır. Valilerin yetkileri, kanunlarla açıkça belirlenmiş olup, bu yetkilerin dışına çıkmaları hukuka aykırılık teşkil eder (Gözler, 2010, s. 598).

Valinin görev ve yetkileri birçok alanda yoğunlaşmıştır. Öncelikle idari yetkileri kapsamında, valiler ilin genel yönetiminden ve kamu hizmetlerinin etkin bir biçimde sunulmasından sorumludur. 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu'na göre, valiler ildeki kamu görevlilerinin tümünün amiri konumundadır. Bu kapsamda valinin, il genelinde kamu kurum ve kuruluşlarının faaliyetlerini yönlendirme, denetleme ve eşgüdüm sağlama yükümlülüğü bulunmaktadır (Köksal, 1977, s. 110). Valiler ayrıca emniyet ve asayiş hizmetlerinin yürütülmesinde kritik bir görev üstlenir. İl genelinde genel kolluk kuvvetleri olan polis ve jandarma üzerinde doğrudan emir ve komuta yetkisine sahiptir. Bu çerçevede vali, kamu düzenini tehdit eden durumlara karşı önleyici tedbirler alma yetkisini taşır (Aghabalaei Fanid, 2023, s. 55).

Vali, merkezi yönetimin taşradaki temsilcisi olması itibarıyla, yürütme organının uygulayıcı ayağını da oluşturur. Bu bağlamda valinin görev ve yetkileri yalnızca idari değil, aynı zamanda siyasi bir mahiyet taşır. Siyasi yürütme işlevi açısından vali, hükümet politikalarının il düzeyinde uygulanmasını temin eden bir aktör olarak görev yapar. Vali sadece teknik bir yönetici değil, aynı zamanda hükümet politikalarının il düzeyinde uygulanmasını sağlayan siyasi yürütme aracıdır (Köksal, 1977, s. 109). Bu yönüyle vali, bürokrasi ile siyaset arasında bir köprü vazifesi görmektedir. Siyasal görevlerle yükümlü olan bir valinin, hukuka uygunluk ilkesine bağlı kalmakla birlikte, halk nezdinde adaleti ve düzeni tesis edecek şekilde davranması, onun görev anlayışının hem hukuki hem siyasi boyutta yorumlanmasını zorunlu kılmaktadır (Erten, 2015, s. 166).

Valilerin bir diğer temel yetkisi ise denetim yetkisidir. Bu yetki çerçevesinde vali, ildeki tüm kamu kurumlarının faaliyetlerini mevzuata uygunluk açısından denetleyebilir. Bu denetim, kamu hizmetlerinin etkili, verimli ve yasalara uygun bir şekilde yürütülmesini sağlamayı hedeflemektedir. Denetim yetkisi, aynı zamanda merkezi yönetimin yerel yönetimler üzerindeki vesayet denetiminin de bir parçası olarak işler. Vesayet denetimi, yerinden yönetim birimlerinin karar ve işlemlerinin merkezi idare tarafından yasalara uygunluk açısından denetlenmesini ifade eder (Önen ve Eken, 2016, s. 218). Vesayet yetkisi, ancak kanuni bir düzenlemeye dayanarak kullanılabilir ve belirli sınırlar içinde yerel yönetimlerin işlemlerine müdahale etme imkânı sağlar (Gözler, 2007, s. 43). Bu çerçevede vali, belediyelerin ve il özel idarelerinin kararlarını, uygulamalarını ve işlemlerini, kanuni sınırlılıklar çerçevesinde denetleyebilir ve gerektiğinde durdurabilir.

Valilerin sahip olduğu yetkiler arasında kamu düzeninin korunması amacıyla genel emir çıkarma yetkisi de bulunmaktadır. Bu yetki, kamu güvenliği, sağlığı, dirliği ve esenliğini tehdit eden olağanüstü durumlarda uygulanmak üzere valiye tanınmıştır. Vali, bu bağlamda halkın huzurunu, sağlığını ve güvenliğini tehdit eden her türlü gelişmeye karşı, kanunlarla belirlenmiş çerçevede bağlayıcı emirler çıkarabilir. Bu emirler il genelinde kamu görevlileri ve vatandaşlar açısından uyulması zorunlu düzenlemelerdir. Bu yetki kamusal düzenin bozulmaması ve idarenin güvenliğini sağlamak için kritik öneme sahiptir (Aghabalaei Fanid, 2023, s. 56). Ancak bu tür emirlerin hukuka uygunluk ve ölçülülük ilkeleri çerçevesinde kullanılması gerekmektedir. Keyfiyete dayalı uygulamalar, hukuk devleti ilkesiyle çelişir ve yönetsel meşruiyeti zedeler.

Valinin görev tanımı ve yetki alanı, yalnızca pozitif hukuka dayalı bir bağlamda değil, aynı zamanda hukukun siyasetle olan ilişkisi bağlamında da değerlendirilmektedir. Dede Cöngî'nin Siyâsetnâmesi'nde valinin görev ve yetkileri, yalnızca idari bir görev olarak değil, aynı zamanda halk nezdinde adalet duygusunu tesis edecek siyasal bir işlev olarak tanımlanır. Vali, toplumsal barış ve adaletin temini noktasında siyaseten karar alabilen bir figür olarak değerlendirilmektedir (Erten, 2015, s. 168). Bu bağlamda valinin icraatları, yalnızca hukuka değil, aynı zamanda toplumun adalet algısına da dayanmalıdır. Vali, yalnızca kuralları uygulayan değil, aynı zamanda bu kuralların toplumsal karşılığını gözeterek kamu vicdanını tatmin edecek bir yönetim anlayışını benimsemelidir.

Tarihsel olarak da valilik kurumu, Osmanlı'dan Cumhuriyet'e taşınan önemli bir idari gelenek olarak şekillenmiştir. Tanzimat'tan itibaren merkezi otoritenin taşrada etkinliğini sağlamak üzere düzenlenen mülki idare yapısında vali, en üst düzey yönetici olarak yer almıştır.

Cumhuriyet döneminde çıkarılan 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu ile valinin görev, yetki ve sorumlulukları daha da netleşmiştir. Türkiye'deki mülki idare sistemi, merkezi yönetimin taşrada koordinasyonunu sağlayan ve kamu politikalarının sahada uygulanmasında anahtar rol oynayan bir yapı olarak faaliyet göstermektedir (Aghabalaei Fanid, 2023, s. 54).

Sonuç olarak vali, merkezi idarenin taşradaki kurumsal temsilcisi olarak, kamu hizmetlerinin düzenli işlemesi, kamu güvenliğinin sağlanması, hukuka uygunluğun denetimi ve hükümet politikalarının uygulanması gibi çok yönlü ve geniş yetkilerle donatılmıştır. Sahip olduğu bu yetkiler, hukuk devleti ilkesi çerçevesinde kullanıldığında, toplumsal düzenin korunması ve kamu yararının sağlanmasına önemli katkılar sunmaktadır. Ancak bu yetkilerin kullanımında, hukuki sınırlar, siyasal sorumluluk ve toplumsal meşruiyet arasındaki denge büyük bir önem arz etmektedir.

4.Yargıtay Cumhuriyet Başsavcılığı'nın Yetkisi Kapsamında Valiler Hakkında Soruşturma Süreci

Valiler hakkında ceza soruşturması başlatılması, genel ceza muhakemesi kurallarından ayrılarak özel bir prosedüre bağlanmıştır. 4483 sayılı Kanun'a göre memurlar ve kamu görevlileri, görevlerinden doğan suçlamalar nedeniyle doğrudan soruşturulamaz; bunun için idari bir izin şartı öngörülmüştür (Gökcan ve Artuç, 2013, s. 288). Valiler de bu rejim kapsamında, görevlerinden ötürü işledikleri iddia edilen suçlar nedeniyle ceza soruşturmasına konu olabilmeleri için İçişleri Bakanlığı'ndan soruşturma izni alınmak zorundadır. Danıştay, bu durumu netleştirmiş ve soruşturma izni verme yetkisinin münhasıran İçişleri Bakanı'na ait olduğunu belirtmiştir (Danıştay 1. Dairesi, 2005/742 E., 2005/1006 K.).

Bu sürecin temelinde yatan gerekçelerden biri, valilerin taşıdığı yüksek kamu görevinin siyasi, yönetsel ve yargısal hassasiyetlerle donatılmış olmasıdır. Anayasa'nın 127. maddesi ve 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu uyarınca, kamu görevlilerinin siyasi etkilerden uzak, kamu yararı ilkesine uygun olarak çalışmaları esastır. Valilerin atanması ve görevden alınmalarının dahi merkezi siyasi irade ile şekillenmesi (örneğin Bakanlar Kurulu kararı ve Cumhurbaşkanı onayı) göz önüne alındığında, adli süreçlerin de idari kontrol altında başlatılması, siyasi denge ve denetim açısından kritik görülmektedir (Aldan, 1983, s. 102-104).

Valiler hakkında ceza soruşturmasının başlatılmasında bu idari izne dayalı sistem, kimi zaman dokunulmazlık benzeri bir koruma mekanizması olarak da değerlendirilir. Bu sistem, görevle ilgili suç isnatlarının siyasal bir süzgeçten geçirilmesini sağlar ve valinin görevde bulunduğu dönemde siyasi saiklerle soruşturulmasının önüne geçmeyi amaçlar. Ancak bu aynı

zamanda, valiler hakkında adli sürecin başlamasında idarenin takdir yetkisine dayalı bir erteleme veya engel oluşturma potansiyeli taşır (Selçuk, 2009, s. 204-205).

Yargıtay Cumhuriyet Başsavcılığı'nın rolü ise bu süreçte iki şekilde görülmektedir. İlk olarak, Ceza Muhakemesi Kanunu'na göre iddianame düzenleme yetkisi Cumhuriyet savcılarına aittir. Ancak 4483 sayılı Kanun çerçevesinde bu yetki sınırlanmakta ve başsavcı, sadece idari izin aşamasında yer alarak savcılık makamını temsil etmektedir. İzin verilmediği takdirde soruşturma yapılamamakta, bu durum ceza davası açılmasının bir ön koşulu olarak değerlendirilmektedir (Ünver ve Hakeri, 2013, s. 139; Şahin, 2007, s. 59).

Soruşturma açılabilmesi için gerekli izin verildiğinde, hazırlık soruşturması sürecinde Yargıtay Cumhuriyet Başsavcılığı, valiler gibi yüksek kamu görevlileri hakkında delillerin toplanması, tanıkların dinlenmesi gibi işlemleri yürütür. Hakim kararı gerektiren işlemler (örneğin tutuklama) için ise Yargıtay'ın ilgili ceza dairesine başvuruda bulunur (Topuz, 1996, s. 40).

Bu bağlamda, Türkiye'de valiler hakkında ceza soruşturması açılması üç aşamalı bir sisteme dayanır: İdari izin, Danıştay değerlendirmesi ve Yargıtay yargılaması. Bu süreç, hukuk devleti ilkesi ile kamu gücünün sorumluluğu arasında kurulan dengenin önemli bir göstergesidir. Ancak uygulamada, bu sistemin siyasi iktidarın etkisine açık olduğu ve şeffaflık açısından sorunlar taşıdığı yönünde eleştiriler mevcuttur.

5.4483 Sayılı Kanun Kapsamında Valilerin Görevlerinden Dolayı İşledikleri Suçlar

Kamu görevlilerinin görevleri sebebiyle işledikleri iddia edilen suçların soruşturulması hem idarenin işleyişi hem de bireylerin haklarının korunması açısından büyük önem taşır. Türkiye'de bu süreç, 4483 sayılı Memurlar ve Diğer Kamu Görevlilerinin Yargılanması Hakkında Kanun ile düzenlenmiştir. Bu kanun, özellikle valiler gibi üst düzey kamu görevlilerinin görevleri sırasında işledikleri iddia edilen suçların soruşturulması için özel usuller öngörmektedir (Akyıldız, 2001, s.1).

4483 sayılı Kanun, kamu görevlilerinin görevleri sebebiyle işledikleri iddia edilen suçların soruşturulmasında izlenecek usul ve esasları belirlemektedir. Kanunun amacı, kamu hizmetlerinin aksamadan yürütülmesini sağlamak ve kamu görevlilerinin keyfi soruşturmalara maruz kalmasını engellemektir. Ancak bu koruma, kamu görevlilerinin hukuki sorumluluktan muaf tutulması anlamına gelmez. Kanun, görevle ilgili suçların soruşturulabilmesi için idari mercilerin iznini şart koşar (4483 Sayılı Kanun, m. 1).

5.1.Soruşturma İzin Süreci (Ön İnceleme, Yetkili Makamlar)

4483 sayılı Kanun'un 3. maddesi, soruşturma izni vermeye yetkili mercileri belirlemektedir. Valiler hakkında soruşturma izni verme yetkisi, İçişleri Bakanı'na aittir. Bu düzenleme, valilerin görevlerinin niteliği ve idari hiyerarşideki konumları dikkate alınarak yapılmıştır. İçişleri Bakanı, valiler hakkında soruşturma izni verip vermeme konusunda yetkilidir (4483 Sayılı Kanun, m. 3). Soruşturma izni verilmeden önce, idari merciler tarafından bir ön inceleme yapılması gerekmektedir. Bu süreç, iddiaların ciddiyetini değerlendirmek ve yeterli delil olup olmadığını belirlemek amacıyla yürütülür. Ön inceleme, izin vermeye yetkili merci tarafından bizzat yapılabileceği gibi, görevlendirilecek müfettişler veya denetim elemanları aracılığıyla da gerçekleştirilebilir (4483 Sayılı Kanun, m. 5).

Ön inceleme sürecinde, hakkında inceleme yapılan kişinin ifadesi alınır, tanıklar dinlenir ve ilgili belgeler toplanır. Bu süreçte, Ceza Muhakemesi Kanunu'nun ilgili hükümleri kıyasen uygulanabilir (4483 Sayılı Kanun, m. 6). İzin vermeye yetkili merci, ön inceleme raporunu değerlendirerek soruşturma izni verip vermemeye karar verir. Bu karar, suçun öğrenilmesinden itibaren en geç otuz gün içinde verilmelidir. Zorunlu hallerde bu süre, on beş günü geçmemek üzere bir defa uzatılabilir. Kararın gerekçeli olması zorunludur (Güzel, 2022, s.2086). Soruşturma izni verilmemesi halinde, ilgili kişi veya kurumlar, bu karara karşı idari yargı yoluna başvurabilirler. Danıştay, bu tür itirazları değerlendirerek nihai kararı verir. Eğer Danıştay, soruşturma izni verilmemesi kararını hukuka aykırı bulursa, soruşturma izni verilmiş sayılır ve adli süreç başlatılır (4483 Sayılı Kanun, m. 9).

4483 sayılı Kanun, kamu görevlilerinin görevleri sebebiyle işledikleri iddia edilen suçların soruşturulmasında idari bir filtre mekanizması öngörmektedir. Bu mekanizma, hem kamu hizmetlerinin aksamadan yürütülmesini sağlamak hem de kamu görevlilerinin keyfi soruşturmalara maruz kalmasını engellemek amacı taşır. Ancak bu süreç, adaletin gecikmesine veya kamu görevlilerinin hesap verebilirliğinin azalmasına neden olmamalıdır (Akyıldız, 2001, s.63). Ön inceleme sürecinin etkin ve hızlı bir şekilde yürütülmesi hem kamu görevlilerinin haklarının korunması hem de kamu hizmetlerinin güvenilirliğinin sağlanması açısından önemlidir. Ayrıca, izin vermeye yetkili mercilerin kararlarını objektif ve tarafsız bir şekilde vermeleri, kamuoyunun adalet sistemine olan güvenini artıracaktır (Güzel, 2022, s.2087).

Sonuç olarak, 4483 sayılı Kanun, valiler gibi üst düzey kamu görevlilerinin görevleri sebebiyle işledikleri iddia edilen suçların soruşturulmasında özel usuller öngörmektedir. Bu usuller, hem kamu hizmetlerinin aksamadan yürütülmesini sağlamak hem de kamu görevlilerinin hukuki sorumluluklarını yerine getirmelerini temin etmek amacı taşır. Ön

inceleme ve soruşturma izni süreçlerinin etkin, hızlı ve adil bir şekilde yürütülmesi hem kamu görevlilerinin haklarının korunması hem de kamu hizmetlerinin güvenilirliğinin sağlanması açısından büyük önem taşır.

5.2.Valinin Yetki Sınırları Dışına Çıkması Durumları

Yetki genişliği ilkesi, merkezi idarenin taşradaki temsilcilerine belirli konularda karar alma ve uygulama yetkisi tanımasını ifade eder. Bu ilke, özellikle büyük coğrafi alanlara sahip ülkelerde, merkezi yönetimin etkinliğini artırmak amacıyla uygulanmaktadır. Ancak, yetki genişliği, valilere sınırsız bir yetki tanımaz; aksine, belirli sınırlar içinde hareket etmelerini öngörür. Yetki genişliği ilkesinin uygulamada nasıl değiştiğini ve valilerin bu ilke çerçevesinde hangi yetkilere sahip olduğunu detaylı bir şekilde incelemişlerdir. Bu çalışmada, valilerin yetki genişliği kapsamında hareket ederken karşılaştıkları sınırlamalar ve bu sınırlamaların uygulamadaki yansımaları ele alınmıştır (Çiner ve Karakaya, 2024, s. 220).

Valilerin yetki sınırlarını aşmaları, idari işlemlerin hukuka aykırı hale gelmesine neden olabilir. İdare hukukunda, yetki unsuru, idari işlemin geçerliliği için temel bir şarttır. Yetkisiz bir makam tarafından yapılan idari işlemler, yetki yönünden sakat olup, iptal edilebilirler (Gözler, 2010, s. 601). Özellikle, valilerin görev alanları dışında karar almaları veya yetkilerini aşan işlemler yapmaları durumunda, bu işlemler yargı denetimine tabi tutulabilir ve iptal edilebilir. Bu bağlamda, valilerin yetki sınırları içinde hareket etmeleri, idari işlemlerin hukuka uygunluğu açısından büyük önem taşımaktadır.

Valilerin yetki sınırlarını aşmaları, sadece hukuki sonuçlar doğurmakla kalmaz, aynı zamanda idari yapı üzerinde de olumsuz etkilere yol açabilir. Özellikle, valilerin kaymakamlar veya diğer yerel yöneticilerle yetki çatışmasına girmeleri, idari işleyişin aksamasına neden olabilir (Boztepe, 2012, s. 45). Valilerin yetki sınırlarını aşmaları durumunda, yargı denetimi devreye girmektedir. İdari yargı, yetki aşımı nedeniyle yapılan işlemleri denetleyerek, hukuka aykırı işlemleri iptal edebilir. Danıştay kararlarında, yetki unsuru kamu düzenine ilişkin kabul edilmekte ve yetkisiz işlemler re'sen iptal sebebi sayılmaktadır (Gözler, 2010, s. 605). Bu bağlamda, valilerin yetki sınırlarına uymaları, yargı denetimine takılmamaları açısından da önemlidir.

Sonuç olarak, valilerin yetki sınırları içinde hareket etmeleri hem hukuki hem de idari açıdan büyük önem taşımaktadır. Yetki aşımı, idari işlemlerin iptaline ve kamu hizmetlerinin aksamasına neden olabilir. Bu nedenle, valilerin görev ve yetkileri konusunda bilgilendirilmeleri, yetki sınırlarının net bir şekilde belirlenmesi ve denetim mekanizmalarının

etkin bir şekilde işletilmesi gerekmektedir. Ayrıca, valilerin diğer idari birimlerle koordinasyon içinde çalışmaları, yetki çatışmalarının önlenmesi açısından önemlidir.

5.3.Görev Suçu- Kişisel Suç Ayrımı

Kamu görevlilerinin işledikleri suçların niteliği, Türk Ceza Hukuku'nda önemli bir ayrım olan görev suçu ve kişisel suç kavramları çerçevesinde değerlendirilir. Bu ayrım, suçun işlendiği bağlam, failin göreviyle olan ilişkisi ve yargılama usulleri açısından belirleyici rol oynar.

Görev suçu, kamu görevlisinin görevini ifa ederken veya görevi nedeniyle işlediği suçları ifade eder. Bu suçlar, genellikle kamu hizmetinin yürütülmesi sırasında ortaya çıkar ve kamu görevlisinin yetki ve sorumluluk alanıyla doğrudan ilişkilidir (Yokuş Sevük, 2018, s. 258). Kişisel suç, kamu görevlisinin göreviyle ilgisi olmayan, özel hayatında veya görev dışında işlediği suçları kapsar. Bu tür suçlar, kamu görevlisinin şahsi eylemlerinden kaynaklanır ve görevle doğrudan bir bağlantısı bulunmaz (Dönmez, 2017, s. 2738). Türk Ceza Kanunu (TCK) ve 4483 sayılı Memurlar ve Diğer Kamu Görevlilerinin Yargılanması Hakkında Kanun, görev suçu ve kişisel suç ayrımını belirleyen temel yasal düzenlemelerdir.

TCK'da, kamu görevlilerinin işlediği suçlar özel olarak düzenlenmiştir. Özellikle TCK'nın 257. maddesi, görevi kötüye kullanma suçunu tanımlar ve kamu görevlisinin görevini ihmal veya kötüye kullanması durumunda uygulanır (Yokuş Sevük, 2018, s. 259).

Bazı durumlarda, kamu görevlisinin görev sırasında işlediği suçlar, görevle doğrudan ilgili olmayabilir. Örneğin, bir öğretmenin öğrencisine fiziksel şiddet uygulaması, görev sırasında işlenmiş olsa da görevle doğrudan ilgili olmadığı için kişisel suç olarak değerlendirilebilir (Dönmez, 2017, s. 2738). Görev suçu ve kişisel suç ayrımı, bazı durumlarda belirsizlik yaratabilir. Özellikle, kamu görevlisinin görevini yerine getirirken yetkisini aşması veya kötüye kullanması durumunda, suçun niteliği konusunda farklı yorumlar ortaya çıkabilir (Yokuş Sevük, 2018, s. 260).

Valinin görev suçu ile kişisel suç arasındaki ayrım, kamu hukukunun temel ilkelerinden olan idarenin hukuka bağlılığı prensibinin uygulanmasında kritik bir öneme sahiptir. Vali, merkezi yönetimin taşra teşkilatındaki en yüksek yöneticisi olarak hem devletin temsilcisi hem de genel idarenin yürütme organı düzeninde vazife ifa etmektedir (Köksal, 1977, s. 108).

Görev suçları, valinin yasal yetkilerini kamu hizmetini yerine getirirken kullanması sırasında işlenmesi halinde ortaya çıkar. Örneğin, görevi gereği emniyet tedbiri alırken yetkisini aşması ya da bu tedbirleri uygularken kanuna aykırı hareket etmesi, görev suçu teşkil eder (Aghabalaei Fanid, 2023, s. 54). Buna karşın, kişisel suçlar, valinin kamu göreviyle ilgisi

olmayan ya da kamu görevini ifa etme sırasında kamu hizmeti dışı saiklerle hareket etmesi halinde söz konusu olur. Örneğin, valilik makamını kullanmaksızın bir vatandaşla arasında geçen kavgada fiziksel saldırıda bulunması veya bir ticari ilişki sırasında dolandırıcılık yapması gibi fiiller bu kapsamdadır. Kişisel suçlar, görevle ilgili olmayan, herkesin sorumlu tutulabileceği nitelikteki genel ceza hukuku kurallarına tâbidir (Aldan, 1983, s. 102).

Vali hakkında görev suçları sebebiyle yapılacak yargılamalarda özel usuller geçerlidir. 4483 sayılı Memurlar ve Diğer Kamu Görevlilerinin Yargılanması Hakkında Kanun uyarınca, vali hakkında ceza soruşturması yapılabilmesi için öncelikle içişleri bakanının izni gerekmektedir (Aghabalaei Fanid, 2023, s. 66). Bu yönüyle, görev suçlarında yargı süreci idari bir izin mekanizmasına bağlı iken, kişisel suçlarda bu tarz bir izin gerekmez; genel ceza muhakemesi usullerine göre yargılama yapılır.

Bu ayrım, sıklıkla hukuki tartışmalara konu olmaktadır. Valinin, kamu görevinin gereklerini yerine getirirken kişisel bir kastla hareket etmesi halinde, suçun kişisel mi yoksa görevle bağlı mı olduğu hususu tartışmalı hale gelir. Bu noktada yargı organlarının kararları önemli rol oynamaktadır. Nitekim Danıştay ve Yargıtay içtihatlarında, suçun işlenme şekli, zamanı, saikleri ve fiilin kamu görevinin icrasıyla bağlantısı dikkate alınarak ayrım yapılmaktadır (Köksal, 1977, s. 110).

Valilerin hukuki sorumluluğu tartışılırken, devletin ve yönetimin siyasal karakteri ile birey hakları arasındaki denge de göz önünde bulundurulmalıdır. Siyasal sistemin şekillendirdiği atama ve denetim mekanizmaları, kimi zaman valinin yetkilerini siyasallaştırmakta, bu da yönetsel eylemlerde suistimal ihtimalini arttırmaktadır (Erten, 2015, s. 166). Ayrıca idari vesayet kavramı da bu noktada devreye girer. Merkez-içi denetim mekanizması olarak vesayet denetimi, valinin faaliyetlerinin hukuka uygunluğunu gözetmekle kalmaz, kamu yararını da teminat altına almayı amaçlar (Önen ve Eken, 2016, s. 218).

Sonuç olarak, vali görevini ifa ederken hukuka bağlılık ve tarafsızlık ilkeleri çerçevesinde hareket etmek zorundadır. Görev sırasında işlenen fiillerin kamu hizmetiyle doğrudan bağlantılı olup olmadığı, suçun mahiyetini belirlemektedir. Bu ayrım hem idari yargı süreci hem de ceza hukuku uygulaması açısından belirleyici rol oynamakta; hukuk devleti ilkesinin hayata geçirilmesinde temel bir işlev görmektedir.

SONUÇ

Vali ve kaymakamların görevlerinden doğan suçları ve bu suçlara ilişkin Yargıtay emsal kararlarını detaylı biçimde inceleyen bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Kamu görevlisi kavramı, bu kavramın hukuki çerçevesi ve özellikle vali ile kaymakamların tabi olduğu özel soruşturma usulleri tez boyunca ele alınmıştır. Çalışmada öncelikle 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda düzenlenen görevi kötüye kullanma suçu başta olmak üzere, valiler ve kaymakamların görevlerini kötüye kullanmaları durumunda cezai sorumluluklarının sınırları araştırılmıştır. Ayrıca 4483 sayılı Memurlar ve Diğer Kamu Görevlilerinin Yargılanması Hakkında Kanun ile 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu çerçevesinde bu üst düzey mülki amirlerin hukuki statüleri ortaya konulmuştur. Valilerin ve kaymakamların görev, yetki ve sorumluluklarının kapsamı belirlenmiş; bu kişilerin görevleri nedeniyle işledikleri iddia edilen suçlar bakımından soruşturma süreçlerinin nasıl yürütüldüğü ve hangi makamların yetkili olduğu analiz edilmiştir. Son olarak görev suçu ile kişisel suç ayrımı üzerinde durularak, Yargıtay kararları ışığında suçun niteliği, uygulanacak soruşturma usulü ve yargılama sürecinin nasıl belirlendiği değerlendirilmiştir.

Modern devletin üstlendiği karmaşık görev ve fonksiyonlarla birlikte, üst düzey il mülki amirin ‘‘Vali’’ ve üst düzey ilçe amirin ‘‘Kaymakam’’ın üst düzey kamu hizmeti görevlilerinin sayısı kadar türü ve vasfı da azımsanmayacak oranda artmış bulunmaktadır. Belirttiğimiz hukuki gelişmeler ve anlayışlar sonucunda, yüksek yargı mercileri bakımından(Yargıtay) vali ve kaymakamların hukuki bir emsal teşkili olan görevlerini hukuka ve gerekli mevzuatlara uygunluğu açısından belirlenmesi en başta gelen bir hukuki nitelik taşımaktadır.Kamusal fonksiyonları yürütmekle görevli vali ve kaymakamlarımız görev bilinçlerini her şeyin üstünde tuttuğu inancıyla bazı kamusal güç ve yetkilerle donatıldıkları gibi bir takım yükümlülüklere tabi kılınmıştır.

Vali ve kaymakamlar en başta Anayasa ve yasalara sadakat yükümlülüğü altındadır.Bu prensip anlayışları çerçevesinde görevlerini yerine getirirken hukukun üstünlüğü ilkesine bağlı kalmak, kamu yararını gözetmek, kamu hizmetlerini dürüstlük, eşitlik ve adalet ilkelerine uygun yürütmek ve kişi haklarını ihlal etmemekle yükümlüdürler.Vali ve kaymkamların görevlerini yerine getirirken yükümlülüklerine aykırı hareketleri toplumun idareye olan inancını sarsacağı ve toplumun bireyleri tarafından kınanacağı aşikar olduğu için idarenin işleyiş düzenide bozulabilir.Dahası da bu tür fiiller ve suç teşkili eylemler kamu hizmetlerinden yararlananların temel haklarını ihlal edebilmektedir. Vali ve Kaymakamların görevlerinden dolayı işlemiş olduğu suçlardan ötürü ilgili Yargıtay daireleri olan Yargıtay emsal kararlarını

ve yargılama usullerini mevcuttur. Suçun mahiyeti ve suç unsurlarına Türk Ceza Kanunu çerçevesinde hukukun üstünlüğü ilkesi doğrultusunda yargı kararları perspektifinde incelenmiştir ve incelenmeye devam edilecektir.

Türkiye Cumhuriyeti Devletimizin vatan, millet ve bayrak sevdalısı bir ferdi olarak vali ve kaymakamlarımız Anayasa ve yasalara uygun olarak görevlerini yerine getirilmesi ile hukukun üstünlüğü ilkesi ve temel hakların korunabilmesi arasında nedensel bağ bulunmaktadır.Yasa koyucu bu nedenle Türk Ceza Kanunu ceza hukukunun kişi haklarını koruma işlevi bakımından bazı ceza hukuku araçlarını devreye sokmuştur.Bununla birlikte sorunların yalnızca ceza hukuku araçlarıyla çözülemeyeceği, konunun eğitim, etik ilkeler, idare hukuk araçları gibi boyutlanın da buunduğu tespit edilmiştir.Adaletin terazisi şaşmaz benzetmesi uyarınca vali ve kaymakamlar görevlerinden dolayı işlemiş olduğu suçların niteliğinden dolayı ve diğer tüm yargılamalarda Yargıtay Başkanlığı kurumu ülkemizin son temiz ve son karar verici yetkisi ile yüksek yargı organıdır. Bu kapsamda yargılamalarını dava dosyalarının ve emsal kararları hukukun üstünlüğü ilkesince yapmaktadır. Belirtmek gerekir ki, suç soruşturmasında herkes için geçerli olan ve Cumhuriyet Savcısının tek yetkili olduğu genel kurallar ve kanun koruyucu kapsamında yargı ile ‘adalet’arasında bir köprü konumunda rol üstlenen bir yargı mercisidir. Yargıtay da bu kapsamda vali ve kaymakamların işlediği her türlü suç ya da yargılamada son temyiz ve son karar verici yüksek yargı organıdır.

Vali ve kaymakamların görev suistimalleri karşısında izlenen ceza soruşturması yöntemi, özünde iki temel değeri dengede tutma çabasını yansıtmaktadır: hukuk güvenliği ve kamu yararı. Hukuk güvenliği, bireylerin – bu bağlamda kamu görevlilerinin – hukuki öngörülebilirlik ve korunma haklarına işaret eder. Kamu yararı ise toplumun genelinin menfaatini, iyi işleyen bir yönetim ve hesap verebilir idare talebini ifade eder. Mevcut sistemin tüm tartışmaları, aslında bu iki kavram arasındaki hassas denge üzerine yoğunlaşmaktadır.

Hukuk güvenliği perspektifinden bakıldığında, vali ve kaymakamların özel soruşturma usullerine tabi kılınması, onların kanunların belirlediği çerçevede görev yaparken keyfi ceza soruşturmalarına maruz kalmamasını sağlamayı amaçlar. Bu güvenceler olmaksızın, bir valinin her icraatı için ceza tehdidi hissetmesi ya da haksız isnatlarla adli makamlarca sürekli sorgulanması riski, kamu hizmetinin yürütülmesini ciddi ölçüde aksatabilir. Dolayısıyla izin mekanizması ve benzeri düzenlemeler, hukuk güvenliği ilkesinin bir gereği olarak ortaya çıkmıştır. Bu sayede kamu görevlileri, görevlerini yerine getirirken yasaların kendilerine tanıdığı korumalara sahip olduklarını bilerek hareket ederler; bu da yönetimde istikrar ve sürekliliği destekler.

Öte yandan, kamu yararı bakış açısıyla değerlendirildiğinde, devletin en üst düzey mülki amirlerinin dahi olsa, hiç kimsenin hukukun üzerinde olmaması ve yaptıkları eylemlerden dolayı hesap verebilmesi gerekir. Toplum, kamu gücünü elinde bulunduranların bu gücü kötüye kullanmadığından emin olmak ister. Eğer kullanırlarsa da, bunların cezasız kalmamasını, uygun biçimde yargılanmalarını talep etmek kamu yararının bir gereğidir. Bu nedenle, vali ve kaymakamların görev suistimalleri halinde soruşturulup yargılanmaları kamu menfaatinin, adalet duygusunun ve hukuk devletinin zorunlu kıldığı bir hususdur. Kamu yararı, tek başına kamu düzeninin korunması değil, aynı zamanda adil bir düzenin tesisini de içerir. Bu bağlamda, yasaların onlara tanıdığı yetkileri aşan veya kötüye kullanan yöneticilerin sorumluluktan kaçmasının önlenmesi, kamu yararının tesisinin temel unsurlarındandır.

Hukuk güvenliği ile kamu yararı arasındaki dengenin somut olarak nasıl sağlandığına bakıldığında, mevzuat ve yargı pratiklerinin dengeleyici bir rol üstlendiği görülür. Örneğin, 4483 sayılı Kanun hukuk güvenliği lehine bir mekanizma kurarken, Yargıtay'ın içtihatları bu mekanizmanın kamu yararını zedeleyecek şekilde kullanılmasını engelleyecek bir denetim işlevi görmüştür. Yargıtay kararları incelendiğinde, yeri geldiğinde izin verilmemesi kararlarını kaldırarak soruşturmanın önünü açtığı, yeri geldiğinde de usulsüz soruşturma açılmasına cevaz vermeyerek hukuk güvenliğini koruduğu görülmektedir. Bu aslında yüksek yargının, iki değeri birlikte gözetme çabasının bir yansımasıdır.

Aşırı biçimde hukuk güvenliğine ağırlık verilmesi, *cezasızlık* olgusunu doğurarak kamu düzenine zarar verebilirken, sadece kamu yararı adına her iddianın yargıya taşınması da bir çeşit *cadı avı* atmosferi yaratarak idarenin işlevselliğini yitirmesine sebep olabilir. Zaman zaman, hukuk güvenliğine verilen aşırı ağırlık, kamu yararının zarar görmesine yol açar. Örneğin, çok bariz bir görevi kötüye kullanma vakasında dahi uzun izin süreçleri sonucunda davanın açılamaması veya zaman aşımına uğraması, kamu yararı açısından kayıptır. Aksine, bazen de kamuoyu baskısıyla her iddianın yargıya taşınması eğilimi, yöneticilerin meşru icraatlarının bile sorgulanmasına ve hukuk güvenliklerinin aşınmasına neden olabilir. Bu uç örnekler, dengenin sağlıklı kurulamadığı durumlardır ve sonuçları toplum nezdinde olumsuz algılar yaratır.

İdeal olan, hukuk güvenliği ve kamu yararı arasında sürdürülebilir bir denge kurulmasıdır. Bu, ne kamu görevlilerini aşırı koruyup hesap sorulamaz hale getirmek, ne de her idari tasarrufu potansiyel bir suç haline getirip yöneticileri karar alamaz duruma düşürmek demektir. Tam tersine, sistem öyle çalışmalıdır ki dürüst ve görevini yapan yöneticiler kendini güvende hissederken, kötü niyetli ve yetkisini aşanlar da sonunda yargıyla yüzleşeceklerini

bilmelidir. Tezdeki bulgular, bu dengeyi gözeten bir yaklaşımın kaçınılmaz olduğunu ve mevcut mekanizmaların bu açıdan sürekli gözden geçirilmesinin şart olduğunu ortaya koymaktadır.

Son tahlilde, hukuk güvenliği ile kamu yararı arasındaki denge, demokratik bir hukuk devletinin yönetim felsefesinin özünü teşkil eder. Valiler ve kaymakamlar gibi kritik mevkilerdeki kamu görevlileri söz konusu olduğunda bu dengenin pratikteki karşılığı daha da önem kazanmaktadır. Zira bu kişiler, kararlarıyla geniş toplum kesimlerini etkileyebilecek konumdadırlar ve hem korunmaları hem de denetlenmeleri toplumsal düzen açısından hayati değerdedir. Mevcut sistemin geliştirilmesi ve tavsiye edilen önlemlerin alınması halinde, söz konusu dengenin daha adil ve sürdürülebilir biçimde sağlanacağı değerlendirilmektedir.

Bu genel çerçevede tezde ulaşılan bulgular, Türkiye'de valiler ve kaymakamlar gibi üst düzey kamu görevlilerinin görevlerini kötüye kullanmaları durumunda mevcut hukuki sistemin hem bir koruma mekanizması hem de hesap verebilirlik aracı olarak işlediğini göstermektedir. Yargıtay içtihatlarının incelenmesi, uygulamada bu dengenin nasıl kurulduğu ve zaman zaman ne gibi sorunlar yaşandığını ortaya koymuştur. Sonuç bölümünde, elde edilen bulgular analitik bir bakış açısıyla değerlendirilecek; mevcut sistemin güçlü ve zayıf yönleri tartışılarak, uygulamada karşılaşılan sorunlara dair çözüm önerileri sunulacaktır. Ayrıca, valiler ve kaymakamların görev suistimalleri karşısında hukuk güvenliği ile kamu yararı arasındaki denge irdelenecek ve genel sonuçlar hem akademik hem de pratik bakımdan anlamlandırılmaya çalışılacaktır.

KAYNAKÇA

Akyıldız, A. (2001). Memur yargılamasında idari süreç. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 5(2), 0-0.

Aldan, M. (1983). Vali atamaları. *Amme İdaresi Dergisi*, 16(2), 102–104.

Aghabalaei Fanid, N. (2023). Vali ve kaymakamın kolluk yetkileri. *UNIKA Toplum ve Bilim Dergisi*, 3(2), 53–74.

Bayraktar, U. (2007). From "centre-periphery" to "centres of the periphery": the need of a new conceptualisation of local democracy in Turkey. *European Journal of Turkish Studies*, (7), 1-32.

Bayraktar, S. U., ve Massicard, E. (2012). *Decentralisation in Turkey*. Paris: AFD.

Boztepe, M. (2015). Valilerin "siyasi yürütme sıfatı" ve bu çerçevede bürokrat-siyasetçi ilişkisi üzerine bir analiz. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF Dergisi,* 4(2), 57-69.

Çiner, C. U., ve Karakaya, O. (2024). Merkeziyetçiliğin yeni biçimi: yetki genişliği ilkesinin değişen uygulaması. *Mülkiye Siyaset ve Yönetim Dergisi*, 19(42), 215-242.

Dönmez, B. (2017). Ceza muhakemesi uygulamasında görev suçu. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 19(2), 2727-2748.

Erdoğan, Ö. (2016). Türkiye'de giderek gelişen demokratik değerler ve valilerin seçimle gelmesi. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi* (42), 19-34.

Erten, M. (2015). Dede Cöngî Siyâsetnâmesi'nde kadının ve valinin siyasal görevleri: hukuk-siyaset ilişkisi üzerine bir karşılaştırma. *Mavi Atlas*, 4, 165–189.

Gökcan, H. T. (2007). Arduç, M. *Ceza ve usul hukukunda kamu görevlisi kavramı ve özel soruşturma usulleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
Gökcan, H. T. (2015). *Türk ceza kanunu uygulamasında kamu görevlisi kavramı*. *Ceza Hukuku ve Kriminoloji Dergisi*, 3(2), 149-172.
Gökcan, H. T., ve Artuç, M. (2017). *Yorumlu – uygulamalı Türk ceza kanunu*. Ankara: Adalet Yayınevi
Gözler, K. (2007). *Genel kamu hukuku*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
Gözler, K. (2010). *İdare hukuku*. Bursa: Ekin Kitabevi.
Gözler, K. (2019). Osmanlı mülkî idare sistemi üzerinde Fransız etkisi: 1864 ve 1871 vilayet nizamnameleri Fransa'dan mı iktibas edilmiştir?. *Amme İdaresi Dergisi,* 52(1), 1-32.
Güzel, Ö. (2022). 4483 sayılı memurlar ve diğer kamu görevlilerinin yargılanması hakkında kanunda soruşturma izni süreleri ve itiraz. *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12(2), 2082-2110.
Keleş, R. (2016). *Yerinden Yönetim ve Siyaset*. İstanbul: Cem Yayınevi.
Keleş, R. ve Özgül, C. G. (2017). Belediye organlarına "kayyım" atamaları üzerine bir değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 72(2), 299-313.
Köksal, E. (1969). Türkiye'de vali ve kaymakamların fonksiyon ve yetkileri. *Amme İdaresi Dergisi*, 2(1), 108-124.
Kösecik, M., Kapucu**,** N. ve Sezer, Y. (2014). Becoming an effective public manager in the global world: district governors in Turkey. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, 18*(1), 99-118.
Mardin, Ş. (1973). Center-periphery relations: a key to Turkish politics. *Daedalus*, 102(1), 169-190.
Önen, S. M., ve Eken, İ. (2016). Yerel yönetimler üzerinde uygulanan idari vesayet yetkisinin irdelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(56), 216–234.
Özkaya, Y. (2021). Tarihsel süreç içinde valilerin değişen yetkileri ve cumhurbaşkanlığı sistemindeki yeri. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 72-84
Parlak, B. ve Doğan, K. C. (2018). Türkiye'de mevcut il yönetimi ve ilçe yönetimi: tarihsel ve yapısal bir inceleme. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi,* 1(2), 42-52.
Selçuk, M. (2009). *Memur yargılaması*. Ankara: Adalet Yayınevi.
Topuz, İ. (2010). Kamu görevlilerini soruşturma ve yargılama usulleri. İstanbul: HD Yayıncılık.
Ünver, Y., ve Hakeri, H. (2013). *Ceza muhakemesi hukuku* (8. baskı). Ankara: Adalet Yayınevi.
Yıldızcan, C. ve Çiner, C. U. (2018). Yönetimin nesnesi olarak vali. *Memleket Siyaset Yönetim*, 13(29), 1-30.
Yokuş Sevük, H. (2018). Görevi kötüye kullanma suçu (TCK m.257). *Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 23(39), 257-316.

TİCARİ İŞLETMELERİN VE TEK KİŞİLİK ŞİRKETLERİN DİJİTAL VARLIKLARININ MİRAS YOLUYLA İNTİKALİ

Dr. Pelin Atila Yörük
Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Adalet Meslek Yüksekokulu
pelinatila@gmail.com
Orcid:0000-0001-9474-4454

ÖZET

Dijitalleşmenin ticari faaliyetler üzerindeki etkisinin artmasıyla birlikte e-ticaret mağazaları, alan adları (domain) ve kurumsal sosyal medya hesapları, işletmelerin ekonomik değer taşıyan önemli unsurları hâline gelmiştir. Bu varlıkların işletme sahibinin ölümü sonrasında mirasçılara intikali, miras hukukunun temel ilkeleri ile dijital platformların kullanıcı sözleşmelerinden kaynaklanan sınırlamalar arasında çeşitli hukuki sorunlara yol açmaktadır. Özellikle hesapların devredilemez olduğu veya hesap sahibinin ölümü hâlinde kapatılabileceği yönündeki sözleşme hükümleri, mirasçıların haklarının kapsamının belirlenmesini gerekli kılmaktadır. Türk Medeni Kanunu'nda benimsenen külli halefiyet ilkesi uyarınca, mirasbırakanın malvarlığına dâhil olan ve miras yoluyla geçişe elverişli bulunan haklar, kural olarak mirasçılara intikal etmektedir. Bununla birlikte, dijital varlıkların hukuki niteliği, söz konusu varlıkların kişisel kullanım amacı taşıyıp taşımadığı ve ticari işletmenin faaliyetleri bakımından üstlendikleri işlev dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

Bu çalışmada, ticari dijital varlıkların miras yoluyla intikali, sermaye şirketleri ve şahıs işletmeleri bakımından ayrı ayrı incelenmektedir. Sermaye şirketlerinde şirket tüzel kişiliğinin ortağın ölümüyle sona ermemesi ve platformla kurulan sözleşmenin tarafının şirket olması, hesabın devamlılığı açısından önem taşımaktadır. Şahıs işletmelerinde ise dijital varlıkların işletme malvarlığıyla ilişkisi, sözleşmesel devir sınırlamalarının geçerliliği ve mirasçıların ekonomik menfaatlerinin korunması üzerinde durulmaktadır. Bu kapsamda, Türk Medeni Kanunu, Türk Ticaret Kanunu ve Türk Borçlar Kanunu hükümleri çerçevesinde platform sözleşmelerindeki genel işlem koşulları ve dürüstlük kuralı değerlendirilmektedir. Ayrıca ticari dijital varlıkların ekonomik değerinin korunması ile platformların sözleşmesel ve teknik gereklilikleri arasındaki dengenin nasıl kurulabileceği ele alınmaktadır. Çalışma, mevcut hukuk kurallarının dijital varlıkların miras yoluyla intikaline uygulanabilirliğini ortaya koymayı ve ticari faaliyetin devamlılığını gözeten çözüm önerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital miras, külli halefiyet, ticari dijital varlıklar, e-ticaret, genel işlem koşulları, miras hukuku.

INHERITANCE OF DIGITAL ASSETS OF COMMERCIAL ENTERPRISES AND SINGLE-MEMBER COMPANIES

ABSTRACT

With the increasing impact of digitalization on commercial activities, e-commerce stores, domain names, and corporate social media accounts have become vital elements carrying significant economic value for businesses. The transfer of these assets to heirs upon the death of the business owner gives rise to various legal challenges between the fundamental principles of inheritance law and the restrictions arising from the user agreements of digital platforms. In particular, contractual clauses stipulating that accounts are non-transferable or may be terminated upon the account holder's death necessitate determining the scope of the heirs' rights. Pursuant to the principle of universal succession adopted under the Turkish Civil Code, patrimonial rights belonging to the deceased that are eligible for transmission by inheritance pass, as a rule, to the heirs. However, the legal nature of digital assets must be evaluated by taking into account whether such assets serve a personal use purpose and the function they fulfill in relation to the operations of the commercial enterprise.

In this study, the transfer of commercial digital assets through inheritance is examined separately with respect to capital companies and sole proprietorships. In capital companies, the fact that the legal personality of the company does not terminate upon the death of a shareholder and that the company itself is the party to the agreement concluded with the platform is of great importance for the continuity of the account. In sole proprietorships, on the other hand, the focus is placed on the relationship between digital assets and the business assets, the validity of contractual transfer restrictions, and the protection of the economic interests of the heirs. Within this scope, the standard terms and conditions in platform agreements and the principle of good faith are evaluated within the framework of the provisions of the Turkish Civil Code, the Turkish Commercial Code, and the Turkish Code of Obligations. Furthermore, the study addresses how a balance can be struck between preserving the economic value of commercial digital assets and meeting the contractual and technical requirements of platforms. Ultimately, the study aims to demonstrate the applicability of existing legal rules to the inheritance of digital assets and to develop solution proposals that safeguard the continuity of commercial activities.

Keywords: Digital inheritance, universal succession, commercial digital assets, e-commerce, standard terms and conditions, inheritance law.

DETERMINANTS OF TOURIST SATISFACTION IN THE TOURISM INDUSTRY: LITERATURE REVIEW

Mary Gadzama Kambu
Department of Hospitality Management
Federal Polytechnic Mubi, Adamawa State, Nigeria
Dr. Juliana Philip Ndalnamu
Department of Hospitality Management
Federal Polytechnic Mubi, Adamawa State, Nigeria
Dr. Daniel Marcel
Department of Business Administration
Mudiame University, Irrau, Edo State, Nigeria
marceldaniel740@gamail.com

ABSTRACT

Since satisfaction is a key component of business marketing tactics and has been identified as a motivator of loyalty, it is done on a very big scale throughout the world and has become a topic of study for scholars and researchers. Since tourist satisfaction affects destination choice, product and service consumption, decision to return, sustaining long-term relationships, and enhancing destination reputation, it is believed to be one of the key components for a superior advantage, distinctive image, and successful market destinations. Satisfaction in the tourism sector will result in favourable word-of-mouth and a desire to return. In order to gather, identify, synthesize, and compare theories and the findings of pertinent research from a variety of sources that are helpful in addressing the goals of this study, this study used literature review. In the long run, this gives the tourism sector a competitive edge. Despite being widely known, academics continue to disagree about the antecedent of satisfaction. This article's goal is to provide more comprehensive conceptions of contentment, its effects, and the relationships between the constructs that make up satisfaction. It is anticipated that a marketing plan that can be put into practice in an attempt to boost the satisfaction and loyalty of tourist locations will be created by comprehending the elements that contribute to satisfaction and its effects. Additionally, this paper provides managerial guidance for establishing the components that lead to pleasure as well as direction for future research.

Keywords: service quality, perceived value, satisfaction, tourism destination.

DOMATESLERDE ToBRFV VİRAL HASTALIĞINA DAYANIKLI HAT VE ÇEŞİTLERİN BİYOLOJİK VE MARKER TEST TEKNİKLERİ İLE BELİRLENMESİ

Esra SARPYAR[1]* , Merve SÖKER[1], Rasoul ONSİNEJAD[1]
[1]: Toya Tohum, Kurşunlu Mah. 12085 Sok. No:107 AKSU/ANTALYA

ÖZET

Domates (Solanum lycopersicum L.), dünya genelinde ekonomik değeri yüksek sebze türlerinden biri olup, üretimini sınırlandıran önemli biyotik etmenlerden biri Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV)'dür. Tobamovirüs cinsine ait olan ToBRFV, yüksek bulaşma kapasitesi ve Tm-2² dayanıklılık genini kırabilme özelliği nedeniyle verim ve kalite kayıplarına neden olmaktadır. Hastalık; yapraklarda mozaikleşme, kloroz, deformasyon ve nekrotik lekeler ile meyvelerde kahverengi buruşukluk, şekil bozukluğu ve pazar değerinde azalmaya yol açmaktadır. Bitki virüslerine karşı kimyasal mücadele seçeneklerinin olmaması nedeniyle ToBRFV'ye dayanıklı veya tolerant genotiplerin belirlenmesi, sürdürülebilir domates ıslah programları açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, Troya Tohum A.Ş. gen havuzunda bulunan 243 domates hat ve çeşidi (68 tekli, 25 salkım, 75 kokteyl, 8 cherry, 19 beef ve 48 pembe tip) kontrollü sera koşullarında ToBRFV'ye karşı biyolojik olarak test edilmiştir. Çalışmada 2.101 test bitkisi ve 69 duyarlı ve dayanıklı şahit bitkisi olmak üzere toplam 2.170 fide kullanılmıştır. Fidelerin ilk gerçek yaprak döneminde, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümünden temin edilen ToBRFV izolatları kullanılarak 'soft sponge pad' yöntemiyle mekanik inokülasyon gerçekleştirilmiş.

Daha sonra fideler, 3 tekkerür ve her tekkerürde 4 bitki olmak üzere tesasüf bloklar deneme desenine göre yüksel plastik serada dikilmiştir.

Bitkiler dördüncü salkım dönemine kadar takip edilmiştir. Değerlendirmelerde yapraklarda mozaikleşme, kloroz, nekroz, yaprak deformasyonu, kaşıklaşma, kabarcıklanma ve gelişme geriliği; meyvelerde ise kahverengi buruşukluk, yüzey pürüzlülüğü, şekil bozukluğu, düzensiz renklenme ve olgunlaşma semptomları dikkate alınmıştır.

Biyolojik testler sonucunda toplam 44 domates hattında, özellikle meyvelerde, ToBRFV'ye ait belirti gözlenmemiş ve bu materyaller dayanıklı/tolerant olarak değerlendirilmiştir. Bu hatlar; 6 tekli, 2 salkım, 24 kokteyl, 3 cherry, 3 beef ve 6 pembe domates hattından oluşmaktadır. Elde edilen bulgular, söz konusu genotiplerin ToBRFV'ye karşı tolerant veya dayanıklı özellik gösterebileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca biyolojik test sonuçları ile moleküler marker analizlerinin birlikte değerlendirilmesi, yalnızca marker

analizlerine dayalı dayanıklılık belirlemelerinin yeterli olmayabileceğini ve fenotipik biyolojik testlerle doğrulanması gerektiğini göstermiştir.

Sonuç olarak, biyolojik inokülasyon ve moleküler marker analizlerinin birlikte kullanılması, ToBRFV'ye karşı dayanıklılık kaynaklarının daha güvenilir şekilde belirlenmesine olanak sağlamaktadır.

ToBRFV dayanıklı/tolerant olarak belirlenen 44 hattın gelecekte yürütülecek domates ıslah programlarında ebeveyn materyali ve genetik kaynak olarak değerlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Solanum lycopersicum, Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV), biyolojik test, mekanik inokülasyon, dayanıklılık, marker analizi

SH-SY5Y NÖROBLASTOM HÜCRELERİNDE YÜKSEK GLİKOZ MARUZİYETİNİN EPİGENETİK DÜZENLEYİCİ GENLERİN EKSPRESYON DİNAMİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Doç. Dr. Okan SANCER[1]
[1] Suleyman Demirel University, Innovative Technologies Application and Research Center,Genetic Research Unit, Isparta, Turkey.
ORCID ID: 0000-0001-7935-5004
Lisans Öğrencisi Şulenur DEMİRAL[2]
[2] Balıkesir University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Molecular Biology and Genetics, Balıkesir, Turkey.
ORCID ID: 0009-0008-5052-0692

ÖZET

Hiperglisemi hücresel strese, nöroinflamasyona ve nörodejeneratif süreçlere katkıda bulunur. DNA metilasyonu ve histon modifikasyonlarını içeren epigenetik mekanizmalar transkripsiyonel programları düzenler ve metabolik strese karşı nöronal yanıtları etkileyebilir. Bununla birlikte, nöronal hücre modellerinde değişen glikoz düzeylerine karşı kilit kromatin düzenleyicilerin akut transkripsiyonel yanıtları henüz tam olarak karakterize edilmemiştir. Bu çalışma, akut yüksek glikoz (HG) maruziyetinin SH-SY5Y nöroblastoma hücrelerinde DNMT1, HDAC1 ve EZH2 ekspresyonu üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamıştır. SH-SY5Y hücreleri 24 saat boyunca düşük glikoz (LG; 1 g/L, kontrol) ve yüksek glikoz (HG; 4,5 g/L) koşullarında kültüre edilmiştir. Toplam RNA izole edilmiş ve ardından cDNA sentezi gerçekleştirilmiştir. DNMT1, HDAC1 ve EZH2 transkript düzeyleri, TBP referans gen olarak kullanılarak RT-qPCR ile değerlendirilmiştir. Bağıl ekspresyon seviyeleri karşılaştırmalı $2^{-\Delta\Delta Ct}$ yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. İstatistiksel analizler GraphPad Prism sürüm 8.0.1 kullanılarak yapılmış ve $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. 24 saatlik HG maruziyetinin ardından, LG kontrolü ile karşılaştırıldığında bağıl mRNA ekspresyonunda sayısal farklılıklar gözlenmiştir. EZH2 ekspresyonu 1,52 ± 0,22 kat iken, DNMT1 ve HDAC1 ekspresyon seviyeleri sırasıyla 0,80 ± 0,21 kat ve 0,93 ± 0,36 kat olarak belirlenmiştir. Ancak bu farklılıkların hiçbiri istatistiksel anlamlılığa ulaşmamış ($p > 0,05$) olup bu durum, gözlemlenen ekspresyon değişikliklerinin temkinli yorumlanması gerektiğini göstermektedir. Araştırılan koşullar altında, akut HG maruziyeti SH-SY5Y hücrelerinde DNMT1, HDAC1 veya EZH2 transkript seviyelerindeki istatistiksel olarak anlamlı değişikliklerle ilişkili bulunmamıştır. Bu öncül bulgular, seçilen bu epigenetik düzenleyicilerde saptanabilir transkripsiyonel değişiklikler meydana getirmek için 24 saatlik glikoz maruziyetinin yeterli olmayabileceğini düşündürmektedir. Hipergliseminin nöronal hücre modellerindeki epigenetik düzenleme üzerindeki olası etkilerini netleştirmek adına; daha uzun maruziyet sürelerini,

bağımsız biyolojik tekrarları, protein düzeyi analizlerini, enzimatik aktivite ölçümlerini ve global kromatin modifikasyon değerlendirmelerini içeren ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Glikoz, SH-SY5Y Hücreleri, RT-qPCR, EZH2, DNMT1, HDAC1.

EFFECTS OF HIGH GLUCOSE EXPOSURE ON EXPRESSION DYNAMICS OF EPIGENETIC GENES IN SH-SY5Y CELLS

ABSTRACT

Hyperglycemia contributes to cellular stress, neuroinflammation, and neurodegenerative through epigenetic mechanisms such as DNA methylation and histone modifications. However, the acute transcriptional responses of key chromatin regulators to altered glucose availability in neuronal cell models remain incompletely characterized. This study aimed to investigate the effects of acute high-glucose (HG) exposure on the expression of *DNMT1*, *HDAC1*, and *EZH2* in SH-SY5Y neuroblastoma cells. SH-SY5Y cells were cultured under low-glucose (LG; 1 g/L, control) and high-glucose (HG; 4.5 g/L) conditions for 24 hours. Total RNA was isolated, followed by cDNA synthesis. The transcript levels of *DNMT1*, *HDAC1*, and *EZH2* were assessed by RT-qPCR using *TBP* as the reference gene. Relative expression levels were determined using the $2^{-\Delta\Delta Ct}$ method. Statistical analyses were performed using GraphPad Prism version 8.0.1, with $p < 0.05$ considered statistically significant. After 24 hours of HG exposure, numerical differences in relative mRNA expression were observed compared with the LG control. *EZH2* expression was 1.52 ± 0.22-fold, whereas *DNMT1* and *HDAC1* expression levels were 0.80 ± 0.21-fold and 0.93 ± 0.36-fold, respectively. However, none of these differences reached statistical significance ($p > 0.05$), indicating that the observed expression changes should be interpreted cautiously. Under the conditions investigated, acute HG exposure was not associated with statistically significant changes in *DNMT1*, *HDAC1*, or *EZH2* transcript levels in SH-SY5Y cells. These preliminary findings suggest that 24-hour glucose exposure may not be sufficient to produce detectable transcriptional alterations in these selected epigenetic regulators. Further studies incorporating longer exposure periods, independent biological replicates, protein-level analyses, enzymatic activity measurements, and global chromatin modification assessments are warranted to clarify the potential effects of hyperglycemia on epigenetic regulation in neuronal cell models.

Keywords: High Glucose, SH-SY5Y Cells, RT-qPCR, EZH2, DNMT1, HDAC1.

KORUNMUŞ SOL VENTRİKÜL EJEKSİYON FRAKSİYONUNA SAHİP İZOLE KORONER ARTER BYPASS GREFTLEME HASTALARINDA PREOPERATİF SERUM ALBÜMİN DÜZEYİNİN ERKEN POSTOPERATİF SONUÇLARLA İLİŞKİSİ

ASSOCIATION BETWEEN PREOPERATIVE SERUM ALBUMIN LEVELS AND EARLY POSTOPERATIVE OUTCOMES IN PATIENTS WITH PRESERVED LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION UNDERGOING ISOLATED CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

Dr. Öğr. Üyesi Yasin ÖZDEN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye
University of Health Sciences, Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Department of Cardiovascular Surgery, Istanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0002-9025-5423

ÖZET

Amaç: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) >%50 olan izole koroner arter bypass greftleme (CABG) hastalarında preoperatif serum albümin düzeyi ile erken postoperatif sonuçlar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif, tek merkezli, 80 hastalık çalışmada serum albümin <3,5 g/dL (n=22) ve ≥3,5 g/dL (n=58) grupları olmak üzere 2 gruba ayrılmış ve bu gruplar karşılaştırılmıştır. Hastanede yatış süresi birincil; yoğun bakım yatışı, serum kreatinin artışı ve diğer erken sonuçlar ikincil sonlanımlar olarak değerlendirmeye alındı.

Bulgular: Ortalama yaş 62,1 ± 8,9 yıl; erkek sayısı 59 (%73,8); ortalama LVEF %57,8 ± 4,1 idi. Hipoalbüminemi 22 hastada (%27,5) saptandı. Hastanede yatış süresi hipoalbüminemik grupta 9 (7–12) güne karşı normoalbüminemik grupta 7 (6–9) gün (p=0,006), yoğun bakım yatışı hipoalbüminemik grupta 3 (2–4) güne karşı normoalbüminemik grupta 2 (1–3) gün (p=0,018) olarak bulundu. Her iki grupta sırasıyla serum kreatinin artışı 6/22 (%27,3) ve 5/58 (%8,6) (p=0,032) olarak kaydedildi.

Sonuç: Korunmuş sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonuna sahip izole CABG hastalarında preoperatif hipoalbüminemi, uzamış hastane ve yoğun bakım yatış süreleri ile postoperatif kreatinin artışıyla anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Preoperatif serum albümin düzeyinin değerlendirilmesi, erken postoperatif komplikasyon riski yüksek hastaların belirlenmesinde kolay ulaşılabilir ve düşük maliyetli bir belirteç olarak klinik açıdan yararlı olabilir.

Anahtar kelimeler: CABG, serum albümin, hipoalbüminemi, postoperatif sonuçlar.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between preoperative serum albumin levels and early postoperative outcomes in patients with preserved left ventricular ejection fraction (LVEF >50%) undergoing isolated coronary artery bypass grafting (CABG).

Materials and Methods: This retrospective, single-center study included 80 patients undergoing isolated CABG. Patients were divided into two groups according to their preoperative serum albumin levels: hypoalbuminemia (<3.5 g/dL, n=22) and normal albumin levels (≥3.5 g/dL, n=58). The two groups were compared in terms of early postoperative outcomes. Length of hospital stay was defined as the primary outcome, while intensive care unit (ICU) length of stay, postoperative serum creatinine elevation, and other early postoperative outcomes were evaluated as secondary outcomes.

Results: The mean age of the study population was 62.1 ± 8.9 years, 59 patients (73.8%) were male, and the mean LVEF was 57.8 ± 4.1%. Preoperative hypoalbuminemia was identified in 22 patients (27.5%). The median length of hospital stay was significantly longer in the hypoalbuminemia group than in the normal albumin group [9 (7–12) vs. 7 (6–9) days, p=0.006]. Similarly, ICU length of stay was significantly prolonged in patients with hypoalbuminemia [3 (2–4) vs. 2 (1–3) days, p=0.018]. Postoperative serum creatinine elevation was more frequently observed in the hypoalbuminemia group compared with the normal albumin group [6/22 (27.3%) vs. 5/58 (8.6%), p=0.032].

Conclusion: Preoperative hypoalbuminemia was associated with prolonged hospital and ICU stays and a higher frequency of postoperative serum creatinine elevation in patients with preserved LVEF undergoing isolated CABG. Preoperative serum albumin levels may serve as an easily accessible and cost-effective biochemical parameter contributing to early postoperative risk assessment in this patient population.

Keywords: Coronary artery bypass grafting; serum albumin; hypoalbuminemia; postoperative outcomes.

Giriş

Koroner arter bypass greftleme (CABG), ileri koroner arter hastalığında miyokardiyal kan akımını yeniden sağlamak amacıyla uygulanan temel cerrahi revaskülarizasyon yöntemlerinden biridir [1]. Cerrahi teknikler ve perioperatif bakım gelişmiş olsa da postoperatif iyileşme süresi hastalar arasında farklılık gösterebilir. Hastanede ve yoğun bakımda kalış süresi ile böbrek fonksiyonundaki erken değişiklikler, cerrahi sonrası seyri değerlendirmede klinik açıdan önemlidir.

Serum albümini karaciğerde sentezlenen, plazma onkotik basıncına ve çeşitli maddelerin taşınmasına katkıda bulunan başlıca proteinlerden biridir [2]. Düşük albümin düzeyi inflamasyon, değişen protein dağılımı, azalmış sentez veya artmış kayıplarla ilişkili olabilir; tek başına malnütrisyon tanısı koydurmaz. Çeşitli cerrahi popülasyonlarda hipoalbüminemi ile

olumsuz sonuçlar arasında ilişki bildirilmiştir [3]. Bununla birlikte, korunmuş sol ventrikül sistolik fonksiyonuna sahip izole CABG hastalarında da klinik risk farklılıkları bulunabilir.

Bu çalışmanın amacı, LVEF >%50 olan izole CABG hastalarında preoperatif serum albümin düzeyi ile hastane yatışı, yoğun bakım yatışı ve postoperatif kreatinin artışı arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Materyal ve Yöntem

Tek merkezli, retrospektif gözlemsel tasarıma sahip çalışmaya izole CABG uygulanan ve preoperatif LVEF değeri >%50 olan 80 hasta dahil edildi. Hastalar preoperatif serum albümin düzeyine göre hipoalbüminemi (<3,5 g/dL; n=22) ve normal albümin (≥3,5 g/dL; n=58) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Grupların erken postoperatif sonuçları karşılaştırıldı. Postoperatif serum kreatinin düzeyinde preoperatif değere göre >0,3 mg/dL artış olması, anlamlı serum kreatinin artışı olarak tanımlandı.

İstatistiksel analiz: Sürekli değişkenler ortalama ± standart sapma veya medyan (çeyrekler arası aralık), kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak sunuldu. İki bağımsız grubun hastane ve yoğun bakım yatış süreleri Mann–Whitney U testi ile, kategorik değişkenler Pearson ki-kare testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Birincil sonlanım noktası hastanede yatış süresi olarak belirlendi. İkincil sonlanım noktaları yoğun bakımda yatış süresi ve postoperatif serum kreatinin artışıydı.

Bulgular

Toplam 80 hastanın ortalama yaşı 62,1 ± 8,9 yıl olup 59'u (%73,8) erkekti. Ortalama LVEF %57,8 ± 4,1 olarak bulundu. Preoperatif hipoalbüminemi 22 hastada (%27,5) mevcuttu; 58 hastanın (%72,5) albümin düzeyi ≥3,5 g/dL idi.

Hipoalbüminemi grubunda medyan hastane yatışı 9 (7–12) gün iken normal albümin grubunda 7 (6–9) gündü (p=0,006). Medyan yoğun bakım yatışı sırasıyla 3 (2–4) ve 2 (1–3) gün olarak kaydedildi (p=0,018). Postoperatif serum kreatinin artışı düşük albümin grubunda 6/22 (%27,3), normal albümin grubunda 5/58 (%8,6) hastada görüldü (p=0,032). Böylece değerlendirilen üç sonlanım noktasının tamamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Tartışma

Çalışmanın temel bulgusu, korunmuş LVEF ile izole CABG uygulanan hastalarda preoperatif hipoalbümineminin daha uzun hastane ve yoğun bakım yatışı ve daha yüksek kreatinin artışı sıklığı ile ilişkili olmasıdır. Hastane yatışındaki medyan fark iki gün, yoğun bakım yatışındaki

medyan fark bir gündür. Bu sonuçlar, yalnızca sistolik fonksiyonun korunmuş olmasının perioperatif riskin bütünüyle düşük olduğu anlamına gelmediğini düşündürmektedir.

Albümin düzeyi, onkotik basınç, inflamatuvar yanıt ve genel fizyolojik rezervle ilişkili süreçlerden etkilenebilir [2]. Cerrahi hastalarda düşük albümin ile komplikasyonlar arasındaki ilişkinin daha önce bildirilmiş olması [3], bulguların biyolojik açıdan makul bir çerçevede değerlendirilmesine olanak sağlar. Bununla birlikte bu araştırmada inflamasyon, beslenme durumu, kapiller geçirgenlik veya albümin replasmanının etkisi doğrudan test edilmemiştir. Dolayısıyla hipoalbümineminin sonuçların nedeni olduğu ya da albümin verilmesinin sonuçları iyileştireceği ileri sürülemez.

Postoperatif kreatinin artışının hipoalbüminemi grubunda daha sık görülmesi, preoperatif albümin düzeyinin renal sonuçlarla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte retrospektif çalışma tasarımı nedeniyle bu ilişki nedensellik olarak yorumlanmamalıdır.

Çalışmanın güçlü yönleri, günlük klinik pratikte kolay ve düşük maliyetle ölçülen bir biyokimyasal parametreye odaklanması ve izole CABG ile LVEF >%50 ölçütlerini kullanarak daha tanımlı bir cerrahi popülasyonu incelemesidir. Başlıca sınırlılıklar tek merkezli retrospektif tasarım, görece küçük örneklem (n=80) ve çok değişkenli düzeltme sonuçlarının bildirilmemiş olmasıdır. Bu koşullar bulguların genellenebilirliğini ve bağımsız öngördürücü değerinin değerlendirilmesini sınırlar.

Sonuç

Preoperatif serum albümin düzeyinin <3,5 g/dL olması, korunmuş LVEF ile izole CABG uygulanan hastalarda uzamış hastane ve yoğun bakım yatışı ve postoperatif kreatinin artışıyla ilişkili bulundu. Serum albümini, tek başına karar verdiren bir test olarak değil, diğer klinik risk faktörleriyle birlikte yorumlanan yardımcı bir preoperatif belirteç olarak değerlendirilebilir. Bulguların daha geniş, prospektif ve karıştırıcı değişkenlere göre düzeltilmiş çalışmalarla doğrulanması gereklidir.

ENGLISH FULL TEXT

Introduction

Coronary artery bypass grafting (CABG) is an established surgical revascularization strategy for advanced coronary artery disease, intended to restore myocardial perfusion beyond obstructive coronary lesions [1]. Despite advances in operative techniques and perioperative care, postoperative recovery varies among patients. Hospital and intensive care unit (ICU) lengths of stay and early changes in renal function are clinically relevant indicators of the postoperative course.

Serum albumin is a major liver-synthesized plasma protein involved in maintaining colloid oncotic pressure and transporting endogenous and exogenous compounds [2]. Low albumin concentrations may accompany inflammation, altered distribution, impaired synthesis or increased losses; hypoalbuminemia alone does not establish malnutrition. Associations between low serum albumin and adverse surgical outcomes have been reported in broader surgical populations [3]. Importantly, patients with preserved left ventricular systolic function may still exhibit substantial variation in perioperative risk.

This study aimed to assess the association between preoperative serum albumin and hospital stay, ICU stay and postoperative serum creatinine elevation in patients undergoing isolated CABG with LVEF >50%.

Materials and Methods

This single-center retrospective observational study included 80 patients who underwent isolated CABG and had a preoperative LVEF >50%. Patients were stratified by preoperative serum albumin into a hypoalbuminemia group (<3.5 g/dL; n=22) and a normal-albumin group (≥3.5 g/dL; n=58). Early postoperative outcomes were compared between groups. A postoperative increase in serum creatinine of >0.3 mg/dL compared with the preoperative value was defined as a significant serum creatinine elevation.

Statistical analysis: Continuous variables were presented as mean ± standard deviation or median (interquartile range), and categorical variables as counts and percentages. Hospital and ICU lengths of stay were compared using the Mann–Whitney U test, while categorical variables were compared using the Pearson chi-square test. A p-value <0.05 was considered statistically significant.

The primary endpoint was hospital length of stay. Secondary endpoints included ICU length of stay and postoperative serum creatinine elevation.

Results

The mean age of the 80 patients was 62.1 ± 8.9 years, and 59 (73.8%) were men. Mean LVEF was 57.8 ± 4.1%. Preoperative hypoalbuminemia was identified in 22 patients (27.5%); the remaining 58 (72.5%) had albumin concentrations ≥3.5 g/dL.

Median hospital stay was 9 (7–12) days in the hypoalbuminemia group versus 7 (6–9) days in the normal-albumin group (p=0.006). Median ICU stay was 3 (2–4) versus 2 (1–3) days, respectively (p=0.018). Postoperative serum creatinine elevation occurred in 6/22 (27.3%) and 5/58 (8.6%) patients, respectively (p=0.032). All three reported endpoints differed significantly between the groups.

Discussion

The principal finding was that preoperative hypoalbuminemia was associated with longer hospital and ICU stays and more frequent postoperative creatinine elevation in patients with preserved LVEF undergoing isolated CABG. The observed differences in median length of stay were two days for hospitalization and one day for ICU care. These findings suggest that preserved systolic function does not eliminate variation in perioperative vulnerability.

Albumin is influenced by processes involving oncotic pressure, systemic inflammation and overall physiological reserve [2]. Previously reported associations between hypoalbuminemia and adverse surgical outcomes [3] provide context for the current observations. However, the present study did not directly investigate inflammation, nutritional status, vascular permeability or the effects of albumin supplementation. Accordingly, the results neither establish a causal role for low albumin nor support the conclusion that albumin administration would improve outcomes.

The higher frequency of postoperative creatinine elevation in the hypoalbuminemia group suggests a potential association between preoperative albumin status and renal outcomes. However, the retrospective design does not establish causality.

Strengths of the study include its focus on an inexpensive, routinely measured laboratory parameter and its relatively well-defined population of patients undergoing isolated CABG with LVEF >50%. The main limitations are the retrospective single-center design, modest sample size (n=80), and lack of reported multivariable adjustment. These features limit generalizability and prevent determining whether albumin is an independent predictor of the assessed outcomes.

Conclusion

Preoperative serum albumin <3.5 g/dL was associated with prolonged hospital and ICU stays and more frequent postoperative serum creatinine elevation after isolated CABG in patients with preserved LVEF. Serum albumin may be considered a readily available adjunct to comprehensive preoperative risk assessment rather than a stand-alone decision-making tool. Larger prospective studies with appropriate adjustment for confounding variables are needed to confirm these findings.

KAYNAKLAR / REFERENCES

1. Writing Committee Members; Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, Bates ER, Beckie TM, Bischoff JM, Bittl JA, Cohen MG, DiMaio JM, Don CW, Fremes SE, Gaudino MF, Goldberger ZD, Grant MC, Jaswal JB, Kurlansky PA, Mehran R, Metkus TS Jr, Nnacheta LC, Rao SV, Sellke FW, Sharma G, Yong CM, Zwischenberger BA. 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2022 Jan 18;79(2):e21-e129. doi: 10.1016/j.jacc.2021.09.006. Epub 2021 Dec 9. Erratum in: J Am Coll Cardiol. 2022 Apr

19;79(15):1547. doi: 10.1016/j.jacc.2022.03.330. Erratum in: J Am Coll Cardiol. 2024 Aug 20;84(8):771.
doi: 10.1016/j.jacc.2024.07.010.
2. Levitt DG, Levitt MD. Human serum albumin homeostasis: a new look at the roles of synthesis, catabolism, renal and gastrointestinal excretion, and the clinical value of serum albumin measurements. Int J Gen Med. 2016 Jul 15;9:229-55.
doi: 10.2147/IJGM.S102819.
3. Vincent JL, Dubois MJ, Navickis RJ, Wilkes MM. Hypoalbuminemia in acute illness: is there a rationale for intervention? A meta-analysis of cohort studies and controlled trials. Ann Surg. 2003 Mar;237(3):319-34.
doi: 10.1097/01.SLA.0000055547.93484.87.

OPTIMIZATION OF ANAEROBIC DIGESTION SYSTEMS BASED ON ADVANCED MICROBIAL COMMUNITY DYNAMICS MODELING

Stella Suanu Leh-Togi Zobeashia[1], Olabisi Peter Abioye[2], Udeme Joshua Josiah Ijah[2], Oluwafemi Adebayo Oyewole[2],
National Biotechnology Development Agency, Musa Yar Adua Express Way, Airport Road Lugbe, Abuja
Federal University of Technology Minna, Niger State

Abstract

The rising global demand for alternative energy and the challenge of organic waste pollution have intensified interest in anaerobic digestion (AD) as a viable and effective waste-to-energy technology. The efficiency of AD depends largely on microbial community dynamics and operational optimization. This study was designed to assess, model, and optimize an AD system for co-digestion of chicken waste and food waste using Response Surface Methodology (RSM). Fifteen experimental runs were conducted in custom-fabricated digesters (height 46 cm, diameter 28 cm, 15 L capacity) under mesophilic conditions (35 ± 2 °C) to evaluate the effects of substrate concentration (8–12 kg), pH (5–9), and retention time (7–21 days) on biogas yield (BGY), chemical oxygen demand (COD), volatile fatty acids (VFA), and microbial community dynamics (MCD). Analysis of variance (ANOVA) showed significant model adequacy with P-values of 0.0003 for BGY and < 0.0001 for COD, VFA, and MCD, confirming excellent fit for the quadratic regression models of BGY, COD, and VFA, and a linear model for MCD. Coefficients of determination (R^2) were 0.9876, 0.9943, 0.9969, and 0.9726 for BGY, COD, VFA, and MCD, respectively, indicating strong agreement between predicted and experimental values. Optimal conditions substrate concentration of 12 kg, pH 7.63, and retention time of 21 days, yielded maximum BGY (378.6 kPa), COD (14.009 g/L), VFA (39.435 g/L), and MCD (18,505.1 cells/mL). These results indicate that integrating microbial community modeling with RSM significantly enhances the predictive accuracy and operational efficiency of anaerobic digestion systems for renewable energy generation.

Keywords: Anaerobic digestion, Microbial community dynamics, Biogas, Optimization, Response surface methodology, Waste-to-energy system

EFFICACY OF ROSEMARY AND THYME ESSENTIAL OILS ON PEAR (*Pyrus communis* L.) EXPLANT EVOLUTION ON *IN VITRO* ESTABLISHMENT PHASE

Dr. Chokri BAYOUDH
LR21AGR03-Production and Protection for a Sustainable Horticulture, Regional Research Centre on Horticulture and Organic Agriculture (CRRHAB), 4042 Chott-Mariem, IRESA, Tunisia| ORCID N°: 0000-0002-7531-2979
Mrs Yassmine GHRAIRI
Higher Institute of Biotechnology of Monastir (ISBM), University of Monastir, 5000 Monastir, Tunisia.
Mrs Afifa MAJDOUB
Regional Research Centre on Horticulture and Organic Agriculture (CRRHAB), 4042 Chott-Mariem, IRESA, Tunisia.
Pr. Taoufik BETTAIEB
Laboratory of Horticultural Sciences, National Agronomic Institute of Tunisia, University of Carthage, 43 Avenue Charles Nicolle, 1082 Tunis, Tunisia.

ABSTRACT

In Tunisia, pear (*Pyrus communis* L.) is a valuable specie, with highly appreciated fruits by consumers. Nowadays this crop is widely threatened by fire blight, a severe bacterial disease caused by *Erwinia amylovora*. Classical propagation techniques (cuttings and grafting) of local pear varieties are delicate and less effective. The use of *in vitro* culture technique would permit rapid propagation and long-term conservation of this crop. Commonly, *in vitro* propagation steps of local pear, mainly initiation or establishment step, is currently achieved by natural or synthetic growth regulators (cytokins and auxins), which are, often, expensive and toxic to handlers and to the environment. Substituting these products with essential oils (EOs) of certain plants could be effective for the initiation step and without harmful effects on humans or environment. Thus, studies were conducted on the effects of rosemary (R_mEO) and thyme (T_hEO) essential oils on the *in vitro* initiation of local pear (*Pyrus communis* L.). The main objective was to evaluate the influence of these two essential oils on the *in vitro* initiation step and the explant establishment and evolution of young cultures through this phase. For that purpose, MS basal medium enriched with various doses (25 µl.L^{-1}, 50 µl.L^{-1} and 100 µl.L^{-1}) of rosemary (R_mEO) and thyme (T_hEO) essential oils were studied. During the initiation phase, rosemary (R_mEO) and thyme (T_hEO) essential oils influenced explant development and reduced bacterial and fungal contaminations, particularly at the highest concentrations. In this context, T_hEO essential oil was found to be more efficient in reducing mainly explants fungal contaminations (8% à 17%). Whereas, R_mEO at 50 and 100 µl.L^{-1} completely inhibited bacterial and fungal contaminations observed on the explants. In addition, R_mEO at a dose of 100 µl.L^{-1} ensured the highest rate of explant establishment (27%).

Keywords: Essential oils (EOs), *in vitro* initiation, local pear, establishment rate, rosemary, thymus.

MESLEKLERE CİNSİYETÇİ BAKIŞ AÇISIYLA YAKLAŞIM: ŞERMİN YAŞAR ÖRNEĞİ

Dr. Öğretim Üyesi Zekiye ÇAĞIMLAR
Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sarıçam Adana
ORCİD ID: 0000-0001-7409-540X

ÖZET

Çocuk edebiyatı, çocukların toplumsal dünyayı anlamlandırmalarında olduğu kadar kadınlık, erkeklik, çalışma yaşamı ve meslekler hakkında düşünme biçimlerinin oluşmasında da önemli bir işleve sahiptir. Edebî metinlerde bazı mesleklerin kadınlara, bazılarının ise erkeklere daha uygun olduğu yönündeki örtük ya da açık kabuller, toplumsal cinsiyete dayalı mesleki kalıp yargıların yeniden üretilmesine yol açabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Şermin Yaşar'ın *Dedemin Bakkalı, Dedemin Bakkalı Çırak, Cingo* ve *Abartma Tozu* adlı eserlerini mesleklere yönelik cinsiyetçi bakış açısı bağlamında incelemektir. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Eserler; mesleklerin kadın ve erkek karakterlerle ilişkilendirilme biçimleri, mesleklere yüklenen cinsiyet rolleri, çalışma yaşamına ilişkin beklentiler ve geleneksel meslek algılarının sorgulanması açısından içerik analizi yoluyla değerlendirilmiştir. İnceleme sonucunda eserlerde mesleklerin yalnızca ekonomik bir faaliyet olarak değil, bireyin kimliğini, toplumsal konumunu ve kendini gerçekleştirme biçimini belirleyen bir alan olarak ele alındığı görülmüştür. Özellikle *Dedemin Bakkalı* ve *Dedemin Bakkalı Çırak* eserlerinde çocuk karakterin bakkallık ve ticaret alanında aktif biçimde yer alması, geleneksel olarak yetişkin ve erkek merkezli düşünülebilecek bir çalışma alanının çocuk ve kız karakter açısından yeniden anlamlandırılmasını sağlamaktadır. Bakkallık, girişimcilik, üretme, karar verme, para yönetme ve müşteri ilişkileri gibi faaliyetlerin cinsiyetle sınırlandırılmaması dikkat çekmektedir. *Cingo* ve *Abartma Tozu*nda ise bireylerin toplumsal beklentiler doğrultusunda davranmaya zorlanması, yetişkinlerin dünyasına ilişkin sorgulamalar ve alışılmış rollerin mizah yoluyla dönüştürülmesi, meslekler ve toplumsal roller arasındaki ilişkinin eleştirel bir çerçevede değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde Şermin Yaşar'ın eserlerinde geleneksel toplumsal cinsiyet kabullerinin zaman zaman görünür kılındığı, ancak bu kabullerin çocuk karakterlerin özgür seçimleri, girişimci tutumları ve yetişkin dünyasını sorgulayan bakış açıları aracılığıyla dönüştürüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda eserlerin, mesleklerin kadın ya da erkek mesleği olarak sınıflandırılmasına karşı daha eşitlikçi ve kapsayıcı bir yaklaşım geliştirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şermin Yaşar, çocuk edebiyatı, toplumsal cinsiyet, meslek, cinsiyetçi yaklaşım

A GENDER-BIASED PERSPECTIVE ON OCCUPATIONS: THE CASE OF ŞERMİN YAŞAR

ABSTRACT

Children's literature plays a significant role not only in helping children make sense of the social world but also in shaping their perceptions of femininity, masculinity, working life, and occupations. Explicit or implicit assumptions in literary texts that certain occupations are more suitable for women while others are more appropriate for men may contribute to the reproduction of gender-based occupational stereotypes. This study aims to examine Şermin Yaşar's *Dedemin Bakkalı, Dedemin Bakkalı Çırak, Cingo,* and *Abartma Tozu* in the context of gender-biased perspectives on occupations. A qualitative research approach was adopted, and document analysis was employed as the research method. The works were examined through content analysis in terms of how occupations are associated with female and male characters, the gender roles attributed to occupations, expectations regarding working life, and the questioning of traditional occupational perceptions. The analysis revealed that occupations are presented in these works not merely as economic activities but also as domains that shape individuals' identities, social positions, and ways of self-actualization. In particular, the active involvement of the child protagonist in grocery retail and commercial activities in *Dedemin Bakkalı* and *Dedemin Bakkalı Çırak* enables a traditionally adult- and male-centered field of work to be reinterpreted from the perspective of a child and a female character. Notably, activities such as grocery retailing, entrepreneurship, production, decision-making, financial management, and customer relations are not restricted on the basis of gender. In *Cingo* and *Abartma Tozu*, individuals' being compelled to act in accordance with social expectations, critical reflections on the adult world, and the transformation of conventional roles through humor provide opportunities to evaluate the relationship between occupations and social roles from a critical perspective. Overall, the findings suggest that Şermin Yaşar's works occasionally make traditional gender assumptions visible; however, these assumptions are also challenged and transformed through child characters' freedom of choice, entrepreneurial attitudes, and questioning perspectives on the adult world. In this respect, the works may contribute to the development of a more egalitarian and inclusive approach that challenges the classification of occupations as either women's or men's work.

Keywords: Şermin Yaşar, children's literature, gender, occupation, gender-biased perspective

1.GİRİŞ

Cinsiyet, doğuştan sahip olduğumuz anatomik özellikler temelinde kadın ya da erkek olarak tanımlanmamızı ifade etmektedir. Bireyin doğuştan getirdiği anatomik özellikler, yaşamı

boyunca ailesinden yakın ve uzak çevresine kadar farklı toplumsal çevrelerde, kendisine atfedilen cinsiyet üzerinden beklentilerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu tanımlamanın temelinde üreme organları yer almaktadır. Fizyolojik özelliklere dayanan bu tanımlama evrensel nitelik taşırken, tanımlamaya yüklenen anlamlar zamana ve bireyin içinde bulunduğu toplumun değer yargılarına göre değişiklik göstermektedir. İçinde yaşanılan dönemin ve toplumun kadınlardan ve erkeklerden giyim kuşam, tutum ve davranış bakımından beklentileri, bireyleri biyolojik cinsiyetlerine göre belirlenen toplumsal kabuller doğrultusunda biçimlendirmektedir. Bireylerden bu ölçütler çerçevesinde yaşamaları beklenmektedir. Böylece biyolojik cinsiyete dayalı tanımlamalar, bireyin yaşam biçiminin toplumsal cinsiyet sınırları içerisinde şekillenmesine neden olmaktadır. Toplum tarafından belirlenen bu sınırlar, bireyin toplumsal konumunun belirlenmesinde ve diğer bireylerle kurduğu ilişkilerin düzenlenmesinde önemli bir role sahiptir. Birey, toplum tarafından kendisine atfedilen cinsiyet tanımı doğrultusunda, yaşam koşullarının değişmesiyle birlikte farklı statülerle de tanımlanmaktadır. Kız evlat, erkek evlat, kız kardeş, abla, erkek kardeş, abi, gelin, damat, kayınvalide, kayınpeder, nine ve dede gibi statüler, bireyin yaşamı boyunca değişen medeni ve sosyal durumlarına bağlı olarak tek başına ya da bir arada üstlenilebilmektedir. Her yeni statü, tanımlanmış cinsiyet ölçütleri doğrultusunda bireye yönelik yeni tutum ve davranış beklentilerini beraberinde getirmektedir. Geleneksel bakış açısında kadın, yaşamın ev içiyle ilgili alanında konumlandırılırken erkek, evin dışında çalışan ve ailenin geçimini sağlayan kişi olarak görülmektedir (Çağırkan, 2023). Bu konumlandırma, kadının pasif, erkeğin ise aktif bir konumda değerlendirilmesine yol açmaktadır.

Toplumsal cinsiyet, iki temel yaklaşım çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu yaklaşımlar biyolojik determinizm ve sosyal inşacılık olarak adlandırılmaktadır. Biyolojik determinizm, insan varlığını genetik ve biyolojik yapı ile kromozom sayısına bağlı olarak açıklayan bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. Doğuştan gelen biyolojik özellikleri temel alan bu yaklaşımın toplumsal yaşamdaki karşılığı, kadınlık ve erkeklik temsilleri üzerinden açıklanmaktadır. Biyolojik deterministler, kadın ve erkek özelliklerinin kökeninin kromozom farklılıklarına, hormonlardaki farklılıklara ya da kadınları ve erkekleri birbirinden ayıran diğer doğal özelliklere dayandığını ileri sürmektedirler (Bayhan, 2013). Toplumsal cinsiyet rollerinin birey tarafından benimsenerek alışkanlık hâline gelen davranışlara dönüşmesi, toplumsal cinsiyet kavramı kapsamında geliştirilen yaklaşımlar doğrultusunda açıklanmaktadır. Biyolojik determinist, indirgemeci, özcü veya doğacı görüşler, toplumsal cinsiyet rollerini belirleyen unsurların cinsiyete özgü hormonal, bilişsel ve anatomik yapılar olduğunu savunmaktadır.

Buna karşılık sosyal psikolojik açıklamalar, bireyin ya da toplumun rolünü öne çıkaran farklı kuramsal yaklaşımlar sunmaktadır. Örneğin sosyal öğrenme kuramında birey, sosyalleşme sürecinde toplumsal cinsiyet rollerini içselleştiren pasif bir alıcı olarak değerlendirilirken bilişsel kuramda bireyin aktif rolü vurgulanmaktadır. Toplumsal cinsiyet şema kuramı ise bu süreçte hem bireyin hem de toplumun etkisini dikkate alan bir çerçeve ortaya koymaktadır (Dökmen, 2015). Geçmişten günümüze toplumlarda kadın, ev, çocuk ve aile ekseninde temel bir konumda yer alırken erkek, ev dışındaki çalışma yaşamında etkin bir rol üstlenmiştir. Geleneksel toplumsal cinsiyet rollerine göre erkeğin en önemli sorumluluğu ailenin geçimini sağlamak, kadının en önemli görevi ise çocuklarını büyütmek ve aile yaşamının devamlılığını sağlamaktır (Moya, Expósito ve Ruiz, 2000).

Bireyin kadınlık ve erkeklikle ilişkilendirilen toplumsal cinsiyet rollerini öğrenme süreci bebeklik döneminde başlamakta ve çocuk büyüdükçe devam etmektedir. Bebeklikten ergenliğe kadar uzanan bu süreçte çocuk öz bakım becerilerini kazanmakta, dili edinmekte, sosyalleşmekte ve somut ile soyut düşünme becerilerini geliştirmektedir. Çocuğun ailesi, çevresi ve öğretmenleri ile okudukları, izledikleri ve dinledikleri, onun duygu ve düşünce dünyasının şekillenmesinde etkili olmaktadır. Bireylerin sağlıklı bir kişilik geliştirmesi, yeteneklerini en verimli biçimde kullanabilmesi ve toplum içerisinde işlevsel bir konum edinebilmesi, çocukluk döneminde kazandıkları deneyimlerle ilişkilidir. Bu deneyimlerin önemli bir bölümü eğitim yoluyla edinilmektedir (Aral ve Baran, 2011). Çocuğun eğitiminde etkili olan unsurlardan biri de kitaplardır. Zihinsel gelişimin en önemli evrelerinden birinde bulunan çocukların okudukları kitaplardan çıkardıkları mesajlar, gelecekteki yaşamlarını etkileyebilmektedir.

Çocukluk dönemi, bilişsel, sosyal ve duygusal açıdan temel becerilerin kazanıldığı, çocukların çevrelerinden edindikleri izlenimlere ve algılara açık oldukları bir dönemdir. Çocuklar toplumsal cinsiyet rollerini ve meslekleri öğrenme sürecinde içinde yaşadıkları toplumdan, medyadan ve yazılı basından etkilenmektedir. Küçük yaştaki çocukların zihinsel şemaları, okudukları kitaplar aracılığıyla şekillenebilmektedir.

Bu çalışmada, Şermin Yaşar'ın kitaplarının yüksek baskı sayılarına sahip olması nedeniyle geniş bir okur kitlesine ulaştığı düşünülmektedir. Oyuncu Anne lakabıyla tanınan Şermin Yaşar, 1982 yılında Almanya'nın başkenti Berlin'de doğmuştur. Bir süre sonra Türkiye'ye gelen yazar, eğitimini burada tamamlamıştır. Türk Dili ve Edebiyatı Bölümünde öğrenim gören yazar, yüksek lisans eğitimini de aynı alanda yapmıştır. Bir reklam ajansında reklam yazarlığı yapan yazarın çocuk edebiyatı türünde verdiği eserler şunlardır:

- Dedemin Bakkalı (2016)
- Çok Hayal Kuran Çocuk (2016)
- Cesaret Sandığı / Tilki Masalları Serisi (2017)
- Garip Bir Kuyruk / Tilki Masalları Serisi (2017)
- Uyuyor Musun? / Tilki Masalları Serisi (2017)
- Cingo: Ben İnsan Değil Miyim? (2018)
- Dedemin Bakkalı-Çırak (2018)
- Kuş Masalları (2018)
- Bizimki (2019)
- Abartma Tozu (2019)
- Cebimdeki Mandalina Ağaçları (2020)
- Oh Ne Ala Memleket (2020)
- Dahacık (2021)
- Pekicik (2021)
- Hıhıcık (2021)
- Babaannem Geri Döndü (2021)
- Lo (2022)
- Para Ağacı (2022)
- Cumhuriyet'in İlk Sabahı (2023), İlber Ortaylı ve Gökçe Akgül ile birlikte
- Dünyanın En Önemli Öğrencisi (2024)
- Kınalı Serçe (2025), İlber Ortaylı ile birlikte
- Biri Daha Var (2025)
- Telefon Melefon Yok! (2025) (Wikipedia)

Geniş bir okur kitlesinin ilgisini gören bir yazarın eserlerinde yer alan mesleklerin ve rollerin cinsiyetçi bakış açısıyla incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle söz konusu çalışmanın yapılması gerekli görülmüştür.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma modeli

Çalışmada Şermin Yaşar'ın çocuk kitaplarında yer alan mesleklerin ve toplumsal rollerin cinsiyetle ilişkisi incelendiğinden çalışma nitel bir araştırmadır. Birinci aşamada incelenen kitaplardaki mesleklerin cinsiyet ilişkisi ele alınmıştır. Mesleklerin hangi cinsiyet tarafından yapıldığı yorumlanmıştır. Kitaplarda yer verilen meslekler değerlendirilip bu mesleklerin ilişkilendirildikleri toplumsal cinsiyet rolleri çözümlenmiştir. İncelenen kitaplar ayrı başlık

altında ele alındıktan sonra çalışmadaki tüm kitaplarda yer alan mesleklerin cinsiyet tablosu çıkarılmıştır. İkinci aşamada kitaplardaki karakterlerin cinsiyet ilişkisi incelenmiştir. Cinsiyete göre karakterlere yer verilme oranı tablosu çıkartılarak karakter cinsiyet sıklığı sayısı ve yüzdesi yorumlanmıştır. Kitaplarda yer alan resimlerden de yararlanılmıştır.

2.2. Verilerin analizi ve yorumlanması

Verilerin analizinde betimsel analiz yönteminden yararlanılmıştır. Doküman incelemesi yoluyla toplanan verilerin analizi içerik çözümlemesi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler Microsoft Excel programı kullanılarak tablo grafik haline getirilmiş ve yorumlanarak bulgular ve sonuç kısmı oluşturulmuştur.

2.3. Çalışma materyalleri

Çalışmada Şermin Yaşar'ın 2016-2019 yılları arasında yayınlanan dört kitabı incelenmiştir. Kitaplar 9-12 yaş düzeyine göre iki farklı yayınevine aittir. Bu kitaplarla ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda Tablo 1'De verilmiştir.

Tablo 1: *İncelenen kitaplara ait tanıtıcı bilgileri*

Kitap İsmi	Yayını	Sayfa Sayısı	Basım Yılı
1 Dedemin Bakkalı	Taze Kitap	200	2016
2 Dedemin Bakkalı Çırak	Taze Kitap	160	2017
3 Cingo	Dogan Egmont	187	2018
4 Abartma Tozu	Taze Kitap	160	2019

3. BULGULAR

Bu çalışmada Şermin Yaşar'ın belirtilen dört kitabının içerisinde yer verdiği mesleklerin cinsiyet ilişkisi ve karakterlerin toplumsal cinsiyet rolleri tespit edilerek ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. Kitaplarda yer alan karakterlerin toplumsal cinsiyet rollerine bağlı olarak kişilik özelliklerinin nasıl yansıtıldığı üzerinde durulmuştur. Bulgular bölümünde incelenen kitapların basım yılı dikkate alınarak özelliklerine yer verilmiştir. Çalışmada incelenen kitapların ayrıntılı incelemesi tablo ve grafiklerle verilmiştir.

3.1. Dedemin bakkalı

Bursa'nın bir köyünde yaşayan Şebnem, sekiz yaşındadır. Yetişkinler tarafından sıkça duymaktan rahatsız olduğu "Büyüyünce ne olacaksın?" sorusuna en doğru cevabı vermek ister. Yakınlarının meslek özelliklerini yazarak bir liste hazırlar. Şebnem'in dedesinin birisi bakkaldır. Diğer dedesi ise kahve işletir. Babası işçi, annesi ise ev hanımıdır. Ailedeki yetişkinlerin yaşamlarını gözden geçiren ve değerlendiren Şebnem, annesinin çok yorulduğunu

düşünerek bu mesleğin kendisine uygun olmadığı çıkarımında bulunur. Babasının mesleği ise çok yorucudur. Polis olan amcasının can güvenliği olmadığını listesine ekler. Bakkal olan dedesinin mesleğinin diğer mesleklerden daha eğlenceli olduğunu düşünür ve bakkal dükkânında çalışmayı tercih eder. Dedesinin yanında çıraklık yapmaya başlayan Şebnem bakkala gelen müşterilerle ilgilenir, bakkalın temizliğini ve düzenlemesini yapar. Daha çok para kazanabilmek ve bakkalı büyütebilmek için büyükleriyle girdiği çatışmalar sonrası 'Çocukların Yetişkinlerle İletişimde Dikkat Etmesi Gereken Hassas Konular' başlıklı 10 maddeyi olay örgüsü içinde defterine yazar. En sonunda ana kahraman kendine söz verir ve çocukluğunda yaşadığı bütün kırgınlıkları başarıya çeviren Şermin Yaşar başarılı bir yazar olmuştur.

3.1.1. Dedemin bakkalı kitabındaki meslek ve cinsiyet ilişkisi

Tablo 2. *Dedemin bakkalı kitabındaki mesleklere göre cinsiyet dağılımları*

S/N	Meslek	Cinsiyet
1	İşçi	Erkek
2	Polis	Erkek
3	Kahveci	Erkek
4	Bakkal	Erkek
5	Dondurmacı	Erkek
6	Öğretmen	Erkek
7	Doktor	Erkek
8	Din Öğreticisi (Cami)	Erkek
9	Gemi Kaptanı	Erkek
10	Müdür	Erkek
11	Almancı	Erkek
12	Hemşire	Kadın
13	Din Öğreticisi	Kadın
14	Ev Hanımı	Kadın

Bu çalışmada Tablo 2 incelendiğinde Dedemin Bakkalı kitabındaki meslekler cinsiyet bağlamında kadın karakterlerin ev hanımı, hemşire, din öğreticisi olduğu görülmüştür. Bakkal, işçi, kahveci, polis, öğretmen ve gemi kaptanı gibi mesleklerin ise erkek karakterlere verildiği görülmüştür.

3.1.2. Dedemin bakkalı kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı

Tablo 3. *Dedemin bakkalı kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı*

Kitapta Yer Alan Karakter	Karakter Cinsiyeti	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Anne-Anneanne-Babaanne-Hala-Nine	Kadın	127	%21,93
Hatice Abla-Şükriye Abla-Şükran Abla-Mürüvet Abla-Din Öğreticisi Hüsniye Abla	Kadın	27	%4,66
Rukiye Teyze-Emine Teyza-Seher Teyze-Hatice Teyze-Lütfiye Teyze-Melehat Teyze-Vesile Teyze	Kadın	20	%3,45
Huriye Yenge-Fikriye Yenge	Kadın	4	%0,69
Baba	Erkek	21	%3,62
Kahveci Ve Bakkal Dede	Erkek	291	%50,25
Polis Fikret Amca-Almancı İbrahim Amca-Vehbi Amca-Salih Amca-Necati Amca-Vedat Amca	Erkek	36	%6,21
Metin Abi-Hacı Abi-Mustafa Abi-Ferit Abi-Osman Abi-Hakkı Abi-Cevat Abi-Ahmet Abi-Mehmet Abi	Erkek	27	%4,66
Öğretmen Dayı-Kaptan Dayı-Kemal Dayı-Osman Dayı-Kadir Dayı-Hasan Dayı	Erkek	24	%4,14
Recep Enişte	Erkek	2	%0,34
Toplam		579	%100

Tablo 3 verilerine göre Dedemin Bakkalı kitabındaki karakterlerde erkek cinsiyetteki toplumsal rollerin aile içinde ve aile dışında daha fazla oranda kullanıldığı görülmektedir. Dedemin Bakkalı kitabının genelinde erkek karakterlere daha sık yer verildiği görülmektedir.

Tablo 4. *Dedemin bakkalı kitabında geçen karakterlerin cinsiyetleri arasındaki oranı*

Kitapta Yer Alan Karakterlerin Cinsiyetleri	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Kadın Karakterler	178	%30,75
Erkek Karakterler	401	%69,25
Toplam	579	%100

Tablo 4'te Dedemin Bakkalı kitabında yer alan 579 defa tekrarlanan erkek ve kadın karakterler incelenmiş olup erkek karakterlere 401 kere yer verildiği ve kitaptaki tüm karakterlerin %69,25'ini kapsadığına görülmüştür. Kadın karakterlere ise 178 kere yer verilerek kitabın %30,75'inde yer aldığı görülmüştür.

3.2. Dedemin bakkalı çırak

Dedesi bakkal olan Şebnem'in çırak olarak dedesinin yanında işe başlaması ile yaşadığı maceraları konu almaktadır. Şebnem'in dedesinin birisi bakkaldır. Diğer dedesi ise kahve işletir. Babası işçi, annesi ise ev hanımıdır. Dedesinin yanında çıraklık yapan Şebnem bakkala gelen müşterilerle ilgilenir, bakkalın temizliğini ve düzenlemesini yapar. Bakkalı büyütebilmek için dahiyane fikirleri girdiği girişimlerde bulunur. Anca girişimleri sonrası büyükleri tarafından azarlanarak başarısızlığa uğrar. Hayal kırıklıkları yaşayan Şebnem her seferinde bakkaldaki işine devam ederek pes etmez.

3.2.1. Dedemin bakkalı çırak kitabındaki meslek ve cinsiyet ilişkisi

Tablo 5. *Dedemin bakkalı çırak kitabındaki mesleklere göre cinsiyet dağılımları*

S/N	Meslek	Cinsiyet
1	Bakkal	Erkek
2	Kahveci	Erkek
3	İnşaat Ustası	Erkek
4	Manav	Erkek
5	Bahçıvan	Erkek
6	Polis	Erkek
7	Jandarma	Bilinmiyor
8	Futbolcu	Erkek
9	Mandıracı	Kadın
10	Ev hanımı	Kadın

Tablo 5 incelendiğinde Dedemin Bakkalı Çırak kitabındaki meslekler cinsiyet ilişkisi ile incelendiğinde kadın karaktere mandıracı olarak yer verildiğini aşağıdaki cümleden görebiliriz. "Bir gün Mandıracı Bedriye Teyze, peynirlerini, tereyağlarını alıp bakkala geldi." (Dedemin Bakkalı Çırak:39)

Bakkal, işçi, kahveci, polis, bahçıvan, öğretmen ve gemi kaptanı gibi mesleklerin ise erkek karakterlere verildiği görülmüştür.

3.2.2. Dedemin bakkalı çırak kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı

Tablo 6. *Dedemin bakkalı çırak kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı*

Kitapta Yer Alan Karakter	Karakter Cinsiyeti	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Anne-Anneanne-Babaanne-Hala-Nine	Kadın	46	%20,35
Şükran Abla-Mürrüvet Abla-Hüsniye Abla- Fehime Abla	Kadın	19	%8,41

Keriman Teyze-Hayriye Teyze-Gülşen Teyze-Bedriye Teyze-Cemile Teyze-Nevriye Teyze-Necmiye Teyze	Kadın	39	%17,26
Elif, Miray	Kadın	13	%5,75
Baba	Erkek	9	%3,98
Kahveci ve Bakkal Dede	Erkek	68	%30,09
Fikret Amca-Kazım Amca Amca-Vehbi Amca-Necati Amca	Erkek	17	%7,52
Hüseyin Abi-İsmail Abi-Ferit Abi-Osman Abi-Murat Abi-Cevat Abi-Ahmet Abi-Mehmet Abi	Erkek	13	%5,75
Dayı	Erkek	1	%0,44
Enişte	Erkek	1	%0,44
Toplam		226	%100

Tablo 6 verilerine göre göre Dedemin Bakkalı Çırak kitabındaki karakterlerde erkek cinsiyetteki toplumsal rollerin aile içinde ve aile dışında daha fazla oranda kullanıldığı görülmektedir. Kitabın genelinde erkek karakterlere sıklıkla yer verildiği görülmektedir.

Tablo 7. *Dedemin bakkalı çırak kitabında geçen karakterlerin cinsiyetleri arasındaki oran*

Kitapta Yer Alan Karakterlerin Cinsiyetleri	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Kadın Karakterler	117	%51,76
Erkek Karakterler	109	%48,24
Toplam	226	%100

Tablo 7’ de Dedemin Bakkalı Çırak kitabında yer alan 226 defa tekrarlanan erkek ve kadın karakterler incelenmiş olup kadın karakterlere 117 kere yer verildiği ve kitaptaki tüm karakterlerin %51,76’sını kapsadığına görülmüştür. Erkek karakterlere ise 109 kere yer verilerek kitabın %48,24’ünde yer aldığı görülmüştür.

3.3. Cingo

Gocukoğlu ailesinin çocuğu Can’ın en büyük isteği bir köpeğinin olmasıdır. Köpek isteği yerine getirilmediği için yüzü asılır ve psikolojisi bozuk hale gelir. Rehber öğretmen ile ailesi de bir karara ulaşmaya çalışır. Ardından Can’a sorarlar. Can önce kardeş ister ancak ailesinin yanaşmayacağını anladığı için köpeği olmasını ister. Evin temizlik işlerinde ağırlıklı olarak Can’ın annesi meşgul olduğundan Can’ın annesi Binnur Hanım’ı ikna etmek zor olur. Köpeklerin sahiplenildiği barınağa giderek çok hareketli bir köpek seçerler. Adını Cingo koyarlar. Cingo eve alışmakta zorlanır. Gocukoğlu ailesinin ve Cingo’ nun birbirini alışması

çok zor olur. Her şey yoluna girdiğinde Binnur Hanım'ın hamile olduğu öğrenilir. Herkes Cingo'yu unutup bebeği konuşur. Cingo kendini dışlanmış hissederek görevinin tamamlandığını düşünür. Evi terk eder. Gocukoğlu ailesi ardından kayıp ilanı verir.

3.3.1. Cingo kitabındaki meslek ve cinsiyet ilişkisi

Tablo 8 *Cingo kitabındaki mesleklere göre cinsiyet dağılımları*

S/N	Meslek	Cinsiyet
1	Öğretmen	Erkek, Kadın
2	Mühendis	Erkek
3	Muhasebeci	Erkek
4	Apartman Görevlisi	Erkek
5	Spiker	Kadın
6	Psikolog	Kadın
7	Veteriner	Erkek
8	Kasap	Erkek
9	Hizmetçi, Ev İşleri	Kadın
10	Ev Hanımı	Kadın

Tablo 8 incelendiğinde meslekler cinsiyet bağlamında incelendiğinde kadın karakterlerin ev hanımı, öğretmen, kuaför, sekreter, hizmetli ve psikolog olduğu görülmüştür. Bakkal, polis, mühendis, iş adamı, doktor, muhasebeci, kapıcı ve kasap mesleklerini ise erkek karakterlere verildiği görülmüştür.

3.3.2. Cingo kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı

Tablo 9. *Cingo kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı*

Kitapta Yer Alan Karakter	Karakter Cinsiyeti	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Anne-Anneanne	Kadın	140	%49,46
Öğretmen-kuaför-sekreter-köpek eğitmeni-psikolog	Kadın	31	%10,95
Baba	Erkek	85	%30,03
Dede	Erkek	2	%0,70
Polis– bakkal, bilgisayar mühendisi, veteriner, doktor, muhasebeci, kapıcı, kasap	Erkek	25	%8,83
Toplam		*283*	%100

Tablo 9 verilerine göre Cingo kitabındaki karakterlerde erkek cinsiyetteki toplumsal rollerin aile içinde ve aile dışında daha fazla oranda kullanıldığı görülmektedir. Kitabın genelinde kadın karakterlere da fazla yer verildiği görülmektedir.

Tablo 10 *Cingo kitabında geçen karakterlerin cinsiyetleri arasındaki oran*

Kitapta Yer Alan Karakterlerin Cinsiyetleri	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Kadın Karakterler	171	%60,43
Erkek Karakterler	112	%39,57
Toplam	283	%100

Tablo 10 bulgularına göre Cingo kitabında yer alan 283 defa tekrarlanan erkek ve kadın karakterler incelenmiş olup erkek karakterlere 112 kere yer verildiği ve kitaptaki tüm karakterlerin %39,57'sini kapsadığına görülmüştür. Kadın karakterlere ise 171 kere yer verilerek kitabın %60,43'ünde yer aldığı görülmüştür.

3.4. Abartma tozu

Her şey normal seyrinde yaşanırken kahramanımız sabahın erken saatinde, aşırı kilolu olan anne ve babası tarafından sabah sporu için uyandırıldığında hayatta bir şeylerin değiştiğini fark eder. Şaşkınlık duysa da ailesi ile birlikte spor yapmak amacıyla dışarıya çıkar. Dışarı çıktığı zaman herkesin spor yaptığını görür. Yalnızca ailesine değil yaşadığı Buğdaylı kasabasındaki herkese bir şeyler olduğunu anlar ve şaşkınlığı iyice artar. Günümüz insanının hallerini yazar abartarak tasvir eder. Buğdaylı' da yaşayan herkes abartı davranışlar göstermeye devam eder. Birkaç gün sonra kasabadaki sorunları tespit etmesi için bakanlıktan Tevfik Kılıkırkyarar görevlendirilir. Böylece kahramanımız dedektiflik macerası başlar.

3.4.1. Abartma tozu kitabındaki meslek ve cinsiyet ilişkisi

Tablo 11 *Abartma tozu kitabındaki mesleklere göre cinsiyet dağılımları*

S/N	Meslek	Cinsiyet
1	Öğretmen	Erkek, Kadın
2	Araba Tamircisi	Erkek
3	İtfaiyeci	Erkek
4	Arıcı	Erkek
5	Kasap	Erkek
6	Fabrikatör	Erkek
7	Bakan	Erkek
8	Müfettiş	Erkek
9	Sekreter	Kadın
10	Pansiyon İşletmecisi	Kadın

11	Futbolcu	Erkek
12	Fırıncı	Erkek
13	Doktor	Erkek
14	Ev Hanımı	Kadın

Tablo 11 verilerine göre Abartma Tozu kitabındaki meslekler cinsiyet bağlamında incelendiğinde kadın karakterlerin ev hanımı, öğretmen, pansiyon işletmecisi, aşçı ve sekreter olarak yer verildiği görülmüştür. Futbolcu, bakan, iş adamı, fırıncı, bakanlık müfettişi, araba tamircisi, müdür ve kasap mesleklerinin ise erkek karakterlere verildiği görülmüştür.

3.4.2. Abartma tozu kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı

Tablo 12. *Abartma tozu kitabında geçen karakterler ve cinsiyetlerin kullanım oranı*

Kitapta Yer Alan Karakter	Karakter Cinsiyeti	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Anne-Babaanne-Nine	Kadın	84	%17,83
Seval Abla-Meral Abla- Feride Abla	Kadın	31	%6,58
Sevgi Teyze	Kadın	16	%3,39
Fikriye Yenge	Kadın	28	%5,94
Öğretmen-Birsen-Feride	Kadın	45	%9,55
Baba	Erkek	31	%6,58
Dede	Erkek	7	%1,48
Veli Amca-Celal Amca-Servet Amca-Necmettin Amca-Hasan Amca	Erkek	63	%13,37
Tevfik Abi-Asım Abi-Fehmi Abi	Erkek	160	%33,97
İtfaiye-araba tamircisi	Erkek	6	%1,27
Toplam		471	%100

Bu çalışmada Tablo 12 verilerine göre Abartma Tozu kitabındaki karakterlerde erkek cinsiyetteki toplumsal rollerin aile içinde ve aile dışında daha fazla oranda kullanıldığı görülmektedir. Tablo 12 incelendiğinde kitabın tümünde erkek karakterlere sıklıkla yer verildiği görülmektedir.

Tablo 13.*Abartma tozu kitabında geçen karakterlerin cinsiyetleri arasındaki oran*

Kitapta Yer Alan Karakterlerin Cinsiyetleri	Karakter Kullanım Sayısı	Karakter Kullanım Yüzdesi
Kadın Karakterler	204	%43,31
Erkek Karakterler	267	%56,69

Toplam	471	%100

Tablo 13' de Abartma Tozu kitabında yer alan 471 defa tekrarlanan erkek ve kadın karakterler incelenmiş olup erkek karakterlere 267 kere yer verildiği ve kitaptaki tüm karakterlerin %56,69'ini kapsadığına görülmüştür. Kadın karakterlere ise 204 kere yer verilerek kitabın %43,31'inde yer aldığı görülmüştür.

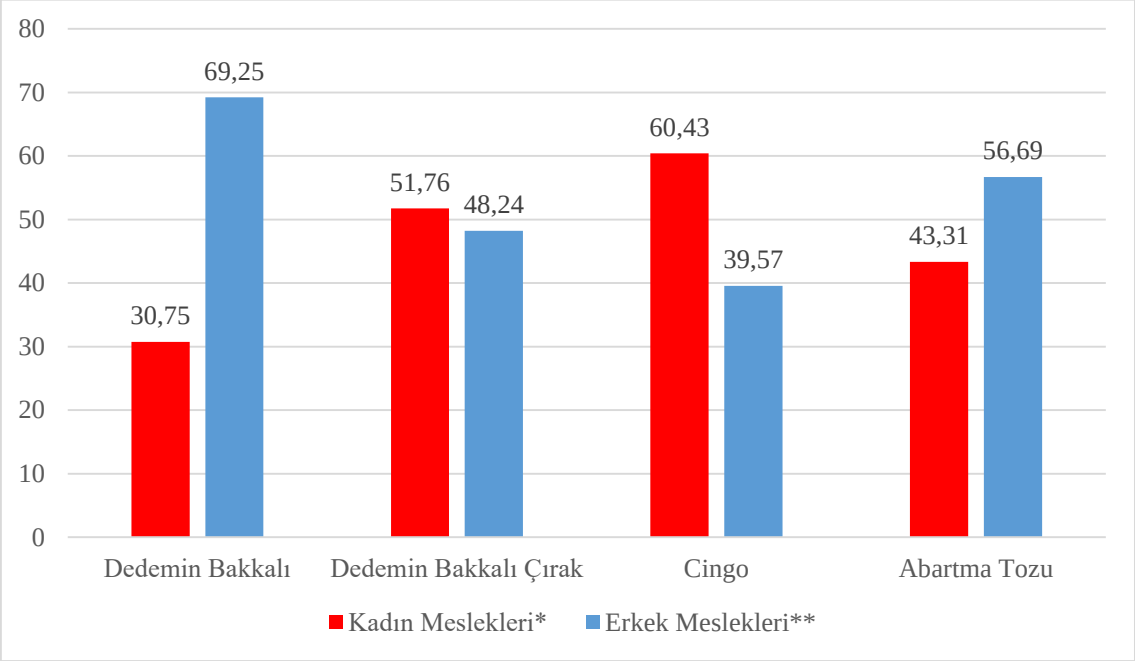
3.5. İncelenen kitaplardaki mesleklerin cinsiyete göre dağılımı

Tablo 14. *İncelenen kitaplardaki mesleklere göre cinsiyet dağılımları*

S/N	MESLEK	CİNSİYET			
		Dedemin Bakkalı	Dedemin Bakkalı Çırak	Cingo	Abartma Tozu
1	İşçi	Erkek	-	-	-
2	Polis	Erkek	Erkek	-	-
3	Kahveci	Erkek	Erkek	-	-
4	Bakkal	Erkek	Erkek	-	-
5	Dondurmacı	Erkek	-	-	-
6	Öğretmen	Erkek	-	Erkek, Kadın	Erkek, Kadın
7	Doktor	Erkek	-	-	Erkek
8	Din Öğreticisi (Cami)	Erkek	-	-	-
9	Gemi Kaptanı	Erkek	-	-	-
10	Müdür	Erkek	-	-	-
11	Almancı	Erkek	-	-	-
12	Hemşire	Kadın	-	-	-
13	Din Öğreticisi (Ev)	Kadın	-	-	-
14	Ev Hanımı	Kadın	Kadın	Kadın	Kadın
15	İnşaat Ustası	-	Erkek	-	-
16	Manav	-	Erkek	-	-
17	Bahçıvan	-	Erkek	-	-
18	Jandarma	-	Bilinmiyor	-	-
19	Futbolcu	-	Erkek	-	Erkek
20	Mandıracı	-	Kadın	-	-
21	Mühendis	-	-	Erkek	-
22	Muhasebeci	-	-	Erkek	-
23	Apartman Görevlisi	-	-	Erkek	-
24	Spiker	-	-	Kadın	-
25	Psikolog	-	-	Kadın	-
26	Veteriner	-	-	Erkek	-
27	Kasap	-	-	Erkek	Erkek

28	Hizmetçi, Ev İşleri	-	-	Kadın	-
29	Araba Tamircisi	-	-	-	Erkek
30	İtfaiyeci	-	-	-	Erkek
31	Arıcı	-	--	-	Erkek
32	Fabrikatör	-	-	-	Erkek
33	Bakan	-	-	-	Erkek
34	Müfettiş	-	-	-	Erkek
35	Sekreter	-	-	-	Kadın
36	Pansiyon İşletmecisi	-	-	-	Kadın
37	Fırıncı	-	-	-	Erkek

Şekil 1. Kitaplarda yer alan mesleklerin cinsiyete bağlı kullanım oranı



Kadın Meslekleri* :Öğretmen, hemşire, din öğreticisi, ev hanımı, sekreter, temizlikçi, kuaför, köpek eğiticisi ve psikolog kelimelerini içerir.

Erkek Meslekleri** :İşçi, kahveci, bakkal, polis, öğretmen, gemi kaptanı, jandarma, araba tamircisi, bilgisayar mühendisi, veteriner, doktor, muhasebeci, terzi, park görevlisi dondurmacı, müdür, kapıcı, bakanlık müfettişi, kasap, hayvan barınağı görevlisi, iş adamı, futbolcu ve bakan kelimelerini içerir.

Bu çalışmada incelenen 4 kitapta yer alan mesleklerin cinsiyete bağlı kullanım yüzdesi Şekil 1' de görülmektedir. Dedemin Bakkalı ve Abartma Tozu kitaplarında erkek karakterlere daha fazla yer verilirken; Dedemin Bakkalı Çırak ve Cingo kitaplarında ise kadın karakterlere daha fazla yer verilmiştir. Kadın karakterlere atfedilen meslek çeşitliliğinin kısıtlı olduğu görülmektedir. Erkek karakterlere verilen meslek çeşitliliğinin daha geniş alanda olduğu görülmektedir. Kitaplardaki ana karakterlerin birinci derece kadın akrabalarının ev işleri ile

meşgul olduğu vurgulanarak yalnızca Abartma Tozu kitabında babaanneye müşterileri için sürekli yemekler hazırlayan pansiyon işletmecisi rolü verilmiştir. Birinci derece erkek karakterler ise işçi, polis, bakkal, kahveci, gemi kaptanı, iş adamı ve öğretmen rolü verilerek ev dışı görev ve sorumluluklar yüklenmiştir.

4.TARTIŞMA VE YORUM

Çocukların kişiliklerini inşa etme sürecinde en önemli etmenlerden biri olan çocuk kitapları, doğrudan veya dolaylı biçimde ideal toplumsal cinsiyet rollerini de tanımlamaktadır. Kitaplar aileden sonra çevreyi tanımada önemli ölçüde yer almaktadır. Çocukların duygu ve düşünce dünyasını geliştiren kitap içeriğinin özenle kurgulanması gerekmektedir. Çocuklar, okudukları kitaplardan esinlenerek zihninde toplumsal cinsiyet rolünü ve meslek eğilimini oluşturabilmektedir.

Bu çalışmadaki amaç doğrultusunda öncelikle Şermin Yaşar'ın çocuk kitaplarında yer verdiği karakterlerdeki toplumsal cinsiyet rollerinin işlenişi ve cinsiyet rollerine bağlı olarak yaptıkları iş ve mesleklerin, kişilik özelliklerinin nasıl yer aldığı üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada incelenen 4 kitabın meslek- cinsiyet ve toplumsal rol-cinsiyet ilişkisine tablo ve grafiklerle bulgularda yer verilmiştir.

Kitapların tamamında kadın karakterler, çoğunlukla ev hanımı olarak betimlenmiştir. Anne rolü ise daha çok ev ve aile işleriyle ilgilenen, evin yönetimi ve düzenlenmesinden ve çocukların bakımından sorumlu olarak işlenmiştir. Kitaptaki erkek karakterleri ise genellikle güç ve otorite isteyen polis, tamirci, iş adamı, esnaf, müdür, itfaiye gibi mesleklerle yer verilmiştir. Ailedeki baba rolü ise ev dışı işlerle meşgul, aile geçimini sağlayan ve eve yorgun geldiği için ev işlerine ortak olması beklenmeyen özelliklerle tasvir edilmiştir. İncelenen kitaplardaki karakterlerin basmakalıp cinsiyet rolleri içinde sunulduğu görülmüştür.

Kitaplardaki toplumsal rol ve cinsiyet ilişkisine dair örneklere aşağıda yer verilmiştir:

"Dedem anneme tembihlemiş, 'Çok abur cubur yiyor, evde yemek yemez sonra' demiş" (Dedemin Bakkalı:27)

"Dayım dedemin oğlu olduğu için bakkalda acayip söz sahibidir. Hemen dedemin koltuğuna oturup gözlerini çöğ kutusuna dikti." (Dedemin Bakkalı:27)

"Bir köyün en kalabalık mekânı köy kahvesidir. Bir aylak adam bulunur." (Dedemin bakkalı:36)

"Babamla kasap bir saat sohbet etti, onları dinledim. Oradan manava gittik, annem kısır yapacakmış, malzemeleri aldık." (Dedemin Bakkalı Çırak:104)

“Bak Tevfik abi, şu karşıdaki sokak lambalarının tozunu alan kadın Fikrîye yengem işte!” (Abartma Tozu:102)

“Annelerin en büyük korkusunun çocuklarının aç kalması olduğuna emindim. Anneme ne desem konuyu yemeğe bağlıyordu.” (Dedemin bakkalı:72)

“Cango’nun babası bilgisayar mühendisi ve yazılım şirketi var. Sakin bir adam. Bilgisayar gibi Tuşlarına basmadığın sürece kapalı duruyor. Koltuğunda oturuyor.”

“Remzi Hoca zaten aşırı zengin.”(Dedemin bakkalı:118)

“Evde en çok annem, bakkalda dedem konuşuyordu.” (Dedemin bakkalı:49)

Kitaplardaki meslek - cinsiyet ilişkisine dair örneklere aşağıda yer verilmiştir:

“Bakkal dedemi tanıtayım.”, “Bir de kahveci dedem var.” (Dedemin bakkalı:22)

“Babam Servet Nakitoğlu fabrikayı geçen yıl bana devretti.” (Abartma Tozu:130)

“Ben bakanlık genel müdürlüğü müfettişi Tevfik Kılıkırkyarar.” (Abartma Tozu:137)

“Olay önce müsteşara, ardından Bakan Bey’e intikal etti.” (Abartma Tozu:90)

“Çiğdem Abla psikolog. Bize ne zaman gelse apartmandaki bütün anneler tepesine üşüşüyor.” (Cingo:122)

Alıntılarda da görüldüğü gibi erkek karakterler daha aktif, olumlu durumdayken kadın karakterler pasif, olumsuz bir durum içerisinde verilmiştir. Bu alışmada elde ettiğimiz sonuçlar daha önce bu konuda yapılan araştırmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında benzer sonuçlar görülmüştür.

Erden (2019), “Resimli Çocuk Kitaplarındaki Toplumsal Cinsiyet Olgusunun İncelenmesi” çalışmasında çocuk kitaplarında yer alan toplumsal cinsiyet olgusunu incelemeyi amaçlamıştır. Kitaplarda yer alan resimlerde, metin içinde, kahramanların dış görünüşlerinde (kıyafetleri ve saç uzunlukları) cinsiyete yönelik betimlemelerin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada kadın kahramanların, güç gerektirmeyen işlerde, erkek kahramanların ise güç gerektiren farklı meslek gruplarında resmedildikleri ve betimlendikleri görülmüştür. Kitapların, hem görsellerinde hem de metin kısmında, aile içi sorumluluğun daha çok kadında olduğuna dair betimlemelere rastlanılmıştır.

Sarıtaş, Şahin (2018), Hayat Bilgisi Ders Kitaplarında Toplumsal Cinsiyet Rolleri Üzerine Bir İnceleme” çalışmasında Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulunun kabul ettiği ilkokul 1., 2. ve 3.sınıf Hayat Bilgisi ders kitaplarındaki toplumsal cinsiyet rollerinin işlenişi ve cinsiyet rollerine bağlı olarak meslek gruplarında farklılaşmanın olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Bu çalışma sonucunda aile içinde kadınların daha fazla ev içi sorumluluklarda yer aldığı, çocuk bakımı ile ilgilendiği, ev dışında dahi çocuklarla, mutfakla bağlantılı

olabilecek sorumlulukların olduğu erkeklerin ise ev içi ve ev dışı sorumluluklarda daha çok güç ve otorite isteyen görevlerde olduğu görülmektedir.

Turhan, Karaca, Baş (2021), "Türk Çocuk Edebiyatında Meslekler ve Toplumsal Cinsiyet" çalışmasında, çocuklar edebiyat kitaplarındaki iletilerden cinsiyet kimliği ve mesleki gelişim açısından etkilendiği için çalışma kapsamında mesleki kalıp yargılarını incelenmesini amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda kadınlar ev işlerinin bir uzantısı olarak geleneksel mesleklerinde "yemek pişirme, temizlik yapma, çocuğa bakma, el ve dikim işleriyle uğraşma" gibi eylemleri gerçekleştirmektedir. Bu sonuçlar çalışmadaki bulgularda yer verilen tablo ve grafiklerle benzer sonuçlar göstermektedir.

Aile içinde anne-babanın iş bölümü ile çocuklara verilen sorumlulukların da cinsiyet ayrımı doğrultusunda olması çocukların bilincinde kadın ve erkeğin cinsiyet rolüne uygun olarak meslekleri şekillendirmektedir. Çalışmadaki kitaplarda yer verilen meslek dağılımları incelendiğinde nadiren ayrımlar olsa da genel olarak güç, liderlik, ustalık, ve teknik gerektiren mesleklerin erkek karakterler tarafından; öğretmen, hemşire, aşçı, terzi gibi hizmet gerektiren mesleklerin kadın tarafından temsil edildiği görülmektedir.

Çocuk kitapları, henüz erken dönemdeki çocukların kimlik oluşturmasında önemli bir adımdır. Yazarlar tarafından verilen kadın ve erkek karakterlerin basmakalıp toplumsal rolleri ve meslekleri çocuğun toplumsal cinsiyet ile ilgili algılarını olumsuz yönde etkileyebilir.

KAYNAKÇA

Aral, N., & Baran, G. (2011). *Çocuk gelişimi*. Ya-Pa Yayınları.

Bayhan, V. (2013). Beden sosyolojisi ve toplumsal cinsiyet. *Doğu Batı*, (63), 147–164.

Çağırkan, B. (2023). Farklı kuşaktan kadınların toplumsal cinsiyet rolleri ve ataerkillik anlayışı: İzmir Şirinyer örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (60), 56–71. https://izlik.org/JA47MK36WN

Dökmen, Z. Y. (2015). *Toplumsal cinsiyet* (2. basım). Remzi Kitabevi.

Moya, M., Expósito, F., & Ruiz, J. (2000). Close relationships, gender, and career salience. *Sex Roles*, 42, 825–846.

Salman Erden, Y. T. (2019*). Resimli çocuk kitaplarındaki toplumsal cinsiyet olgusunun incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sarıtaş, E., & Şahin, Ü. (2018). *Hayat bilgisi ders kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri üzerine bir inceleme. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 463–477. https://doi.org/10.21764/maeuefd.351555

Turhan, O., Karaca Turhan, F., & Baş, B. (2021). *Türk çocuk edebiyatında meslekler ve toplumsal cinsiyet. Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50(1), 1–30. https://doi.org/10.14812/cuefd.760503

Şermin Yaşar. (t.y.). *Vikipedi*. 20 Eylül 2026 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Şermin_Yaşar adresinden erişilmiştir.

ULUSAL YAPAY ZEKÂ POLİTİKALARINDA EĞİTİMİN KONUMU

Öğr. Gör. Fatma TOPUZ ERYÜRÜK
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Afyonkarahisar
ORCID ID: 0000-0003-2133-2840
Öğr. Gör. Dr. Hasan ERYÜRÜK
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Afyonkarahisar
ORCID ID: 0000-0002-2080-1169

ÖZET

Toplumsal ve ekonomik anlamda yapay zekânın etkisindeki artış eğitim sistemlerinin dönüşüm karşısında nasıl hazırlanacağı sorusunu ulusal politika gümdemlerinin merkezine taşımaktadır. Eğitimden beklenen, yapay zekâ alanında teknik yetkinlik kazandırmak değil bireylerin bu teknolojiyi anlamasını, eleştirel biçimde değerlendirmesini ve sorumlu bir şekilde kullanmasını sağlamaktır. Bu bağlamda ulusal yapay zekâ politikalarında eğitim, uzman kişiler ve iş gücü yetiştirmenin yanında öğretme ve öğrenme süreçlerini dönüştürme aracı olarak ele alınmaktadır. Bu çalışmada Çin, Hindistan, Almanya, Japonya, Singapur, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye'nin yayımladığı sekiz strateji ve eylem belgesi taranmıştır. İlgili belgelerde eğitimin hangi hedef gruplarla ve politika araçlarıyla ilişkilendirildiği incelenmektedir. Çalışmada, öğretmenlerin görünürlüğünü, insan kaynağı hedeflerinin kapsamını ve eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik düzenlemeleri karşılaştırmak amaçlanmıştır. Araştırmada dökümanlar nitel oalrak analiz edilmiştir. Metinlerin tamamlanmış bölümleri üzerinde, yeniden hesaplanan sözcük sıklıklarıyla desteklenmiştir. Politika araçlarının kodlaması Hood'un bilgi, yetki, hazine ve örgüt sınıflamasıyla gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler, üniversite öğretim üyeleri ve genel eğitici grupları farklı kategorilerde değerlendirilmiştir. Bulgular ilk olarak seçilen 2023–2026 belgelerinde iş gücü sözlüğünün ortalama sıklığının daha yüksek, okul sözlüğünün sıklığının daha düşük olduğunu söylemektedir. İkinci olarak öğretmen sözlüğü beş belgenin analiz metninde eşleşme üretmemektedir. Bulunan anmalar ise her durumda öğretmene özgü yetkinlik programı anlamına gelmemektedir. Hindistan öğretmenlere yönelik kişiselleştirilmiş mesleki gelişimi tartışmakta, Türkiye ise genel eğiticiler ve üniversite öğretim üyeleri için kapasite geliştirme öngörmektedir. Son olarak ise belgeler mali destek, standartlar, bilgi altyapıları ve ortak yürütülen programları birleştirmektedir. Araştıma götermektedir ki; öğretmenler ulusal hedeflere, açık sorumluluklar, pedagojik yeterlilikler ve ölçülebilir gelişim göstergeleriyle bağlanmalıdırlar. Türkiye özelinde; ulusal plan ile sektörel eğitim politikasının eşgüdümü ve katılım sayılarının öğrenme kazanımlarıyla birlikte izlenmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: yapay zekâ politikası, eğitim politikası, öğretmen yetkinlikleri.

THE ROLE OF EDUCATION IN NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE POLICIES

ABSTRACT

The growing social and economic impact of artificial intelligence is bringing the question of how education systems should prepare for this transformation to the forefront of national policy agendas. The expectation of education is not merely to impart technical competence in the field of artificial intelligence, but to ensure that individuals understand this technology, evaluate it critically and use it responsibly. In this context, national artificial intelligence policies treat education not only as a means of training specialists and the workforce, but also as a tool for transforming teaching and learning processes. This study reviews eight strategies and action documents published by China, India, Germany, Japan, Singapore, the United Kingdom, the United States and Turkey. The study examines how education is linked to specific target groups and policy instruments in the relevant documents. It aims to compare the visibility of teachers, the scope of human resource objectives and the regulations governing the use of artificial intelligence in education. The documents were analysed qualitatively. The analysis was supported by recalculated word frequencies based on the complete sections of the texts. The coding of policy instruments was carried out using Hood's classification of knowledge, authority, resources and organisation. Teachers, university lecturers and general educator groups were assessed in different categories. The findings initially indicate that, in the selected 2023–2026 documents, the average frequency of the 'workforce' lexicon was higher, whilst that of the 'school' lexicon was lower. Secondly, the 'teacher' lexicon does not yield any matches in the analysis of the five documents. The references found do not, in every instance, imply a teacher-specific competence programme. India discusses personalised professional development for teachers, whilst Turkey envisages capacity building for general educators and university lecturers. Finally, the documents combine financial support, standards, information infrastructures and jointly implemented programmes. The research indicates that teachers must be linked to national objectives, clear responsibilities, pedagogical competencies and measurable indicators of development. Specifically for Turkey, it is recommended that the national plan be coordinated with sectoral education policy and that participation figures be monitored alongside learning outcomes.

Keywords: artificial intelligence policy, education policy, teacher competencies.

1. GİRİŞ

Yapay zekânın tüm alanlarda öne çıkan uygulamaları politikaların yapılandırılmasında etken olmaktadır. Bu bağlamda ulusal düzeyde devletlerin araştırma, rekabet, toplumsal dönüşüm ve

kamu hizmetlerinde hedeflerini birleştiren poltika belgeleri yayınlanmaktadır. Ulusal yapay zekâ stratejileri belgelerinin tasarım ve uygulanmasında insan kaynağının geliştirilmesi önemli bir yer tutmaktadır (Galindo vd., 2021). Bahsedilen belgelerde eğitimin yer alması, okul sisiteminin, öğretmenlerin ve pedagojik sorumlulukların ayrıntısıyla işlendiği anlamına gelmemektedir. Bu açıdan eğitimin stratejik konumunu değerlendirebilmek, eğitim hedeflerinin hangi kitlelere yöneldiğini ve hangi araçlarla desteklendiğini birlikte ele alarak mümkün olabilir.

Ulusal yapay zekâ stratejileri farklı boyutlarıyla alanyazında karşımıza çıkmaktadır. Mevcut alanyazın çok boyutlu içeriklerin çözümlenmesi (Fatima vd., 2020), yönetişimsel yaklaşımların değerlendirilmesi (Radu, 2021; Taeihagh, 2021; Ulnicane vd., 2021) ve devletin üstlendiği rollerin incelenmesi (Djeffal vd., 2022; Papyshev ve Yarime, 2023) ekseninde şekillenmektedir. Stratejiler eğitim bağlamında, toplumsal ve siyasal tercihlerin kaynaklar, düzenlemeler ve kurumsal sorumluluklarla somutlaştırılması temelinde düzenlenmelidir.

Schiff (2022) çalışmasında 24 ulusal stratejiyi incelemiştir. İlgili çalışmada uzman yetiştirme ve yapay zekâya iş gücü oluşturma hedeflerinin, öğretme- öğrenme süreçlerinde kullanımıyla bunun etik sonuçlarından daha öncelikli olduğunu saptamıştır. Bu durum yapay zeka için eğitim ile eğitim için yapay zeka ayrımını önemli kılmaktadır. Yapay zeka için eğitim yaklaşımı uzman yetiştirme, beceri kazandırma ve yapay zeka okuryazarlığı geliştirmeyi kapsarken, eğtim için yapay zekâ yaklaşımı eğitim-öğretim süreçlerini, değerlendirme süreçlerini, eğitim yönetiminde yapay zeka kullanımını kapsamaktadır.

Diğer açıdan eğitim araştırmaları teknolojinin tarihsel bağlamının, ticari ilişikilerin ve pedagojik uygulamaların birlikte ele alınmasını önermektedir (Williamson ve Eynon, 2020; Knox, 2020; Holmes ve Tuomi, 2022). Bu açıdan insan kaynağı geliştirmek ile eğitimde kullanım hedeflerinin ayrıştırılması farklı uygulama sorumluluklarının ve etik gereksinimlerin anlaşılabilirliğine katkı sağlamaktadır.

Çalışmada sekiz ülkenin seçilmiş belgeleri karşılaştırılmışıtr. Eğitim hedefleri, hedef kitle ve uygulama araçları arasındaki bağlantılar incelenmiştir. Eğitimle ilişkili sözcüklerin dağılımının farklılaştığı durumlar, eğitim hedeflerinin hangi araçlarla desteklendiği, etik boyutların nasıl ele alındığı ve Türkiye'nin hangi özellikleriyle ayrıştığı çalışmanın odak noktalarıdır.

2. YÖNTEM

Karşılaştırmalı nitel döküman analizi çalışmanın desenini oluşturmaktadır (Bowen, 2009). Farklı yaklaşımları ve yayımlanma dönemlerini karşılaştırmak amacıyla sekiz ülke amaçlı örneklemle seçilmiştir. Her ülkeden bir çatı belge araştırmaya dahil edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1 İncelenen belgeler

Ülke ve yıl	Belge ve kaynak	Analize alınan bölüm	Sözcük sayısı
Çin, 2017	New Generation Artificial Intelligence Development Plan; State Council	DigiChina çevirisinin plan metni	11.484
Hindistan, 2018	National Strategy for Artificial Intelligence #AIforAll; NITI Aayog	PDF s. 5–94	33.856
Almanya, 2020	Artificial Intelligence Strategy 2020 Update; German Federal Government	PDF s. 3–31	14.505
Japonya, 2022	AI Strategy 2022; Cabinet Office	PDF s. 3–41	12.093
Singapur, 2023	National AI Strategy 2.0; Government of the Republic of Singapore	PDF s. 9–67	9.037
Birleşik Krallık, 2025	AI Opportunities Action Plan; Clifford	Bakan önsözünden sonuç bölümünün sonuna kadar	8.070
ABD, 2025	Winning the Race: America's AI Action Plan; The White House	PDF s. 4–26	8.993
Türkiye, 2026	Türkiye Yapay Zekâ Eylem Planı 2026–2030; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	PDF s. 10–35 ve 40–41	10.059

Çalışmada taranan belgeler öncelikle metinleri dışında kalan yapısal ekleri çıkartılarak analize hazırlanmıştır. Metinlerde satır sonunda bölünen sözcükler birleştirilmiş ve boşluklar düzenlenmiştir. Toplam sözcük sayıları hesaplandıktan sonra her sözlük kümesinde eşleşmeler toplanmıştır. Standartlaşma sağlamak adına belge uzunlukları (eşleşme sayısı / toplam sözcük sayısı) × 10.000 formülüyle dengelenmiştir.

Öğretmen sözlüğü oluşturulurken İngilice'de teacher ve educator sözcüklerinin tekil ve çoğul biçimleri, Türkçede öğretmen sözcüğü kapsama alınmıştır. Öğretim üyesi ve eğitici sözcükleri kapsam dışında bırakılmıştır. Okul sözlüğü, okul, öğrenci ve sınıf bağlamını açıkça gösteren ifadelerle oluşturulmuştur.

Kodlama ve karşılaştırmalar gerçekleştirilirken eğitim, beceri, müfredat, burs, mesleki gelişim, mahremiyet ve etik ilişkili oldukları bölümlerde incelenmiştir. Politika belgelerinin ele aldığı hedef kitle, eğitimin rolü, politika aracı, sorumlu/yürütücü aktör, nicel hedef, zamanlama ve belge konumu kayıt altına alınmıştır. Kullanılan politika araçları bilgi, yetki, hazine ve örgüt kategorileri dikkate alınarak kodlanmıştır (Hood, 1983; Hood ve Margetts, 2007).

Belgeler yayımlanma yıllarına göre 2017–2022 yılları arası ve 2023–2026 yılları arası olmak üzere dörderli iki gruba ayrıştırılmıştır. Grup ortalamaları hesaplanırken her belgeye eşit ağırlık verilmiştir.

3. BULGULAR

İncelenen belgelerde eğitimle ilişkili sözcüklere farklı sıklıklarda yer verildiği görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2 On bin sözcük başına sözlük eşleşmeleri

Ülke	Öğretmen - eğitimci	Okul	Yükseköğretim	İş gücü	Okuryazarlık - farkındalık
Çin	0,0	2,6	7,8	7,0	3,5
Hindistan	10,9	10,0	14,2	14,5	6,5
Almanya	0,0	0,7	25,5	10,3	9,7
Japonya	0,0	7,4	10,8	3,3	9,1
Singapur	0,0	1,1	3,3	40,9	7,7
Birleşik Krallık	2,5	1,2	17,3	11,2	13,6
ABD	2,2	1,1	7,8	52,3	4,4
Türkiye	0,0	1,0	21,9	27,8	37,8
2017–2022 ortalaması	**2,7**	**5,2**	**14,6**	**8,8**	**7,2**
2023–2026 ortalaması	**1,2**	**1,1**	**12,6**	**33,0**	**15,9**

Tablodaki veriler iş gücü sözlüğünün ABD ve Singapurda sıklıkla kullanıldığını göstermektedir. Almanya ve Birleşik Krallıkta ise yükseköğretim sözlüğü daha belirgindir. Hindistanda bu değerler birbirine yakın bulunmuştur. Türkiye'de okuryazarlık ve farkındalık sıklığı iş gücü sıklığından fazladır. Bu durum Türkiye'nin yalnızca iş gücü odağıyla tanımlanmasının genel toplum programını yeterince yansıtmadığını göstermektedir.

Okul dersleri Çin belgesinde, üniversitelerde *AI plus X* yapılanması, açık platformlar ve yaşam boyu becerilerle birlikte yer almaktadır. Standartlar ve sertifikasyon Hindistanda araştırmacı bursları, işverenlere yönelik vergi desteği ve hibeler, açık platformlar ve laboratuvarlarla ilişkilendirilmiştir (State Council, 2017; NITI Aayog, 2018). Almanya'da profesörlük araştırma kapasitesi ve eğitim içeriklerinin eyaletlere uyarlanmasıyla kesiştirilmiştir. Japonya belgesinde programların devlet sertifikasyonu, okul bilişim altyapısı ve yetişkin eğitimi öne çıkmaktadır. Singapur'da şirketlerde uygulama deneyimi, sektör eğitimleri ve kamu personeli kursları ortak hizmet sunumuna dayanmaktadır. Birleşik Krallık raporu burs olanaklarının ve eğitim imkânlarının genişletilmesini, mevcut beceri eksikliğinin analiz edilmesini ve küresel ölçekte yetenek transferini öngörmektedir (German Federal Government, 2020; Cabinet Office, 2022; Government of the Republic of Singapore, 2023; Clifford, 2025).

ABD planında iş gücü araştırma merkezi bulguları, laboratuvar eğitimleri ve federal personelin eğitimine ilişkin bilgiler birlikte bulunmaktadır. Türkiye planında ise okuryazarlık atölyeleri, eğitici eğitimi, üniversitelerin ders içerikleri, mikro yeterlilikler, burslar, çalışan

dönüşümü biraraya getirilmektedir (The White House, 2025; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2026).

Belgelerde eğitimciler ifadesi kullanım alanlarında geniş kitleleri temsil etmekte, ancak öğretmenlere özelde bir atıf bulunmamaktadır. Araçlar bazında yapılan değerledirmede farklı araçlar (Çin'de akıllı eğtim platformları, Japonya'da kişiselleştirilmiş destek, Hindistanda uyarlanabilir öğrenme vb.) telaffuz edilmektedir. Etik boyut kapsamında Hindistan mahremiyet, Japonya eleştirel düşünme, Almanya sorumlu kullanıma vurgu yaparken, Türkiye etik rehberlik geliştirmeyi öngörmektedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen bulgular insan kaynağı geliştirme hedeflerinin belirginliğine dikkat çekmektedir. Bununla birlikte öğretmene yönelik araçlar ve ölçülebilir yapay zekâ yetkinlik hedeflerinin ayrıştırılarak incelenmesi gerekliliği bulgular arasındadır. İncelenen belgelerden politika araçlarının karma yapıya sahip olduğu söylenebilir. Eğitimde yapay zekâ kulanımı vee tik düzenlemeler kapsam olarak farklılaşmaktadır.

Türkiye özelinde aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- Okuryazrlık ve yetenek hedefleri pedagojik gereksinimlerle ilişkilendirilebilir.
- Öğretmenler ve öğretim elemanları için hizmet içi eğtimler ayrıştırılabilir.
- Milli Eğitim Bakanlığı planı ile ulusal plan birbiriyle örtüşecek şekilde düzenlenebilir.
- Öğretmen gelişimi pedagojik uygulama, güvenli kullanım, veri koruma ve mesleki karar verme açısından değerledirilebilir.
- Risk temelli düzenlemeler okullar bazında etik rehberik ve açık paylaşımla desteklenebilir.

KAYNAKLAR

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, *9*(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

Cabinet Office, Government of Japan. (2022). *AI Strategy 2022*. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/aistratagy2022en.pdf

Clifford, M. (2025, 13 Ocak). *AI Opportunities Action Plan*. Department for Science, Innovation and Technology. https://www.gov.uk/government/publications/ai-opportunities-action-plan/ai-opportunities-action-plan

Djeffal, C., Siewert, M. B., & Wurster, S. (2022). Role of the state and responsibility in governing artificial intelligence: A comparative analysis of AI strategies. *Journal of European Public Policy, 29*(11), 1799–1821. https://doi.org/10.1080/13501763.2022.2094987

Fatima, S., Desouza, K. C., & Dawson, G. S. (2020). National strategic artificial intelligence plans: A multi-dimensional analysis. *Economic Analysis and Policy*, *67*, 178–194. https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.07.008

Galindo, L., Perset, K., & Sheeka, F. (2021). *An overview of national AI strategies and policies* (OECD Going Digital Toolkit Notes, No. 14). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c05140d9-en

German Federal Government. (2020). *Artificial Intelligence Strategy of the German Federal Government 2020 Update*. https://www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Fortschreibung_KI-Strategie_engl.pdf
Government of the Republic of Singapore. (2023, 4 Aralık). *National AI Strategy 2.0: AI for the public good, for Singapore and the world*. https://file.go.gov.sg/nais2023.pdf
Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education, 57*(4), 542–570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533
Hood, C. C. (1983). *The tools of government*. Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-1-349-17169-9
Hood, C. C., & Margetts, H. Z. (2007). *The tools of government in the digital age*.
Knox, J. (2020). Artificial intelligence and education in China. *Learning, Media and Technology, 45*(3), 298–311. https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1754236
NITI Aayog. (2018). *National Strategy for Artificial Intelligence #AIforAll* [Tartışma belgesi]. https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2019-01/NationalStrategy-for-AI-Discussion-Paper.pdf
Papyshev, G., & Yarime, M. (2023). The state's role in governing artificial intelligence: Development, control, and promotion through national strategies. *Policy Design and Practice, 6*(1), 79–102. https://doi.org/10.1080/25741292.2022.2162252
Radu, R. (2021). Steering the governance of artificial intelligence: National strategies in perspective. *Policy and Society, 40*(2), 178–193. https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1929728
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2026). *Türkiye Yapay Zekâ Eylem Planı (2026–2030)*. Millî Teknoloji ve Yapay Zekâ Genel Müdürlüğü. https://www.sanayi.gov.tr/yapayzekaeylemplani
Schiff, D. (2022). Education for AI, not AI for education: The role of education and ethics in national AI policy strategies. *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 32*(3), 527–563. https://doi.org/10.1007/s40593-021-00270-2
State Council of the People's Republic of China. (2017). *New Generation Artificial Intelligence Development Plan* (R. Creemers, G. Webster, P. Triolo ve E. Kania, Çev.). DigiChina. https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/
Taeihagh, A. (2021). Governance of artificial intelligence. *Policy and Society, 40*(2), 137–157. https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1928377
The White House. (2025, Temmuz). *Winning the race: America's AI Action Plan*. https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/07/Americas-AI-Action-Plan.pdf
Ulnicane, I., Knight, W., Leach, T., Stahl, B. C., & Wanjiku, W.-G. (2021). Framing governance for a contested emerging technology: Insights from AI policy. *Policy and Society, 40*(2), 158–177. https://doi.org/10.1080/14494035.2020.1855800
Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology, 45*(3), 223–235. https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995

ÖĞRETMENLERİN YAPAY ZEKÂ KULLANIMI VE OKUL YÖNETİMİ

Öğr. Gör. Fatma TOPUZ ERYÜRÜK
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Afyonkarahisar
ORCID ID: 0000-0003-2133-2840
Öğr. Gör. Dr. Hasan ERYÜRÜK
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Afyonkarahisar
ORCID ID: 0000-0002-2080-1169

ÖZET

Bu çalışma ortaokul düzeyinde görev yapan öğretmenlerin öğretimde yapay zekâ kullanımını ve bu kullanımının okul yönetimiyle ilişkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda OECD Öğretme ve Öğrenme Uluslararası Araştırması (TALIS) 2024 mikroverileri incelenmiştir. TALIS 2024 verilerinde Türkiye'den 229 okul ve 4932 öğretmen bulunmaktadır. Yapay zekâ kullanımı hakkındaki soruya 227 okuldan 1585 öğretmen geçerli yanıt vermiştir. Verilerin betimsel kestirimleri öğretmen ağırlıklarıyla, standart hatalar 100 tekrarlı ağırlık ve Fay katsayısı 0,5 kullanılarak hesaplanmıştır. İlişkiler okul ve okul içi öğretmen ağırlıklarının ölçeklenmesiyle rastgele kesişimli lojistik modellerle çözümlenmiştir. Bileşik puanlar için en az yüzde 80 geçerli madde yanıtı gerektiren ana kullanım modeli, 208 okuldan 1029 öğretmene dayanmaktadır. Öğretmenlerin yüzde 23,8'i son on iki ayda öğretiminde yapay zekâ kullandığını bildirmiştir. Bu oran OECD Türkiye ülke notundaki yuvarlanmış yüzde 24 ile uyumludur. Yapay zekâ kullanmayanların yüzde 72,3'ü bilgi ve beceri eksikliğini, yüzde 71,1'i yapay zekâ kullanımına uygun dijital altyapının eksikliğini gerekçe göstermektedir. Ağırlıklı boş modelde okul düzeyindeki latent varyans payı yüzde 6,7'dir. Bu kestirim analitik örnekleme ve model tanımına duyarlıdır. Ana modelde yapay zekâ konulu mesleki gelişime katılım (odds oranı 2,87) ve yarar inancı (1,54) kullanımla pozitif ilişkilidir. Liderlik ve karara katılım ölçülerinde belirgin bir ilişki saptanmamıştır. Bu kesitsel bulgular, okul yönetiminin etkisiz olduğunu veya mesleki gelişimin yapay zekâ kullanımını nedensel olarak artırdığını göstermemektedir. Bu bağlamda uygulamaya yönelik mesleki gelişimin ve yapay zekâya özgü okul desteğinin geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca sonuçlar boylamsal veriler ve alternatif ölçümlerle sınanabilir.

Anahtar kelimeler: yapay zekâ, öğretmenler, okul yönetimi.

TEACHERS' USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SCHOOL MANAGEMENT

ABSTRACT

This study was conducted to investigate the use of artificial intelligence in teaching by middle school teachers and its relationship with school management. To this end, the microdata from

the OECD Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2024 were analyzed. The TALIS 2024 data include 229 schools and 4,932 teachers from Turkey. A total of 1,585 teachers from 227 schools provided valid responses to the question regarding the use of artificial intelligence. Descriptive estimates of the data were calculated using teacher weights, standard errors based on 100 repeated weights, and a Fay coefficient of 0.5. Relationships were analyzed using random-effects logistic models with scaled school and intra-school teacher weights. The main usage model, which requires at least 80 percent valid item responses for composite scores, is based on data from 1,029 teachers at 208 schools. Twenty-three point eight percent of teachers reported using artificial intelligence in their teaching during the past twelve months. This rate is consistent with the rounded 24 percent figure in the OECD Turkey country note. Among those who do not use AI, 72.3 percent cite a lack of knowledge and skills, while 71.1 percent cite the lack of digital infrastructure suitable for AI use. In the weighted empty model, the share of latent variance at the school level is 6.7 percent. This estimate is sensitive to the analytical sampling and model specification. In the main model, participation in AI-related professional development (odds ratio 2.87) and belief in the benefits of AI (1.54) are positively associated with AI use. No significant relationship was found in the measures of leadership and participation in decision-making. The findings emphasize the need to evaluate teacher characteristics and the school context together. These cross-sectional findings do not establish that school management is ineffective or that professional development causally increases AI use. Additionally, the results can be tested using longitudinal data and alternative measures.

Keywords: artificial intelligence, teachers, school management.

1. GİRİŞ

Yapay zekâ, eğitim alanında destekleyici araçlar sağlaması nedeniyle artan kullanıma sahiptir. Öğretmenler ders planlamada, materyal geliştirmede ve geri bildirim süreçlerinde yardımcı bir asistan olarak sıklıkla yapay zekadan destek sağlamaktadırlar. Yapay zekânın kullanım alanlarının genişliği ve sağladığı faydalar yanında doğruluk ve pedagojik uygunluk gibi riskler de getirdiği dikkate alınmalıdır (Kasneci vd., 2023; Chiu, 2024). Birçok yönden araştırma alanı oluşturan yapzy zeka eğitim araştırmalarında teknoloji kullanımı, araçlara erişim, pedagojik ve kurumsal koşullarla birlikte tartışılmaktadır (Holmes ve Tuomi, 2022; Chiu vd., 2023).

OECD Uluslararası Öğretme ve Öğrenme Anketi (TALIS 2024), öğretmenlerin yapay zekâyı kullanma durumlarını, kullanım amaçlarını, kullanma nedenlerini ve görüşlerini sorarak karşılaştırmalı bir veri kaynağı sunmaktadır (OECD, 2024b, 2025b, 2025c). TALIS 2024, yapay zekâ tanımı, tahmin, karar önerisi ve metin üretimini kapsamaktadır. Bu sebeple yalnızca

üretken yapay zekâ kullanımıyla sınırlı değildir. Çalışma Türkiye özelinde ortaokul öğretmenlerinin kullanımını ve okul yönetimiyle ilişkisini de incelemektedir.

Türkiye'de Millî Eğitim Bakanlığı'nın Yapay Zekâ Politika Belgesi ve Eylem Planı (2025–2029) öğretmenlerin yapay zekâya ilişkin becerilerini gelitirmeyi hedeflemektedir. Mart 2025 itibariyle yapay zekâ ile ilişkili çevrim içi eğitimlere ve atölyelere 16120 öğretmenin katıldığı bildirilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2025, s. 24).

Öğretmenlerin teknoloji kabulünü pedagojik inanç ve güven ekseninde inceleyen Choi vd. (2023)'ne karşın, Zhang vd. (2023) öğretmen adaylarının kullanım niyetini teknoloji kabul modeli kapsamında ele almıştır. Öğretmenlerin yapay zekâ yetkinliklerine yönelik çalışmalarda teknik bilgi ile pedagojik ve etik değerlendirme birlikte ele alınmakta (Ng vd., 2023; Miao ve Cukurova, 2024), okul yönetimi ve öğrenme ilişkisi, öğretmen kapasitesi ve çalışma koşulları da ayrıca tartışılmaktadır (Leithwood vd., 2020). Teknoloji entegrasyonu araştırmaları liderlik, kaynak ve mesleki öğrenme arasındaki bağlantılara odaklanmakta (Dexter ve Richardson, 2020; Schmitz vd., 2023), yapay zekâ bağlamında çalışmalar eğitim entegrasyonunun çok boyutlu incelenmesi yönünde çerçeve sunmaktadır.

Bu araştırma yapay zekâ kullanım durumunu öğretmenler ve okul yönetimi bağlamında Türkiye TALIS mikroverileriyle incelemektedir. Araştırma soruları öğretmenlerin yapay zekâ kullanım durumları, gerekçeleri, öğretmen özellikleri ile yönetim arasındaki ilişki, okul-mesleki gelişim ilişkisi üzerine tanımlanmıştır.

2. YÖNTEM

Çalışmada Türkiye öğretmen ve müdürleriyle ilgili TALIS 2024 mikroverileri kullanılmıştır (OECD, 2025c). Belgelerde 229 okuldan 4932 öğretmen ve 226 müdür bulunmaktadır. Öğretmen ve müdür verilerinin bulunduğu dosyalar Türkiye ve eğitim düzeyleri sabit tutularak bir araya getirilmiştir. Yapay zekâ kullanımı madddesinde bulunan yanıtlardan "uygulanmadı", "yanıtlanmadı veya geçersiz" koduna sahip olanlar analiz dışında bırakılmıştır. Toplamda 227 okuldan 1585 geçerli yanıt analize tabi tutulmuştur. Yapay zekâ ana kullanım modelinde 208 okuldan 1029 öğretmen, mesleki gelişim modelinde 219 okuldan 4480 öğretmen bulunmaktadır. Farklı sayılar nedeniyle göstergelerde farklı paydalar uygulanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1 Çözümleme örneklemlerinin büyüklüğü

Kapsam	Öğretmen sayısı	Okul sayısı
Türkiye öğretmen dosyası	4.932	229
Yapay zekâ kullanımı için geçerli yanıt	1.585	227
Ana kullanım modeli	1.029	208
Yüzde 50 madde yanıtı eşiğinde kullanım modeli	1.168	212
En az bir madde yanıtında kullanım modeli	1.354	215
Ana mesleki gelişim modeli	4.480	219

Çalışmanın bağımlı değişkeni son on iki ayda öğretimde veya öğrenci öğrenmesini kolaylaştımak için yapay zekâ kullanma durumudur. Öğretmen düzeyinde cinsiyet, eğitim düzeyi, yaş grupları ve yapay zekâ konusunda mesleki gelişime katılım durumları değerlendirilmiştir. Çalışmada yaş derecelendirmesi <30, 30-39, 40-49 ve 50 ve üzeri şeklinde düzenlenmiştir. Yaş, yerleşim ve okul büyüklüğü kategorik göstergelerle modellenmiştir.

Mesleki gelişim maddesinde 223 öğretmenin mesleki öğrenme türlerini soran maddelere hayır cevabı verdiği görülmektedir. Bu kayıtlar, yapay zekâ konulu mesleki gelişime katılmamış olarak kodlanmıştır (OECD, 2024b, 2025c, 2025d).

Yarar puanı değerlendirilmesinde "bilmiyorum" yanıtı eksik kabul edilmiştir. Müdür liderliği puanı, karara katılım ve girişim puanı ortalaması hesaplanarak oluşturulmuştur. Ana çözümlemede beş maddelik puanlar için en az dört yanıt aranmıştır. On maddelik puanlar için sekiz, dört maddelik puanlar için dört geçerli yanıt aranmıştır. Maddelerin değerlendirilmesinde ölçüt %80 alınmıştır. Tam madde yanıtlarında Cronbach alfa değerleri yarar için 0,92, risk için 0,86, liderlik için 0,97, katılım için 0,90 olarak hesaplanmıştır.

Müdür bilgileri arasından dijital araçların öğretime bütünleştirilmesini destekleme sıklığı, dijital kaynak eksikliğinin kaliteli öğretimi engelleme düzeyi, internet yetersizliği, okul yönetimi, yerleşim durumu ve öğrenci sayısı alınmıştır (OECD, 2024a, 2025c). Destek ve eksiklik maddeleri dört basamaklı sıralı gösterge olarak kullanılırken, diğer okul kategorileri ayrı gösterge değişkenleri olarak kullanılmıştır.

Çalışmanın analiz aşamasında öğretmen ve okul düzeyinde örnekleme ağırlıkları kullanılmışıtr. Standart hatalar 100 tekrar ağırlığına dayalı ve Fay katsayısı 0.5 olan Fay-BRR yöntemiyle heaplanmıştır (OECD, 2025d). Kestirim hesaplamalarında öğretmenlerin okullar içinde yuvalanmalarını dikkate alan iki düzeyli ratgele kesişimli lojistik modeller kullanılmıştır. Ağırlıklar düzeylere ayrılarak normalize edlmiştir. Ağırlıklı sözde olabilirlik ve 25 noktalı Gauss-Hermite integrasyonu uygulanmıştır.

Yapay zekâ kullanımı modellerinde öğretmen özellikleri, liderlik, katılım, müdür beyanları ve okul bağlamı aşamalı olarak analize eklenmiştir. Mesleki gelişime katılım için ayrı modelleme yapılmış, uluslararası karşılaştımalar için OECD ortalaması esas alınmıştır. Bulgular tek düzeyli ağırlıklı ve iki düzeyli ağırlıksız modeller, alternatif eksik yanıt kuralları, farklı başlangıç değerleri ve 45 noktalı integrasyon ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda sayısal kestirimlerin kararlı olduğu görülmüştür.

3. BULGULAR

3.1. Kullanım düzeyi ve mesleki gelişim

Elde edilen bulgular öğremenlerin %23.8'inin yapay zeka kullandığını göstermektedir. Bu oran OECD notu ile uyumludur(OECD, 2025a). Mesleki gelişim açısından yapay zekâ konulu katılım %31.5'tir. Bu konuda yüksek düzeyde gelişim ihtiyacı %38, orta düzeyde %79'dur. Alt gruplarda yapay zekâ kullanımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 Alt gruplarda yapay zekâ kullanımı

Grup	Yüzde	SH	Geçerli n
Tüm geçerli kullanım yanıtları	23,8	1,2	1.585
Kadın	25,5	1,6	963
Erkek	21,2	1,7	617
30 yaşından küçük	31,2	3,4	187
30–39 yaş	25,0	2,1	678
40–49 yaş	21,3	1,8	563
50 yaş ve üzeri	15,0	2,9	156
Lisans ve altı	23,0	1,4	1.395
Lisansüstü	29,6	3,7	187
YZ konulu mesleki gelişime katılmış	42,0	2,6	514
YZ konulu mesleki gelişime katılmamış	15,3	1,5	1.032

Veriler grup içi ağırlıklı oranlardır. Bu veriler tek başına eğitime katılım sonrası kullanımın arttığını yada eğtim içeriğinin etkili olup olmadığını göstermez.

3.2. Kullanım amaçları ve kullanmama nedenleri

Analizler sonucu elde edilen bulgular yapay zekâyı kullanma amaçlarını ve kullanmama sebeplerini ortaya koymaktadır (Tablo 3; Tablo 4).

Tablo 3 Yapay zekâ kullananların kullanım amaçları

Amaç	Yüzde	SH	Geçerli n
Konuyu öğrenme ve özetleme	88,3	1,7	381
Ders planı veya etkinlik üretme	69,6	3,0	379
Gerçek yaşam senaryolarında beceri pratiği	59,1	2,5	381
Katılım veya başarı verisini inceleme	58,9	3,1	380
Öğrenci çalışmasını değerlendirme veya notlama	56,3	3,2	381
Materyal güçlüğünü otomatik uyarlama	54,5	3,0	379
Geri bildirim veya veli iletişimi metni üretme	51,1	2,9	382
Diğer kullanım biçimleri	50,4	2,9	362
Özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilere destek	41,3	2,7	378

Tablo 4 Yapay zekâ kullanmayanların gerekçeleri

Neden	Yüzde	SH	Geçerli n
Yapay zekâyla öğretim için bilgi ve beceri yok	72,3	1,5	1.190
Okulda yapay zekâ için dijital altyapı yetersiz	71,1	1,8	1.189
Öğretimde yapay zekâ kullanılmasına inanmıyor	31,1	1,4	1.187
Diğer nedenler	28,4	1,6	1.077
Yeni teknolojilerin bütünleştirilmesi bunaltıyor	19,9	1,4	1.179
Okul kullanımına izin vermiyor	5,9	0,7	1.181

3.3. Yarar ve riskler

Yapay zekânın ders planlamaya yardımcı olması ve farklı yeteneklere sahip öğrencilere içeriklerin uyarlanmasında destek sağladığı öğretmenlerin %81.4'ü tarafından bildirilmiştir. Öğrencilerin veri gizliliğini riske attığı görüşü %61.4, dezenformasyon riskini belirten görüş %72.3'tür. Bilmiyorum yanıtı yarar maddelerinde %9-11.6, risk maddelerinde %14.7-25.7 aralığında saptanmıştır. Bu durumun belirsizlik veya deneyim eksikliğiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

3.4 Mesleki gelişime katılım ve okul bağlamı

Çalışmanın mesleki gelişim modelinden elde edilen veriler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5 Ağırlıklı iki düzeyli mesleki gelişim modeli

Yordayıcı	OR	Yüzde 95 GA	p
Kadın öğretmen	0,82	0,67–0,99	0,042
30–39 yaş	0,79	0,56–1,10	0,165
40–49 yaş	0,60	0,42–0,86	0,005
50 yaş ve üzeri	0,60	0,38–0,97	0,037
Katılım algısı okul içi sapma	1,31	1,18–1,45	<0,001
Katılım algısı okul ortalaması	1,01	0,79–1,29	0,921
Liderlik algısı okul ortalaması	0,95	0,76–1,19	0,676
Özel yönetimli okul	2,00	1,20–3,35	0,008
Yerleşim 3.001–100.000 kişi	1,61	1,00–2,58	0,048
Yerleşim 100.000'den fazla kişi	1,26	0,82–1,93	0,297
Okul 250–749 öğrenci	1,13	0,81–1,58	0,460
Okul 750 ve üzeri öğrenci	1,21	0,81–1,79	0,356
Dijital bütünleştirme desteği	1,02	0,89–1,16	0,819
Dijital kaynak eksikliği	1,11	0,93–1,32	0,237

Tablodaki verilere göre özel yönetimli okulda çalışmanın mesleki gelişime katkısının pozitif olduğu görülmektedir. Bununla birlikte okul ortalamasına göre daha yüksek katılım algısı da pozitif ilişki göstermektedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmanın bulguları yapay zeka kullanımının öğretmenlerin mesleki gelişim deneyimleri ve yarar görüşleriyle ilişkisini göstermektedir. Ancak yapay zekâ kullanımının eğitim üzerindeki etkisini ölçebilmek için eğitimlerin içeriği, süresi ve sınıf uygulamasına aktarımı değerlendirilebilir.

Çalışmada genel liderlik ve dijital destek ölçütleri arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Bu durum, okul yönetiminin teknoloji entegrasyonu politikasıyla çeliştiği anlamına gelmemektedir (Dexter ve Richardson, 2020; Schmitz vd., 2023). Analiz maddeleri yapay zekâya özgü rehberlik, araç seçimi ve pedagojik desteği doğrudan sormamakta bu nedenle okul yönetiminin kullanımda doğrudan yada dolaylı etkisinin belirlenmesi için farklı ölçümler gerekmektedir.

Değerlendirilen verilerde ortaokul öğretmenlerinin yaklaşık 4'te 1'i öğretimde yapay zekâ kullandığını bildirmiştir. Mesleki gelişime katılım ve yarar inancı pozitif ilişkili bulunmuştur. Sonuçlar, kullanımı bireysel yada kurumsal düzeyde sınıflandırılmayı destekler nitelikte değildir.

Sonuç olarak, mesleki gelişim programlarının sınıf içi uygulama, pedagojik hedefler, doğrulama ve veri gizliliği gibi başlıkları kapsaması gerekmektedir. Bunun yanı sıra okullarda yapay zekâ araçlarına erişim imkânları ile bu araçların kullanımına yönelik rehberlik ilkeleri netleştirilmelidir. Farklı okul türlerinde eğitim fırsatları izlenerek, Milli Eğitim Bakanlığının 2025-2029 hedefleriyle ilişkili öneriler geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

Chiu, T. K. F. (2024). The impact of generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: A case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments, 32*(10), 6187–6203. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253861

Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 4*, Article 100118. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118

Choi, S., Jang, Y., & Kim, H. (2023). Influence of pedagogical beliefs and perceived trust on teachers' acceptance of educational artificial intelligence tools. *International Journal of Human–Computer Interaction, 39*(4), 910–922. https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2049145

Dexter, S., & Richardson, J. W. (2020). What does technology integration research tell us about the leadership of technology? *Journal of Research on Technology in Education, 52*(1), 17–36. https://doi.org/10.1080/15391523.2019.1668316

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education, 57*(4), 542–570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences, 103*, Article 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management, 40*(1), 5–22. https://doi.org/10.1080/13632434.2019.1596077

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Millî Eğitim Bakanlığı. (2025). *Eğitimde Yapay Zekâ Politika Belgesi ve Eylem Planı (2025–2029).* Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. https://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2025_06/17092340_egitimdeyapayzekapolitikabelgesiveeylemplani202520291.pdf

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Su, J., Ng, R. C. W., & Chu, S. K. W. (2023). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Educational Technology Research and Development, 71*(1), 137–161. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6

OECD. (2024a). *Teaching and Learning International Survey (TALIS): Principal questionnaire, ISCED 2 and 3*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/programmes/edu/talis/talis2024questionnaires/TALIS2024PrincipalQuestionnaireISCED2-3.pdf

OECD. (2024b). *Teaching and Learning International Survey (TALIS): Teacher questionnaire, ISCED 1, 2 and 3*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/programmes/edu/talis/talis2024questionnaires/TALIS2024TeacherQuestionnaireISCED1-2-3.pdf
OECD. (2025a). *Results from TALIS 2024 – Country notes: Türkiye*. https://www.oecd.org/en/publications/results-from-talis-2024-country-notes_e127f9e2-en/turkiye_754c2c1a-en.html
OECD. (2025b). *Results from TALIS 2024: The state of teaching*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/90df6235-en
OECD. (2025c). *TALIS 2024 database [Veri seti]*. https://www.oecd.org/en/data/datasets/talis-2024-database.html
OECD. (2025d). *Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2024 user guide (Version 2, EDU/TALIS/GB(2025)9)*. https://one.oecd.org/document/EDU/TALIS/GB(2025)9/en/pdf
Schmitz, M.-L., Antonietti, C., Consoli, T., Cattaneo, A., Gonon, P., & Petko, D. (2023). Transformational leadership for technology integration in schools: Empowering teachers to use technology in a more demanding way. *Computers & Education, 204*, Article 104880. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104880
Zhang, C., Schießl, J., Plößl, L., Hofmann, F., & Gläser-Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: A multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*, Article 49. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7

TÜRKİYE VE SEÇİLMİŞ MENA ÜLKELERİNDE KADINLARIN KARAR ALMA SÜREÇLERİNE KATILIMININ SKA 5 KAPSAMINDA KARŞILAŞTIRILMASI

Assoc. Prof. Dr. Yasin ŞEKER
Hitit University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Çorum **ORCID ID:** 0000-0003-0513-7682
Assoc. Prof. Dr. Nevzat GÜNGÖR
Istanbul University, Faculty of Business, Department of Accounting, Istanbul
ORCID ID: 0000-0001-9883-1985
Assoc. Prof. Dr. Oğuz Yusuf ATASEL
Trabzon University, Faculty of Political Sciences, Department of International Trade and Logistics, Trabzon, **ORCID ID:** 0000-0003-1654-9850

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye ve seçilmiş Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkelerinde kadınların siyasi ve ekonomik karar alma süreçlerindeki temsilini Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) 5 Toplumsal Cinsiyet Eşitliği kapsamında karşılaştırmalı olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, Türkiye, Mısır, İran, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirliklerinin 2020–2024 dönemini kapsamaktadır. Birleşmiş Milletler Küresel SKA Veri Tabanından elde edilen SKA 5.5.1(a) ve SKA 5.5.2 göstergeleri kullanılarak kadınların ulusal parlamentolardaki sandalye oranları, toplam yönetici pozisyonlarındaki payları ve orta–üst düzey yöneticilikteki temsilleri incelenmiştir. Veriler betimleyici ve karşılaştırmalı analiz yöntemiyle değerlendirilmiş, yıllık değişimler ve başlangıç ile bitiş yılları arasındaki yüzde puan farkları hesaplanmıştır. Bulgular, kadınların karar alma süreçlerindeki temsil düzeylerinin ülkeler ve kurumsal alanlar arasında farklılaştığını göstermektedir. Türkiye'de 2020–2024 döneminde kadınların parlamentodaki payı 2,55, toplam yöneticilikteki payı 1,51 ve orta–üst düzey yöneticilikteki payı 2,17 yüzde puan artmıştır. Mısır, parlamentodaki ve toplam yöneticilikteki kadın temsilinde en yüksek artışları kaydetmiştir. Birleşik Arap Emirliklerinde parlamentodaki kadın oranı %50 düzeyinde korunurken 2024 yılında toplam yöneticilikteki kadın payı %16,61 olarak gerçekleşmiştir. Sonuç olarak çalışma, kadınların karar alma süreçlerine katılımının yalnızca parlamentodaki temsil veya yöneticilik oranları üzerinden değerlendirilemeyeceğini ortaya koymaktadır. Siyasi temsil ile ekonomik liderlik arasındaki farklılıklar, toplumsal cinsiyet eşitliğinin çok boyutlu biçimde ele alınmasını gerektirmektedir. Bununla birlikte, sayısal temsil düzeylerinin kadınların fiili karar alma gücünü doğrudan yansıtmadığı ve ülkelerin kurumsal farklılıkları dikkate alınmadan genel eşitlik performansına ilişkin kesin sonuçlara ulaşılamayacağı vurgulanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Toplumsal cinsiyet eşitliği, kadın temsili, kadın yöneticiler, SKA 5, MENA.

A COMPARATIVE ANALYSIS OF WOMEN'S PARTICIPATION IN DECISION-MAKING PROCESSES IN TÜRKİYE AND SELECTED MENA COUNTRIES WITHIN THE FRAMEWORK OF SDG 5

ABSTRACT

This study aims to comparatively evaluate women's representation in political and economic decision-making processes in Türkiye and selected Middle Eastern and North African (MENA) countries within the framework of Sustainable Development Goal (SDG) 5: Gender Equality. The study covers Türkiye, Egypt, Iran, Saudi Arabia, and the United Arab Emirates over the 2020–2024 period. Using SDG indicators 5.5.1(a) and 5.5.2 obtained from the United Nations Global SDG Database, the study examines women's share of seats in national parliaments, their representation in total managerial positions, and their participation in middle and senior management. The data were analyzed using descriptive and comparative methods, and annual changes and percentage point differences between the initial and final years were calculated. The findings reveal that women's representation in decision-making processes varies across countries and institutional domains. In Türkiye, women's representation increased by 2.55 percentage points in parliament, 1.51 percentage points in total managerial positions, and 2.17 percentage points in middle and senior management during the 2020–2024 period. Egypt recorded the largest increases in women's representation in both parliament and total managerial positions. In the United Arab Emirates, women's parliamentary representation remained at 50%, while their share of total managerial positions stood at 16.61% in 2024. The study concludes that women's participation in decision-making processes cannot be adequately assessed solely through parliamentary representation or managerial employment shares. Differences between political representation and economic leadership highlight the need for a multidimensional approach to gender equality. Furthermore, the findings emphasize that numerical representation does not necessarily reflect women's actual decision-making power and that definitive conclusions regarding overall gender equality performance cannot be drawn without considering institutional differences across countries.

Keywords: Gender equality, women's representation, women managers, SDG 5, MENA.

1. GİRİŞ

Kadınların karar alma konumlarına erişimi, toplumsal cinsiyet eşitliğinin siyasi ve ekonomik boyutlarını birlikte görünür kılmaktadır. Ulusal parlamentolardaki kadın temsili siyasal karar alma süreçlerine katılımı, yöneticilik pozisyonlarındaki kadın payı ise ekonomik yaşamda liderlik fırsatlarını izlemeye yardımcı olmaktadır. Bu iki alanın birlikte değerlendirilmesi, eşitliğin yalnızca tek bir kurum veya meslek grubu üzerinden açıklanmasının önüne geçebilir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ile seçilmiş MENA ülkelerinde kadınların ulusal parlamentolardaki, toplam yöneticilikteki ve orta–üst düzey yöneticilikteki paylarını 2020–2024 dönemi için karşılaştırmaktır. Türkiye, Mısır, İran, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri'ni (BAE) kapsayan inceleme, siyasi temsil ile ekonomik karar alma konumlarını ortak bir ülke grubu ve dönem içinde yan yana getirmektedir. Böylece ülkelerin yalnızca düzeyleri değil, dönem içindeki değişimleri ve temsil alanları arasındaki farklılıkları da ortaya konulmaktadır.

2. SKA 5 VE KADINLARIN KARAR ALMA SÜREÇLERİNE KATILIMI

Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) 5, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasını ve bütün kadınlar ile kız çocuklarının güçlendirilmesini amaçlamaktadır (Birleşmiş Milletler, 2015). Ayrımcılık ve şiddetin sona erdirilmesi, bakım emeğinin tanınması, ekonomik kaynaklara erişim ve karar alma süreçlerine katılım bu amacın temel bileşenleridir. Çalışmanın odağındaki 5.5 hedefi, kadınların siyasi, ekonomik ve kamusal yaşamın bütün karar alma düzeylerine tam ve etkili katılımını ve liderlik için eşit fırsatlara sahip olmasını öngörmektedir. SKA 5.5 kapsamında kullanılan hedef ve göstergelerin bu çalışmadaki karşılığı Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. SKA 5.5 hedefi ve çalışmada kullanılan göstergeler

Amaç veya gösterge	Kapsam	Çalışmadaki karşılığı
SKA 5.5	Siyasi, ekonomik ve kamusal yaşamın bütün karar alma düzeylerine tam ve etkili katılım ve liderlikte eşit fırsatlar	Genel değerlendirme çerçevesi
SKA 5.5.1(a)	Ulusal parlamentolarda kadınların sandalye oranı	Siyasi karar alma süreçlerindeki sayısal temsil
SKA 5.5.2	Toplam yönetici pozisyonlarında kadınların payı	Ekonomik yaşamda yöneticilik temsili
SKA 5.5.2	Orta ve üst düzey yönetici pozisyonlarında kadınların payı	Üst yönetim kademelerindeki temsil

Kaynak: Birleşmiş Milletler (2015), IPU (2023) ve ILO (2026).

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Kadın temsiline ilişkin literatür, karar alma konumlarında bulunmayı yalnızca sayısal görünürlük üzerinden değerlendirmemektedir. Schwindt-Bayer & Mishler (2005), temsilin betimsel ve içeriksel boyutlarının birbirinden ayrılması gerektiğini göstermektedir. Parlamentodaki kadın oranının yükselmesi betimsel temsili güçlendirebilir. Ancak kadınların politika gündemi ve karar sonuçları üzerindeki etkisini tek başına kanıtlaması mümkün değildir. Childs & Krook (2009), kadınların parlamentodaki sayısal temsilinin belirli bir eşiğe ulaşmasının politika değişimini kendiliğinden sağlayacağı varsayımını eleştirerek, değişimi başlatan veya diğerlerini harekete geçiren "kritik aktörlere" odaklanmayı önermektedir. Bu

yaklaşım, parlamentodaki kadın sandalye oranlarının değerlendirilmesinde kurumsal yapıların, siyasal bağlamın ve aktörlerin politika yapım süreçlerindeki rollerinin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

MENA ülkelerinde kadınların siyasal temsili, seçim sistemleri, kota düzenlemeleri ve toplumsal cinsiyet rejimleriyle yakından ilişkilidir. Moghadam (2020), Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da kadın hareketlerinin toplumsal cinsiyet rejimlerinin dönüşümündeki rolünü ele alarak, feminist örgütlenmeler ile aile, siyaset ve ekonomi alanlarındaki kurumsal değişimler arasındaki ilişkileri vurgulamaktadır. Welborne & Buttorff (2022), Arap ülkelerinde uygulanan cinsiyet kotalarının sonuçlarının kota tasarımı, seçim kuralları, siyasi aktörlerin stratejileri ve kadınların karar alma mekanizmalarına erişimi gibi ülkeye özgü kurumsal ve siyasal koşullara bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Bu çerçevede, ülkeler arasında kadınların parlamentodaki temsil oranlarında gözlenen farklılıkların, toplumsal cinsiyet eşitliği yönündeki ilerlemenin doğrudan bir göstergesi olarak değerlendirilmemesi gerektiği söylenebilir.

Ekonomik karar alma süreçlerinde kadınların yöneticilik pozisyonlarına erişimi de toplumsal beklentiler ve örgütsel yapılar tarafından şekillenmektedir. Eagly & Karau (2002) rol uygunluğu kuramı, kadınlara atfedilen toplumsal cinsiyet rolleri ile liderlik rollerine ilişkin beklentiler arasında algılanan uyumsuzluğun, kadın liderlere yönelik önyargıların ortaya çıkmasına neden olabileceğini açıklamaktadır. Mevcut literatür siyasi temsil ile örgütsel liderliği çoğunlukla ayrı bağlamlarda ele almaktadır. Bu çalışma ise ulusal parlamentodaki kadın payını toplam yöneticilik ve orta–üst düzey yöneticilik oranlarıyla aynı ülke grubu ve dönem içinde karşılaştırarak bu iki karar alma alanının birlikte değerlendirilmesine katkı sunmaktadır.

4. VERİ VE YÖNTEM

Araştırma kapsamında BM Küresel SKA Veri Tabanındaki ilgili veri serileri kullanılmıştır (UNSD, 2026). Kullanılan iki seri 13. ICLS istihdam tanımına dayanmaktadır. Parlamento ve toplam yöneticilik serilerinde 2020–2024 için tam veri bulunan beş ülke örneklemi dikkate alınmıştır. Bu serilerde ayrı ayrı 25, orta–üst yöneticilikte 18 sayısal gözleme ulaşılmıştır. Eksik veya sayısal olmayan kayıtlar "—" ile gösterilmiş, sıfır kabul edilmemiş ve başka yılların değerleriyle doldurulmamıştır. Yıllık oranlar ve mevcut olduğunda 2024 eksi 2020 yüzde puan farkları hesaplanmıştır. Araştırmada karşılaştırılmalı analiz yöntemi kullanılmıştır. Karşılaştırmalı analiz, farklı birimler veya gözlem grupları arasındaki benzerlik ve farklılıkların sistematik olarak ortaya konulmasını sağlayan analitik bir yöntemdir (Bolbakov vd., 2020).

5. BULGULAR

Bu başlık altında araştırmaya ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Tablo 2'de ulusal parlamentolarda kadınların sandalye oranları sunulmuştur.

Tablo 2. Ulusal parlamentolarda kadınların sandalye oranı (%)

Ülke	2020	2021	2022	2023	2024
Türkiye	17,32	17,33	17,35	17,41	19,87
Mısır	15,10	27,41	27,70	27,53	27,70
İran	5,88	5,59	5,59	5,59	5,59
Suudi Arabistan	19,87	19,87	19,87	19,87	19,87
BAE	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00

Kaynak: BM Küresel SKA Veri Tabanı, SG_GEN_PARL; IPU.

Parlamento serisi, tek meclisli yapılarda ulusal meclisi, iki meclisli yapılarda alt meclisi kapsarken, değerler ilgili yılın 1 Ocak durumunu yansıtmaktadır (IPU, 2023). Türkiye'de oran %17,32'den %19,87'ye yükselmiştir. Mısır 12,60 yüzde puanla en yüksek artışı kaydederken BAE'de %50 ve Suudi Arabistan'da %19,87 düzeyleri korunmuştur. İran'da 0,29 yüzde puanlık düşüş vardır. Dönem sonunda Türkiye ve Suudi Arabistan aynı orana sahiptir. Ancak bu eşitlik kurumların yetki ve üye belirleme biçimlerinin aynı olduğu şeklinde ifade edilmesi mümkün değildir. Tablo 3'te toplam yönetici pozisyonlarında kadınların payı sunulmuştur.

Tablo 3. Toplam yönetici pozisyonlarında kadınların payı (%)

Ülke	2020	2021	2022	2023	2024
Türkiye	18,16	19,65	18,48	19,15	19,67
Mısır	6,82	12,37	13,96	12,91	12,58
İran	17,98	18,98	18,35	19,20	20,35
Suudi Arabistan	15,39	16,67	19,47	15,10	13,45
BAE	17,74	23,13	23,43	24,65	16,61

Kaynak: BM Küresel SKA Veri Tabanı, IC_GEN_MGTL; ILO. 13. ICLS serisi, 15 ve üzeri yaş grubu.

Tablo 3'teki gösterge, bütün yönetici pozisyonlarında çalışanlar içindeki kadınların oranını ifade etmektedir. Ancak gösterge kadın nüfusunun ne kadarının yönetici olduğunu ortaya koymaktadır (ILO, 2026). Türkiye'de oran %18,16'dan %19,67'ye çıkmıştır. Mısır 5,76 yüzde puanla en yüksek artışı kaydetmiş, İran'da artış 2,37 yüzde puan olmuştur. Suudi Arabistan ve BAE'de ise başlangıç–bitiş değişimleri −1,94 ve −1,13 yüzde puandır. BAE'de parlamentodaki pay %50 iken, 2024 yönetici payının %16,61 olması, iki alan arasındaki farklılığı göstermektedir. Tablo 4'te orta ve üst düzey yönetici pozisyonlarında kadınların payı sunulmuştur.

Tablo 4. Orta ve üst düzey yönetici pozisyonlarında kadınların payı (%)

Ülke	2020	2021	2022	2023	2024
Türkiye	19,28	20,65	19,64	20,55	21,45
Mısır	20,71	20,47	22,16	21,13	22,31
İran	18,68	19,88	19,18	19,88	21,36
Suudi Arabistan	—	—	—	—	—
BAE	17,73	23,57	23,46	—	—

Kaynak: BM Küresel SKA Veri Tabanı, IC_GEN_MGTN; ILO. 13. ICLS serisi, 15 ve üzeri yaş grubu. —: Sayısal veri yoktur, eksik gözlemler hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Tablo 4'teki orta ve üst düzey yönetici serisi, toplam yöneticilikten daha dar bir mesleki kapsamını ifade etmektedir (ILO, 2026). Türkiye'de kadın payı %19,28'den %21,45'e yükselerek 2,17 yüzde puan artmıştır. Aynı dönemde artış Mısır'da 1,60 ve İran'da 2,68 yüzde puandır. BAE'de yalnız 2020–2022 değerleri bulunduğundan beş yıllık değişim hesaplanmamış, Suudi Arabistan için ise dönem boyunca sayısal kayıt bulunmamıştır.

2024'te orta–üst yöneticilikte kadın payı, tam serili üç ülkenin tamamında toplam yöneticilikteki payın üzerindedir. Fark Türkiye'de 1,78, Mısır'da 9,73 ve İran'da 1,01 yüzde puandır. Bu durum, üst kademelerde kadın temsilinin her ülkede daha düşük olacağı varsayımının bu oranlarla desteklenmediğini gösterir. Ancak oranların paydaları ve kapsadıkları meslek grupları farklıdır.

6. SONUÇ

Üç seri birlikte değerlendirildiğinde, kadınların temsili ulusal siyasi kurumlar ile yöneticilik kademelerinde farklılaşmaktadır. Türkiye'de parlamentoda, toplam yöneticilikte ve orta–üst yöneticilikte dönem sonu payları başlangıcın üzerindedir. BAE'de parlamentodaki payın yönetici oranlarından belirgin biçimde yüksek olması, bir alandaki temsil düzeyinin diğer alana doğrudan taşınamayacağını göstermektedir.

Parlamento oranları betimsel temsilin düzeyini göstermekte, temsilcilerin politika gündemi ve karar sonuçları üzerindeki etkisini doğrudan ölçmemektedir. Bu nedenle tablolardaki oranlar demokratik işleyişin veya kadınların fiili karar gücünün ülke sıralaması olarak yorumlanmamalıdır. Seçim sistemi, kota tasarımı, aday belirleme süreçleri ve parlamentoların kurumsal yetkileri ayrıca incelenmeden siyasi temsilin niteliği hakkında nedensel bir sonuca ulaşılması mümkün değildir.

Yöneticilik göstergeleri de kadınların bireysel terfi olasılığını veya kariyer engellerini doğrudan göstermemektedir. Orta–üst düzey yöneticilik payının bazı ülkelerde toplam yöneticilik payından yüksek çıkması; sektör dağılımı, meslek sınıflaması ve göstergelerin farklı paydaları dikkate alınmadan kadınların üst kademelerde daha avantajlı olduğu biçiminde yorumlanamaz. Yönetici sayıları, sektörler ve örgütsel düzeyde terfi akışları gelecekteki araştırmalarda bu oranları açıklayabilir.

Sonuç olarak Türkiye'de 2020–2024 döneminde parlamentodaki kadın payı 2,55, toplam yöneticilikte 1,51 ve orta–üst yöneticilikte 2,17 yüzde puan artmıştır. Çalışma, beş ülkeyi aynı dönem içinde karşılaştırmakta ve orta–üst yöneticilikte eksik gözlemleri görünür kılmaktadır.

Ülkelerin kurumsal farklılıkları, yöneticilik kapsamlarının farklı paydaları ve serilerin farklı referans zamanları bulguların sınırını oluşturmaktadır.

KAYNAKÇA

Birleşmiş Milletler (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). https://sdgs.un.org/2030agenda

Bolbakov, R. G., Sinitsyn, A. V., & Tsvetkov, V. Y. (2020, November). Methods of comparative analysis. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1679, No. 5, p. 052047). IOP Publishing. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1679/5/052047/pdf

Childs, S. & Krook, M. L. (2009). Analysing women's substantive representation: From critical mass to critical actors. Government and Opposition, 44(2), 125–145. https://doi.org/10.1111/j.1477-7053.2009.01279.x

Eagly, A. H. & Karau, S. J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. Psychological Review, 109(3), 573–598. https://doi.org/10.1037/0033-295X.109.3.573

International Labour Organization [ILO]. (2026). SDG indicator metadata: Indicator 5.5.2 (27 Mart 2026). https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-05-05-02.pdf

Inter-Parliamentary Union [IPU]. (2023). SDG indicator metadata: Indicator 5.5.1(a) (15 Aralık 2023). https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-05-05-01a.pdf

Moghadam, V. M. (2020). Gender regimes in the Middle East and North Africa: The power of feminist movements. Social Politics, 27(3), 467–485. https://doi.org/10.1093/sp/jxaa019

Schwindt-Bayer, L. A. & Mishler, W. (2005). An integrated model of women's representation. The Journal of Politics, 67(2), 407–428. https://doi.org/10.1111/j.1468-2508.2005.00323.x

United Nations Statistics Division [UNSD]. (2026). Global SDG Indicators Database. SG_GEN_PARL, IC_GEN_MGTL ve IC_GEN_MGTN serileri (Erişim Tarihi: 26 Eylül 2026). https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/database

Welborne, B. C. & Buttorff, G. J. (2022). Gender quotas in the Arab world – 20 years on. Digest of Middle East Studies, 31(4), 340–358. https://doi.org/10.1111/dome.12274

TÜRK DEVLETLERİ TEŞKİLATI ÜYE VE GÖZLEMCİ ÜLKELERİNDE FOSİL YAKIT SÜBVANSİYONLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Assoc. Prof. Dr. Oğuz Yusuf ATASEL
Trabzon University, Faculty of Political Sciences, Department of International Trade and Logistics, Trabzon, **ORCID ID:** 0000-0003-1654-9850
Assoc. Prof. Dr. Yasin ŞEKER
Hitit University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Çorum **ORCID ID:** 0000-0003-0513-7682
Assoc. Prof. Dr. Nevzat GÜNGÖR
Istanbul University, Faculty of Business, Department of Accounting, Istanbul
ORCID ID: 0000-0001-9883-1985

ÖZET

Bu çalışma, Türk Devletleri Teşkilatına (TDT) üye ve gözlemci ülkelerde fosil yakıt sübvansiyonlarının düzeyini ve zaman içindeki değişimini sürdürülebilir kalkınma perspektifinden karşılaştırmalı olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, TDT'nin beş üyesi olan Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Özbekistan ile gözlemci statüsündeki Macaristan ve Türkmenistan'ı kapsamaktadır. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında yer alan SKA 12.c.1 göstergesine ilişkin veriler kullanılarak 2020–2024 dönemindeki fosil yakıt sübvansiyonlarının gayrisafi yurt içi hasılaya (GSYH) oranı ve kişi başına düşen tutarı incelenmiştir. Birleşmiş Milletler Küresel SKA Veri Tabanı kaynaklı veriler, betimleyici ve karşılaştırmalı analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Yıllık değişimler, dönem ortalamaları, yüzde puan farkları ve göreli değişim oranları hesaplanmıştır. Bulgular, incelenen ülkeler arasında sübvansiyonların ekonomik büyüklüğü ve değişim eğilimleri bakımından önemli farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Türkiye, her iki göstergede de dönem sonunda başlangıç yılına göre azalış sergileyen tek ülkedir. Türkiye'de sübvansiyonların GSYH'ye oranı %0,44'ten %0,24'e, kişi başına tutarı ise 36,4 dolardan 24,8 dolara gerilemiştir. Buna karşılık diğer altı ülkede her iki göstergenin 2024 değerleri 2020 düzeylerinin üzerinde gerçekleşmiştir. Özellikle Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan ve Türkmenistan'da 2022 yılında belirgin artışlar gözlenmiştir. Ayrıca ülkelerin GSYH'ye oran ve kişi başına tutar bakımından sıralamalarının farklılaşması, sübvansiyonların tek bir gösterge üzerinden değerlendirilmesinin yetersizliğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak çalışma, fosil yakıt sübvansiyonlarının sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirilmesinde ekonomik büyüklük, nüfus ve zamansal değişimlerin birlikte dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Fosil yakıt sübvansiyonları, sürdürülebilir kalkınma, SKA 12, Türk Devletleri Teşkilatı

EVALUATION OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN MEMBER AND OBSERVER COUNTRIES OF THE ORGANIZATION OF TURKIC STATES FROM A SUSTAINABLE DEVELOPMENT PERSPECTIVE

ABSTRACT

This study aims to comparatively evaluate the level and changes over time in fossil fuel subsidies in member and observer countries of the Organization of Turkic States (OTS) from a sustainable development perspective. The study covers five OTS member countries—Türkiye, Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan—and two observer countries, Hungary and Turkmenistan. Using data on Sustainable Development Goal (SDG) indicator 12.c.1, fossil fuel subsidies as a percentage of gross domestic product (GDP) and on a per capita basis were examined for the 2020–2024 period. Data sourced from the United Nations Global SDG Database were analyzed using descriptive and comparative methods. Annual changes, period averages, percentage point differences, and relative rates of change were calculated. The findings reveal substantial differences among the countries in terms of the economic magnitude and trends of fossil fuel subsidies. Türkiye was the only country to record a decline in both indicators between the beginning and end of the study period. In Türkiye, fossil fuel subsidies as a percentage of GDP decreased from 0.44% to 0.24%, while per capita subsidies declined from USD 36.4 to USD 24.8. In contrast, the 2024 values of both indicators exceeded their 2020 levels in the other six countries. Particularly notable increases were observed in Azerbaijan, Kazakhstan, Uzbekistan, and Turkmenistan in 2022. Furthermore, differences in country rankings based on GDP shares and per capita amounts demonstrate the limitations of evaluating subsidies using a single indicator. The study concludes that assessing fossil fuel subsidies from a sustainable development perspective requires the joint consideration of economic magnitude, population, and changes over time.

Keywords: Fossil fuel subsidies, sustainable development, SDG 12, Organization of Turkic States.

1. GİRİŞ

Fosil yakıtlara sağlanan destekler, enerji fiyatlarının oluşumunu ve kamu kaynaklarının kullanımını etkileyen politika araçlarıdır. Bu desteklerin değerlendirilmesi, iklim politikası ile mali ve sosyal amaçların birlikte ele alınmasını gerektirir. Rentschler ve Bazilian (2016), fosil yakıt sübvansiyonlarına yönelik reformların gerekçelerini ve uygulanabilirliğini enerji fiyatları, mali koşullar ve politik ekonomi dinamikleri çerçevesinde ele almaktadır. Bu yaklaşım, sübvansiyonların ekonomik büyüklüğünün ve zaman içerisindeki değişiminin izlenmesinin,

sürdürülebilir kalkınma politikalarının değerlendirilmesinde önemli bir nicel boyut oluşturduğunu göstermektedir.

Birleşmiş Milletlerin 12. amacı sürdürülebilir tüketim ve üretim biçimlerini desteklemektedir. Bu amaç altındaki 12.c hedefi, savurgan tüketimi teşvik eden verimsiz fosil yakıt sübvansiyonlarının ülke koşulları ve kırılgan kesimlerin korunması gözetilerek rasyonelleştirilmesine yöneliktir. İlgili göstergenin ölçüm çerçevesi doğrudan transferleri, fiyat desteği niteliğindeki dolaylı transferleri ve isteğe bağlı olarak vergi harcamaları ile vazgeçilen diğer gelirleri kapsamaktadır. GSYH'ye oran ve kişi başına tutar, bu destekleri farklı ölçeklerle izlemeye olanak tanımaktadır (UNEP, 2025).

Desteklerin sosyal gerekçesi, yararlarının gelir grupları arasında nasıl dağıldığından ayrı düşünülemez. Arze del Granado vd. (2012), gelişmekte olan ülkelere ilişkin incelemelerinde yakıt sübvansiyonlarından mutlak tutar bakımından yüksek gelirli grupların daha fazla yararlandığını göstermektedir. Bununla birlikte, desteklerin kaldırılması hanehalklarını enerji fiyatlarının yanı sıra diğer mal ve hizmetlerin fiyatları üzerinden de etkileyebilmektedir. Dolayısıyla düşük bir sübvansiyon oranı tek başına sosyal ve çevresel başarı göstergesi olarak değerlendirilmemelidir.

Çalışmanın amacı, Türk Devletleri Teşkilatının üye ve gözlemci ülkelerinde fosil yakıt sübvansiyonlarının düzeyini ve değişimini karşılaştırmaktır. İnceleme, ülkelerin GSYH'ye oran bakımından konumlarının kişi başına tutarla ne ölçüde örtüştüğüne ve beş yıllık dönemde (2020-2024 yıllarında) nasıl değiştiğine odaklanmaktadır. Teşkilat çerçevesi karşılaştırma grubunun kurumsal sınırını oluşturmaktadır. Üyeliğin sübvansiyonlar üzerindeki etkisi araştırılmamaktadır.

2. VERİ VE YÖNTEM

Veriler, BM Küresel SKA Veri Tabanını kaynak gösteren UNECE'nin 12.c.1 kapsamındaki GSYH'ye oran ve kişi başına sübvansiyon serilerinden alınmıştır. Kapsam, Teşkilatın beş üyesi olan Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Özbekistan ile gözlemci Macaristan ve Türkmenistan'dan oluşmaktadır (TDT, 2026). Gözlemci KKTC, kullanılan BM serilerinde ayrı verisi bulunmadığından hesaplamalara alınmamıştır. Statüler erişim tarihine göre belirtilmiştir. Türkmenistan'ın 2021 öncesindeki değerleri de aynı ülke grubunun karşılaştırılması için korunmuştur. 2020–2024 dönemindeki 35 ülke-yıl için her iki gösterge incelenmiştir. Ayrıca yıllık oranların aritmetik ortalamaları, yüzde puan farkları ve göreli değişimleri hesaplanmıştır. Kişi başına tutarlar ise cari ABD doları cinsindedir. Araştırmada karşılaştırılmalı analiz yöntemi kullanılmıştır. Karşılaştırmalı analiz, farklı birimler veya gözlem grupları arasındaki

benzerlik ve farklılıkların sistematik olarak ortaya konulmasını sağlayan analitik bir yöntemdir (Bolbakov vd., 2020).

3. BULGULAR

Bu başlık altında araştırmaya ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Tablo 1'de fosil yakıt sübvansiyonlarının GSYH'ye oranı sunulmuştur.

Tablo 1. Fosil yakıt sübvansiyonlarının GSYH'ye oranı (%)

Ülke	2020	2021	2022	2023	2024
Türkiye	0,44	0,32	0,27	0,29	0,24
Azerbaycan	2,04	9,91	23,99	10,82	8,38
Kazakistan	2,13	7,43	18,20	8,11	5,68
Kırgızistan	0,19	0,51	0,75	0,60	0,32
Özbekistan	6,39	21,23	26,80	13,74	12,67
Macaristan	0,17	0,16	0,88	1,45	0,64
Türkmenistan	3,96	13,29	38,62	11,57	14,01

Kaynak: UNECE, BM Küresel SKA Veri Tabanı kaynaklı seri. Macaristan ve Türkmenistan gözlemci ülkelerdir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere sübvansiyonların GSYH içindeki payı bakımından ülkeler arasında belirgin farklar bulunduğu söylenebilir. Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan ve Türkmenistan'ın oranları dönem boyunca Türkiye, Kırgızistan ve Macaristan'dan yüksektir. Türkiye'de oran 2020'de %0,44 iken 2022'de %0,27'ye düşmüş, 2023'te %0,29'a yükseldikten sonra 2024'te %0,24'e gerilemiştir. Kırgızistan'da 2020'de %0,19 olan oran 2022'de %0,75'e yükselmiş ve 2024'te %0,32'ye inmiştir. Macaristan'da ise en yüksek değer 2023'te %1,45 olarak gerçekleşmiş, 2024'te oran %0,64'e düşmüştür.

Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan ve Türkmenistan'da en yüksek değerler 2022 yılında görülmektedir. İlgili oranlar sırasıyla %23,99, %18,20, %26,80 ve %38,62'dir. Dört ülkede de 2024 değeri bu zirvelerin altında kalmakla birlikte 2020 düzeyinin üzerindedir. Türkmenistan'da 2023 sonrasında yeniden artış görülmesi, zirve yılından uzaklaşmanın sürekli bir düşüş anlamına gelmediğini göstermektedir. Bu betimleyici karşılaştırma değişimlerin nedenlerini ayrıştırmamaktadır.

Türkiye 2020'de yedi ülke arasında beşinci en yüksek orana sahipken 2024'te en düşük orana sahiptir. Başlangıçta Türkiye'nin altında bulunan Kırgızistan ve Macaristan dönem sonunda Türkiye'nin üzerine çıkmıştır. Bu sıralama yalnız sübvansiyonların GSYH içindeki payını göstermekte, ülkelerin genel sürdürülebilirlik performansını ölçmemektedir. Tablo 2'de GSYH'ye oranların dönem ortalamaları ve değişimleri sunulmuştur.

Tablo 2. GSYH'ye oranların dönem ortalamaları ve değişimleri

Ülke	2020–2024 ortalaması (%)	Değişim (yüzde puan)	Göreli değişim (%)
Türkiye	0,31	-0,20	-45,45
Azerbaycan	11,03	6,34	310,78
Kazakistan	8,31	3,55	166,67
Kırgızistan	0,47	0,13	68,42
Özbekistan	16,17	6,28	98,28
Macaristan	0,66	0,47	276,47
Türkmenistan	16,29	10,05	253,79

Kaynak: Tablo 1 üzerinden hesaplanmıştır. Değişimler 2020–2024 içindir. Yüzde puan farkı = son oran − ilk oran; göreli değişim = [(son oran / ilk oran) − 1] × 100 şeklindedir.

Tablo 2 incelendiğinde beş yıllık ortalama Türkmenistan'da %16,29, Özbekistan'da %16,17 ve Azerbaycan'da %11,03'tür. Türkiye %0,31 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Başlangıç ve bitiş yılları karşılaştırıldığında yalnız Türkiye'de düşüş bulunmaktadır. En yüksek yüzde puan artışı Türkmenistan'da, en yüksek göreli artış ise Azerbaycan'dadır. Macaristan'ın %276,47'lik göreli artışının 0,47 yüzde puanlık yükselişe karşılık gelmesi, başlangıç düzeyinin önemini göstermektedir. Tablo 3'te kişi başına fosil yakıt sübvansiyonu (cari ABD doları) sunulmuştur.

Tablo 3. Kişi başına fosil yakıt sübvansiyonu (cari ABD doları)

Ülke	2020	2021	2022	2023	2024
Türkiye	36,4	29,7	25,9	29,4	24,8
Azerbaycan	85,5	436,5	1.099,7	501,9	403,9
Kazakistan	187,4	671,2	1.672,8	766,5	555,9
Kırgızistan	2,4	6,5	10,2	8,7	5,0
Özbekistan	126,4	445,1	583,5	311,8	300,4
Macaristan	27,7	28,7	161,7	263,1	117,2
Türkmenistan	258,8	934,9	2.753,8	844,6	1.034,7

Kaynak: UNECE, BM Küresel SKA Veri Tabanı kaynaklı kişi başına sübvansiyon serisi. Tutarlar enflasyondan arındırılmamıştır.

Tablo 3 incelendiğinde 2024'te kişi başına tutar Türkmenistan'da 1.034,7 dolar, Kazakistan'da 555,9 dolar ve Azerbaycan'da 403,9 dolar olmuştur. Özbekistan GSYH'ye oranda ikinci sıradayken kişi başına tutarda dördüncü sıradadır. Türkiye'de kişi başına tutar 36,4 dolardan 24,8 dolara, yaklaşık %31,87 azalmıştır. Türkiye GSYH'ye oranda en düşük değere sahip olmasına rağmen kişi başına tutarda Kırgızistan'ın 5,0 dolarlık değerinin üzerindedir. Dolayısıyla seçilen ölçek ülkelerin göreli konumunu değiştirmektedir.

Kişi başına tutar, her bireye yapılan doğrudan ödeme anlamına gelmemektedir. Toplam desteğin nüfusa bölünmesiyle elde edilen bir karşılaştırma ölçüsüdür. Ayrıca cari dolar değerlerinin zaman içindeki değişimi reel destek değişimi olarak yorumlanmamalıdır. İki gösterge birlikte, desteğin ekonomik üretime ve nüfusa göre büyüklüğünü tamamlayıcı biçimde ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ

İncelenen yedi ülke arasında, 2020–2024 döneminde her iki göstergede de düşüş kaydedilen tek ülke Türkiye olmuştur. Bununla birlikte, Türkiye'nin göstergeler bakımından görece düşük düzeyde bulunması, sağlanan desteklerin yapısının ve etkilerinin ayrıntılı biçimde incelenmesini gerekli kılmaktadır. GSYH'ye oranla ifade edilen destek düzeyi, yalnızca doğrudan bütçe harcamalarını yansıtmamakta, fiyat destekleri gibi farklı mekanizmaları da kapsayabilmektedir. Ayrıca, söz konusu orandaki gerileme, destek tutarındaki azalıştan kaynaklanabileceği gibi GSYH'deki artışın bir sonucu da olabilir. Dolayısıyla, gözlenen düşüşün tek başına reformların başarısına veya emisyonların azaldığına ilişkin bir kanıt olarak değerlendirilmesi mümkün değildir.

Rentschler ve Bazilian (2017), etkili reformların sosyal koruma, kamuoyuyla iletişim ve kaynakların yeniden kullanımını içeren bütünleşik bir tasarıma ihtiyaç duyduğunu vurgulamaktadır. İşletmeler bakımından ise enerji fiyatlarındaki artışın sonucu uyum kapasitesine bağlıdır. Rentschler vd. (2017), enerji ve malzeme verimliliği, yakıt ikamesi ve maliyetlerin fiyatlara yansıtılması gibi mekanizmaları ele almaktadır. Bu nedenle desteklerin yeniden düzenlenmesi, hanehalklarına yönelik hedefli önlemler ve işletmelerin verimlilik yatırımlarıyla birlikte düşünülmelidir.

Politika değişikliklerinin kalıcılığı da önemlidir. Martinez-Alvarez vd. (2022), 155 ülkenin 1990–2015 dönemindeki benzin vergileri ve sübvansiyonlarını inceleyerek siyasi liderlerin etkisinin çoğu durumda sınırlı ve geçici olduğunu göstermektedir. Benzine odaklanan bu bulgu toplam fosil yakıt göstergesiyle eşdeğer değildir. Ancak tek yıllık gerilemenin kalıcı dönüşüm sayılmaması gerektiğini desteklemektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, Türk Devletleri Teşkilatına üye ve gözlemci ülkelerde fosil yakıt sübvansiyonlarının ekonomik büyüklüğü ve zamansal değişimi bakımından önemli farklılıklar bulunduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, sübvansiyonların sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirilmesinde GSYH'ye oran ve kişi başına tutarın birlikte ele alınmasının önemini göstermektedir. Bununla birlikte, araştırmanın betimleyici ve karşılaştırmalı niteliği, gözlenen değişimlerin nedenleri ile ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçları hakkında nedensel çıkarımlar yapılmasını sınırlandırmaktadır. Bu doğrultuda, gelecekteki araştırmalarda sübvansiyonların türleri ve yararlanıcı gruplar itibarıyla incelenmesi, enerji tüketimi ve sera gazı emisyonlarıyla ilişkilerinin değerlendirilmesi ve politika değişikliklerinin uzun dönemli etkilerinin araştırılması, sürdürülebilir kalkınma açısından daha kapsamlı değerlendirmeler yapılmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Arze del Granado, F. J., Coady, D. & Gillingham, R. (2012). The unequal benefits of fuel subsidies: A review of evidence for developing countries. World Development, 40(11), 2234–2248. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.05.005

Bolbakov, R. G., Sinitsyn, A. V., & Tsvetkov, V. Y. (2020, November). Methods of comparative analysis. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1679, No. 5, p. 052047). IOP Publishing. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1679/5/052047/pdf

Martinez-Alvarez, C. B., Hazlett, C., Mahdavi, P. & Ross, M. L. (2022). Political leadership has limited impact on fossil fuel taxes and subsidies. Proceedings of the National Academy of Sciences, 119(47), e2208024119. https://doi.org/10.1073/pnas.2208024119

Rentschler, J. & Bazilian, M. (2016). Reforming fossil fuel subsidies: Drivers, barriers and the state of progress. Climate Policy, 17(7), 891–914. https://doi.org/10.1080/14693062.2016.1169393

Rentschler, J. & Bazilian, M. (2017). Policy monitor—Principles for designing effective fossil fuel subsidy reforms. Review of Environmental Economics and Policy, 11(1), 138–155. https://doi.org/10.1093/reep/rew016

Rentschler, J., Kornejew, M. & Bazilian, M. (2017). Fossil fuel subsidy reforms and their impacts on firms. Energy Policy, 108, 617–623. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.036

Türk Devletleri Teşkilatı [TDT]. (2026). Organization chart. https://turkicstates.org/en/organization-chart

United Nations Economic Commission for Europe [UNECE]. Fossil-fuel pre-tax subsidies: Proportion of GDP and per capita. SDG Indicators. United Nations Global SDG Database. https://w3.unece.org/SDG/en/Indicator?id=134; https://w3.unece.org/SDG/en/Indicator?id=135

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2025). SDG indicator 12.c.1: Amount of fossil-fuel subsidies (production and consumption) per unit of GDP. https://sdgs.unep.org/article/sdg-indicator-12c1

FUTURE ART TECHNOLOGIES: AGENTIC AI, AUTONOMOUS CREATIVITY, AND INTELLIGENT ART SYSTEMS FOR TRANSFORMING ARTISTIC EXPRESSION AND INNOVATION

Moses Adeolu AGOI[1]
Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.
https://orcid.org/ 0000-0002-8910-2876
Adeyemi Augustine ODUNSI[2]
Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.
Emmanuel olanrewaju AINA[3]
Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.
https://orcid.org/ 0009-0006-6032-6039
Kingsley Merit EMOEDUMHE[4]
Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.

Abstract

Artificial intelligence (AI) is transforming artistic production through generative models, autonomous agents, and intelligent systems that facilitate the creation, evaluation, and refinement of creative outputs. This paper examines how agentic AI, autonomous creativity, and intelligent art systems influence artistic expression, creative workflows, and innovation across contemporary art practices. It investigates human–AI collaboration, algorithmic experimentation, personalised artistic production, interactive installations, and computational aesthetics, with particular attention to the integration of intelligent technologies into creative processes. The study adopts a structured narrative literature review and conceptual analytical approach, drawing on scholarly publications addressing generative AI, computational creativity, human-AI interaction, and digital arts. The analysis explores how autonomous agents support iterative artistic decision-making, facilitate creative exploration, and enable the development of visual, auditory, and multimodal artworks. It also examines challenges associated with originality, artistic authorship, copyright, algorithmic bias, transparency, cultural representation, and the sustainability of creative professions. Existing research indicates that generative AI can enhance creative productivity and expand opportunities for artistic experimentation, although its effects on originality, content diversity, and artistic evaluation remain complex. Furthermore, agentic systems introduce opportunities for coordinated creative workflows and adaptive artistic production, while raising questions about human control, accountability, and the evaluation of machine-assisted creativity. The paper develops a human-centred framework for integrating intelligent art technologies through responsible system design, transparent attribution, inclusive training practices, and meaningful human oversight. It argues that the effectiveness of future art technologies should be assessed through artistic quality, creative diversity, workflow efficiency, cultural relevance, ethical accountability, and their contribution to sustainable creative ecosystems. The study contributes to ongoing discussions on computational creativity and intelligent artistic innovation, offering conceptual insights for researchers, artists, educators, developers, and policymakers seeking to advance responsible AI integration in contemporary and future artistic practice.

Keywords: Agentic AI, Autonomous Creativity, Computational Art, Intelligent Art Systems.

INTRODUCTION

The rapid advancement of artificial intelligence (AI), generative models, autonomous agents, and computational design systems is transforming the contemporary art landscape by expanding the methods through which artistic ideas are conceived, developed, interpreted, and disseminated. Traditionally, artistic production has been associated with human imagination, cultural experience, emotional expression, and deliberate aesthetic decision-making. However, intelligent technologies now enable machines to generate images, compose music, produce animations, develop digital sculptures, and participate in interactive artistic experiences. These developments have stimulated renewed debate about the nature of creativity, the relationship between human intention and machine autonomy, and the criteria through which artistic originality and value should be assessed. Generative AI systems learn patterns from large datasets and use those patterns to produce new content, while agentic AI introduces capabilities for pursuing goals, coordinating tasks, evaluating intermediate outcomes, and adapting actions in response to changing conditions. When integrated into artistic workflows, these technologies can support more iterative, exploratory, and responsive forms of creative production. Consequently, future art technologies are increasingly characterised by interactions among human artists, intelligent agents, computational tools, and audiences rather than by isolated human or machine activity. The emergence of these technologies is particularly significant because creativity involves more than producing visually attractive or technically sophisticated outputs. It encompasses novelty, meaningfulness, cultural interpretation, experimentation, and the ability to challenge established conventions. Boden (2004) distinguished different forms of computational creativity, including the exploration of existing conceptual spaces and the transformation of those spaces into previously unanticipated possibilities. This perspective provides a theoretical foundation for examining whether intelligent art systems merely recombine learned patterns or contribute to more substantial forms of creative exploration. More recently, Epstein et al. (2023) examined the social and cultural implications of generative AI, highlighting the importance of understanding how these systems influence creative practices and the distribution of power within creative industries. Similarly, Zhou and Lee (2024) investigated the relationship between generative AI and human creativity in visual art, demonstrating the relevance of examining both technological capabilities and their implications for creative work. These developments suggest that intelligent art systems should be understood not simply as production tools but as emerging components of broader creative environments involving human judgement, machine-generated alternatives, and contextual interpretation. Despite these opportunities, the integration of agentic AI into artistic practice raises significant ethical, professional, and cultural concerns. Questions surrounding copyright ownership, training-data consent, algorithmic bias, cultural appropriation, attribution, and the displacement of creative labour remain central to discussions about responsible innovation. Autonomous systems may also reproduce dominant aesthetic conventions embedded in their training data, potentially marginalising underrepresented cultural traditions and alternative artistic perspectives. Furthermore, excessive reliance on automated recommendations may constrain experimentation when artists accept machine-generated suggestions without critically examining their assumptions. These challenges require a human-centred approach that recognises technological capabilities while preserving artistic autonomy, cultural diversity, and accountability. The future of intelligent art therefore depends



on developing systems that encourage experimentation without treating automation as a substitute for human interpretation, responsibility, and creative judgement. Against this background, this paper examines how agentic AI, autonomous creativity, and intelligent art systems can transform artistic expression and innovation while addressing the ethical, cultural, and professional implications of human-AI collaboration. Specifically, it investigates the creative capabilities of intelligent systems, their contributions to artistic experimentation and productivity, the changing relationship between artists and autonomous technologies, and the governance principles required for responsible adoption. The central problem is that technological progress in generative art is advancing alongside unresolved questions concerning creative ownership, authenticity, accountability, and the preservation of human artistic agency. Although empirical research has demonstrated productivity benefits associated with generative AI, the implications of these findings for autonomous, goal-directed art systems require further investigation (Zhou & Lee, 2024). Recent scholarship also emphasises that AI-mediated artistic practices can transform conventional understandings of agency and authorship (Bomba & De Angeli, 2025). Accordingly, this paper seeks to establish a conceptual understanding of future art technologies by synthesising existing literature, identifying opportunities and challenges, and proposing a human-centred framework for intelligent artistic innovation. It is guided by three questions: How can agentic AI expand artistic creativity and experimentation? What opportunities and risks arise from integrating autonomous intelligent systems into creative workflows? What ethical and practical principles can support sustainable, inclusive, and responsible AI-assisted artistic development? Addressing these questions can inform future research, creative education, technological development, and cultural policy.

LITERATURE REVIEW

The integration of agentic artificial intelligence (AI), autonomous creativity, and intelligent art systems represents an important development in computational creativity, digital aesthetics, and human-computer interaction. Existing scholarship examines how computational systems generate artistic outputs, collaborate with human creators, and influence perceptions of originality, authorship, and artistic value. Boden (2004) provides a foundational explanation of computational creativity, distinguishing exploratory, combinational, and transformational creativity. These perspectives help explain how intelligent systems can explore established artistic conventions, combine previously learned patterns, and potentially generate outputs that challenge existing creative frameworks. Manovich (2019) similarly examines the relationship between artificial intelligence and contemporary visual culture, emphasising the significance of computational methods in organising, analysing, and producing cultural content. More recent research on generative AI has investigated its implications for creative labour, artistic experimentation, and the distribution of creative opportunities. Epstein et al. (2023) discuss the societal implications of generative AI, including its effects on creative communities and cultural production, while Zhou and Lee (2024) examine how generative AI influences productivity and the quality of human creative work. These contributions establish that intelligent art technologies should be assessed through both their technical capabilities and their broader cultural consequences. However, agentic AI introduces additional questions because goal-directed systems can coordinate multiple activities, evaluate intermediate outputs, and adapt creative strategies with varying degrees of human supervision. Understanding these developments requires examining six interconnected themes: computational creativity and artistic intelligence; agentic AI and autonomous artistic production; human–AI creative collaboration; generative technologies and multimodal artistic innovation; ethics, authorship, and intellectual property; and sustainable, inclusive intelligent art ecosystems. Together, these themes provide a conceptual foundation for analysing the opportunities, limitations, and governance requirements of future art technologies.

Computational Creativity and the Foundations of Artistic Intelligence

Computational creativity concerns the capacity of computational systems to produce outputs that are considered novel, valuable, or meaningful within particular artistic and cultural contexts. It provides a theoretical foundation for understanding how intelligent art systems can participate in activities traditionally associated with human imagination, including visual composition, musical arrangement, narrative development, and experimental design. Boden (2004) identifies three important forms of creativity: combinational creativity, which involves bringing familiar ideas together in unfamiliar ways; exploratory creativity, which investigates possibilities within established conceptual spaces; and transformational creativity, which modifies the rules or boundaries of those spaces. These categories offer a useful framework for analysing the creative capabilities of generative AI and autonomous artistic systems. Contemporary AI technologies have expanded computational creativity through machine learning, neural networks, and generative models capable of producing images, music, and other artistic artefacts. Rather than following only predetermined instructions, these systems learn statistical patterns from training data and use them to generate outputs in response to prompts, constraints, and contextual information. Manovich (2019) situates AI within contemporary visual culture, illustrating the growing significance of computational methods in cultural production and visual analysis. Nevertheless, the generation of an unfamiliar artefact does not automatically establish that a system possesses human-like imagination, intention, or aesthetic understanding. Computational creativity must therefore be evaluated through the characteristics of the output, the processes involved in its production, and the interpretations assigned to it by artists, critics, and audiences. Empirical evidence demonstrates that generative AI can influence creative productivity and the diversity of artistic exploration. Zhou and Lee (2024), analysing more than four million artworks associated with over 50,000 users, found that adopting text-to-image AI increased creative productivity and improved some measures of artwork reception. However, their findings also indicated that average content and visual novelty could decline even as the most novel content expanded. This suggests that computational systems can widen the range of available ideas without guaranteeing consistently original outcomes. Effective artistic practice consequently depends on selecting, evaluating, and refining generated alternatives rather than accepting every output as a successful creative achievement.

Agentic AI and Autonomous Artistic Production

Agentic artificial intelligence represents an emerging development in intelligent systems, characterised by the ability to pursue specified objectives, coordinate multiple tasks, use external tools, evaluate intermediate outcomes, and adjust actions in response to feedback. Unlike conventional generative AI systems that primarily respond to individual prompts, agentic systems can organise sequences of activities toward a broader goal. In artistic production, these capabilities could support the development of intelligent creative assistants that plan projects, generate alternative concepts, test compositions, revise outputs, and prepare artefacts for presentation. Such systems may contribute to visual art, music, animation, digital storytelling, interactive installations, and computational design. Their significance lies not simply in generating content but in coordinating interconnected creative decisions across extended workflows.Research on intelligent agents provides a foundation for understanding these possibilities. Wooldridge (2009) explains intelligent agents through concepts including autonomy, interaction, and goal-directed behaviour. Russell and Norvig (2021) similarly examine intelligent agents as systems that perceive their environments and select actions to achieve objectives. Applied to artistic production, these principles suggest that autonomous art systems could interpret creative constraints, explore alternative approaches, compare outputs against specified criteria, and revise their strategies when results do not satisfy the intended objectives. For example, an agentic illustration system could transform a descriptive brief into

visual concepts, generate several compositions, assess their alignment with specified stylistic requirements, and present selected alternatives to an artist for approval. This workflow would integrate planning and iterative generation while retaining opportunities for human intervention. Nevertheless, autonomous artistic production involves substantial technical and conceptual challenges. Creative objectives are often ambiguous, subjective, and context-dependent. A system instructed to produce an original artwork may optimise measurable characteristics, such as stylistic consistency or prompt adherence, without adequately representing the cultural significance or emotional complexity intended by the artist. Moreover, an agent that repeatedly evaluates its own outputs may reinforce its initial assumptions rather than discover genuinely different artistic possibilities. Reliable systems therefore require carefully designed evaluation criteria, diverse candidate-generation strategies, and mechanisms for human feedback. Recent research on generative AI and creative work suggests that productivity gains may coexist with uneven effects on novelty and the distribution of creative opportunities (Zhou & Lee, 2024). Another important consideration is the distinction between operational autonomy and creative intention. An AI agent may perform multiple tasks independently without possessing consciousness, emotions, or an intrinsic artistic purpose. Consequently, autonomous artistic production should be evaluated in terms of observable capabilities, including planning quality, responsiveness to feedback, diversity of outputs, consistency, and the extent to which the system supports human creative objectives. Human supervision remains especially important when outputs involve culturally sensitive representations, contested historical narratives, or decisions affecting professional artists. Future agentic art systems could therefore operate through collaborative architectures combining generative models, planning mechanisms, evaluation modules, external tools, and human approval stages. Such architectures may reduce repetitive work and enable more complex experimen tation, but their success will depend on transparent decision-making and meaningful artistic control. The principal opportunity is not the complete replacement of artists but the development of intelligent systems that expand the scope of creative exploration while allowing humans to retain responsibility for interpretation, selection, and final artistic direction.

Human-AI Creative Collaboration and the Transformation of Artistic Practice



Human-AI creative collaboration examines how artists and intelligent systems work together to develop ideas, generate alternatives, refine artistic outputs, and negotiate creative decisions. Unlike approaches that position AI exclusively as a production tool or a r eplacement for human artists, collaborative perspectives emphasise the complementary contributions of human experience, contextual understanding, aesthetic judgement, and machine-assisted exploration. In future art technologies, this relationship may involve artists establishing creative objectives, AI systems proposing alternatives, autonomous agents coordinating iterative workflows, and human creators evaluating the resulting artefacts. Such interactions can transform artistic practice by expanding the range of possibilities available during conception, experimentation, and production. The theoretical foundations of this collaboration can be understood through human–computer interaction and distributed creativity. Amershi et al. (2019) proposed

guidelines for human-AI interaction, emphasising predictable system behaviour, appropriate feedback, user control, and support for effective collaboration. These principles are relevant to intelligent art systems because artists need to understand how AI-generated suggestions relate to their intentions and how system behaviour can be corrected when it diverges from creative objectives. Similarly, Shneiderman (2020) advocates human-centred artificial intelligence that combines high levels of automation with reliable human control. Applied to artistic production, this perspective supports systems that accelerate repetitive activities while preserving opportunities for human intervention, interpretation, and creative decision-making. Empirical research provides evidence that generative AI can enhance particular aspects of collaborative creativity. Doshi and Hauser (2024) investigated AI-assisted creative writing and found that access to AI-generated ideas improved the assessed creativity of individual stories, particularly among writers whose initial creativity was lower. However, the resulting stories also became more similar to one another, suggesting a potential tension between individual creative improvement and collective diversity. This finding is important for visual artists, musicians, designers, and digital storytellers because AI assistance may increase the quality of individual outputs without necessarily expanding the diversity of an entire creative community. Effective collaboration therefore requires attention to both individual performance and the broader range of artistic expression. Zhou and Lee (2024) likewise examined the effects of text-to-image AI on visual creativity and reported increased productivity alongside mixed effects on novelty and content diversity. Their findings suggest that collaboration with generative systems can help artists explore more alternatives, but the availability of machine-generated suggestions may also encourage convergence around familiar visual conventions. Artists must consequently retain critical judgement and use AI outputs as starting points for experimentation rather than as unquestionable creative solutions. The design of collaborative systems should also account for differences in artistic expertise, accessibility, and creative objectives. Beginners may benefit from guided suggestions and automated technical support, whereas experienced artists may require fine-grained control over composition, style, and iteration. Interactive systems should therefore allow users to adjust automation levels, reject recommendations, inspect relevant provenance information, and preserve meaningful ownership of their creative processes. Ultimately, human-AI collaboration offers a practical pathway toward responsible artistic innovation. Its effectiveness should be assessed through creative quality, diversity, user agency, workflow efficiency, and satisfaction rather than production speed alone. By integrating intelligent assistance with transparent interaction and human oversight, future art technologies can support experimentation while preserving the interpretive, cultural, and expressive contributions that make artistic practice meaningful.

Generative Technologies, Multimodal Art, and Intelligent Artistic Innovation

Generative AI has expanded the technical possibilities of artistic production by enabling the creation and transformation of visual, auditory, textual, and spatial content. Technologies such as generative adversarial networks, diffusion models, transformer architectures, and multimodal foundation models can translate textual instructions into images, generate music from descriptive prompts, produce animations, and combine different media within interconnected creative workflows. These developments are reshaping digital art, graphic design, film production, game development, architecture, performance, and interactive installations. Their significance lies in making sophisticated computational capabilities accessible to a broader range of creative practitioners while facilitating experimentation across previously separate artistic disciplines. Goodfellow et al. (2014) introduced generative adversarial networks, establishing an influential approach to learning data distributions and generating synthetic examples through competition between generator and discriminator networks. Although initially developed as a general machine-learning technique, this approach

contributed to subsequent developments in computational image generation and manipulation. Ho et al. (2020) introduced denoising diffusion probabilistic models, demonstrating a framework for generating complex data through iterative denoising. Diffusion-based approaches subsequently became important in text-to-image applications, enabling users to produce and refine visual artefacts through natural-language prompts and other conditioning mechanisms. Rombach et al. (2022) advanced this direction through latent diffusion models, improving the practical efficiency of high-resolution image synthesis by performing diffusion within a compressed latent representation. These technologies can support artistic innovation by allowing creators to explore alternative compositions, lighting arrangements, colour palettes, textures, and stylistic combinations. A designer can generate numerous visual concepts from a single brief, while a filmmaker can explore preliminary storyboards before committing resources to production. Musicians may use generative tools to experiment with harmonies, arrangements, and sound textures, while interactive artists can incorporate responsive systems that modify audiovisual outputs according to audience behaviour. When integrated with agentic AI, these capabilities may form extended workflows in which systems interpret briefs, coordinate specialised generation tools, compare alternatives, and prepare outputs for human review. Nevertheless, technical sophistication does not automatically translate into meaningful artistic innovation. Generated content may contain inconsistencies, reproduce familiar conventions, or inadequately represent cultural references embedded in the original prompt. Multimodal systems can also produce mismatches between visual, textual, and auditory elements, requiring substantial human correction. Furthermore, the availability of automated generation may alter professional expectations concerning production speed, artistic labour, and the perceived value of creative expertise. The implications extend beyond efficiency to questions of artistic diversity and cultural participation. Intelligent systems trained on diverse and appropriately governed datasets may help creators explore underrepresented visual traditions, languages, and artistic forms. However, biased training data or limited cultural representation can reproduce existing inequalities. Therefore, future intelligent art systems should combine technical innovation with inclusive data practices, accessible interfaces, provenance mechanisms, and context-sensitive evaluation. Their long-term contribution will depend on whether they enable artists to develop distinctive ideas and meaningful experiences rather than merely increasing the volume of generated content.

Ethics, Artistic Authorship, Copyright, and Responsible AI Governance

The development of agentic AI and intelligent art systems raises important ethical and legal questions concerning artistic authorship, intellectual property, consent, attribution, transparency, and accountability. As generative technologies become increasingly capable of producing images, music, literature, animation, and interactive experiences, distinguishing human-created, AI-assisted, and predominantly machine-generated works becomes more complicated. These developments challenge established assumptions about originality and ownership because contemporary artistic outputs may emerge from interactions among human creators, algorithms, training datasets, software developers, and platform providers. Responsible governance must therefore address not only the technical capabilities of intelligent systems but also the rights, responsibilities, and interests of the individuals and communities involved in artistic production. A central concern is the use of copyrighted works to train generative models. Large-scale datasets may contain artistic images, musical compositions, and literary materials collected from online sources without the explicit permission of their creators. Although the legal treatment of such uses varies across jurisdictions, the underlying issues include consent, licensing, attribution, remuneration, and the potential substitution of AI-generated outputs for original creative work. Epstein et al. (2023) examine the societal implications of generative AI, including the effects of training practices and automated

production on creative communities. Their analysis highlights the need to consider how the benefits and risks of generative technologies are distributed among developers, users, and original content creators. These concerns become more complex when agentic systems independently select reference materials, invoke external generation tools, or modify outputs through multiple stages of production. The question of authorship also requires careful consideration. An AI system may generate an artwork in response to a detailed prompt, but the extent of human creative contribution can vary considerably. One artist may provide a general instruction and accept the initial output, while another may develop the concept, specify detailed constraints, generate multiple alternatives, and undertake substantial manual refinement. These different levels of involvement complicate attempts to assign authorship using a single universal rule. The US Copyright Office (2025), in its report on copyrightability, maintains that copyright protection in the United States depends on human authorship, while acknowledging that AI-assisted works may qualify when sufficient human-authored expression is present. This position illustrates the importance of distinguishing the use of AI as a tool from the claim that an AI system independently holds copyright. Legal requirements differ across jurisdictions, so this position should not be treated as a universal international standard. Algorithmic bias and cultural representation are equally important. Intelligent art systems may reproduce stereotypes, privilege dominant artistic traditions, or inadequately represent local and indigenous cultures when their training data are unbalanced. Such outcomes can undermine artistic diversity and reproduce inequalities in cultural visibility. UNESCO (2021) recommends ethical AI governance grounded in human rights, fairness, transparency, and accountability. Applied to intelligent art, these principles support inclusive datasets, appropriate consent practices, clear attribution, and accessible mechanisms for contesting harmful outputs. Agentic AI introduces additional governance challenges because autonomous systems can perform extended sequences of actions with limited supervision. Appropriate safeguards should include permission controls, traceable decision records, human approval for consequential actions, and documented information about the use of AI-generated materials. Artists and institutions should also communicate the extent of AI involvement where disclosure is relevant to audience understanding, professional obligations, or legal compliance. Ultimately, ethical governance should encourage innovation without undermining artistic rights, cultural diversity, or human agency. Transparent licensing arrangements, fair compensation mechanisms, responsible dataset management, and proportionate human oversight can help establish trust in intelligent art systems. These measures are essential for ensuring that technological advancement supports a sustainable creative environment rather than transferring disproportionate benefits to technology providers while imposing the associated risks on artists and cultural communities.

Sustainable, Inclusive, and Future-Oriented Intelligent Art Ecosystems

The long-term development of future art technologies depends on establishing creative ecosystems that combine technological innovation with cultural sustainability, accessibility, education, economic opportunity, and responsible resource management. Intelligent art systems are increasingly influencing the production, distribution, exhibition, and consumption of cultural content. However, their benefits will not be distributed equally unless artists, educational institutions, cultural organisations, technology developers, and policymakers address disparities in digital infrastructure, technical skills, computing resources, and access to creative tools. A sustainable intelligent art ecosystem should therefore be evaluated not only by the sophistication of its AI systems but also by its capacity to support diverse creative communities and preserve meaningful opportunities for artistic participation. Digital transformation can lower some barriers to creative production by providing affordable tools for image generation, digital illustration, sound design, animation, and interactive media development. Artists who lack access to specialised equipment may use AI-assisted software

to explore ideas that would otherwise require substantial financial or technical resources. Educational institutions can integrate intelligent art systems into digital media, fine arts, design, and computing curricula to help learners develop computational thinking, visual communication, critical evaluation, and responsible technology-use skills. UNESCO (2021) emphasises that AI governance should promote inclusion, diversity, and equitable access to the benefits of technological development. These principles are particularly relevant to developing economies, where unequal connectivity, limited computing infrastructure, and differences in digital literacy may constrain participation in emerging creative industries. Nevertheless, expanding access to AI tools does not automatically produce an equitable creative economy. Subscription costs, platform restrictions, language limitations, intellectual property disputes, and dependence on proprietary technologies can create new forms of exclusion. Artists may also face pressure to produce more content at lower cost, potentially reducing remuneration and weakening professional bargaining power. Epstein et al. (2023) highlight the broader social implications of generative AI, including the distribution of benefits and harms among different stakeholder groups. Consequently, policies supporting intelligent art ecosystems should consider creator compensation, accessible licensing arrangements, transparent platform governance, and opportunities for independent artists to participate in technological development. Environmental sustainability is another important consideration. Training and operating large AI models can require substantial computational resources, electricity, and supporting infrastructure. Although the environmental effects vary according to model architecture, hardware, workload, and energy sources, widespread adoption of computationally intensive creative tools warrants attention to efficiency and resource consumption. Sustainable approaches may include energy-efficient models, reuse of existing computational infrastructure, selective use of large models, and evaluation of the environmental costs of repeated generation. Cultural sustainability also requires preserving the diversity of artistic traditions and ensuring that intelligent systems do not homogenise creative expression. Locally developed datasets, multilingual interfaces, community participation, and culturally informed evaluation can help support artistic practices that are underrepresented in mainstream AI systems. Artists should be able to determine when automation supports their work and when human-led approaches better serve particular cultural or expressive objectives. Future-oriented intelligent art ecosystems therefore require coordinated investment in infrastructure, education, ethical governance, research, and creative entrepreneurship. Their success should be measured through inclusive participation, artistic diversity, economic viability, environmental responsibility, and the preservation of human creative agency. By integrating these principles into technological development, agentic AI can contribute to a more accessible and innovative creative economy while supporting the cultural and social values that give art its enduring significance.

MATERIALS AND METHODS

This study adopted a structured narrative literature review and conceptual analytical approach to examine agentic artificial intelligence, autonomous creativity, and intelligent art systems. Relevant scholarly publications were identified through Google Scholar, Crossref, academic publisher websites, and open-access repositories, focusing on computational creativity, generative AI, human-AI collaboration, digital art, intellectual property, and responsible AI governance. Priority was given to peer-reviewed journal articles, foundational academic books, and institutional reports published between 2020 and 2026, while seminal earlier publications were included to establish the theoretical foundation. Sources were assessed according to their relevance to the research objectives, publication credibility, methodological rigour, and accessibility. The selected literature was analysed thematically to identify technological capabilities, patterns of human-AI collaboration, opportunities for artistic innovation, ethical

challenges, and emerging governance principles. The analysis was organised around six themes: computational creativity and artistic intelligence; agentic AI and autonomous artistic production; human–AI creative collaboration; generative technologies and multimodal artistic innovation; ethics, authorship, and intellectual property; and sustainable, inclusive intelligent art ecosystems. Evidence from the selected publications was synthesised to examine the implications of intelligent art technologies for creative productivity, artistic originality, cultural diversity, and responsible innovation. The findings informed the development of a human-centred conceptual framework emphasising transparent system design, meaningful human oversight, inclusive creative practices, and ethical accountability. As the study relied on published literature rather than primary data collected from participants, its conclusions were based on the critical synthesis of existing evidence, and no original statistical findings or causal relationships were claimed.

RESULTS AND DISCUSSION

Agentic AI, Creative Innovation, and the Human-Centred Transformation of Artistic Practice

The thematic analysis indicates that agentic artificial intelligence (AI), autonomous creativity, and intelligent art systems are reshaping artistic production, human–AI collaboration, and digital innovation. Three major findings emerge from the reviewed literature. First, intelligent systems expand the range of artistic alternatives available to creators by facilitating experimentation, iterative content generation, and the exploration of different aesthetic possibilities. Second, human–AI collaboration can enhance creative productivity while introducing challenges relating to stylistic convergence, originality, and the diversity of artistic outputs. Third, responsible governance is essential for protecting artistic agency, cultural diversity, accountability, and intellectual property. These findings are consistent with Boden's (2004) conceptualisation of computational creativity, which explains how creative systems can combine existing ideas, explore established conceptual spaces, and potentially transform conventional creative boundaries. They also reflect Epstein et al.'s (2023) analysis of generative AI and its implications for artistic communities, creative labour, and cultural production. Evidence from empirical studies further demonstrates that the relationship between AI assistance and creativity is multidimensional. Doshi and Hauser (2024) found that generative AI assistance improved the assessed creativity of individual stories while increasing the similarity of creative outputs, suggesting a potential tension between individual performance and collective diversity. Similarly, Zhou and Lee (2024) examined the effects of text-to-image AI on visual art production and reported increased creative productivity alongside mixed effects on novelty and content diversity. These findings indicate that the contribution of intelligent art systems should be assessed through multiple dimensions, including productivity, originality, aesthetic quality, diversity, and human creative control, rather than output volume alone. Agentic AI may further transform artistic workflows by coordinating ideation, generation, evaluation, and revision, although its effectiveness depends on the quality of feedback, the relevance of evaluation criteria, and the extent of human supervision. Amershi et al. (2019) emphasised predictable system behaviour, informative feedback, and user control as important principles for effective human-AI interaction. These principles are particularly relevant to artistic applications, where creative objectives are often subjective and context-dependent. Ethical and legal considerations also influence the adoption of intelligent art technologies, particularly regarding copyright, training-data consent, attribution, cultural representation, and professional sustainability. The United States Copyright Office (2025) explains that copyright protection under United States law depends on human authorship, while recognising that AI-assisted works may qualify when sufficient human-authored expression is present. This position underscores the importance of distinguishing between different forms of human contribution

and the applicable legal requirements across jurisdictions. Overall, the reviewed evidence supports a human-centred approach to intelligent artistic innovation in which AI expands creative exploration while artists retain meaningful control over artistic direction, interpretation, selection, and final production. However, because this study synthesises existing literature rather than collecting primary data, the identified relationships represent conclusions drawn from published research and conceptual analysis, not original statistical estimates. Future empirical investigations should employ clearly defined samples, validated measurement instruments, appropriate ethical procedures, and robust statistical analyses to determine how agentic AI capabilities, human–AI collaboration, and ethical governance relate to artistic innovation across different creative disciplines and cultural contexts. The conceptual synthesis is summarised in Figure 1; an illustrative agentic workflow is presented in Figure 2. Table 1 maps application areas to their potential creative functions, Table 2 summarises governance challenges and safeguards, and Table 3 proposes dimensions for future evaluation. Figure 3 visualises these complementary evaluation dimensions. These materials organise the reviewed literature and are conceptual aids rather than primary-data results.

Visual Synthesis of the Reviewed Literature

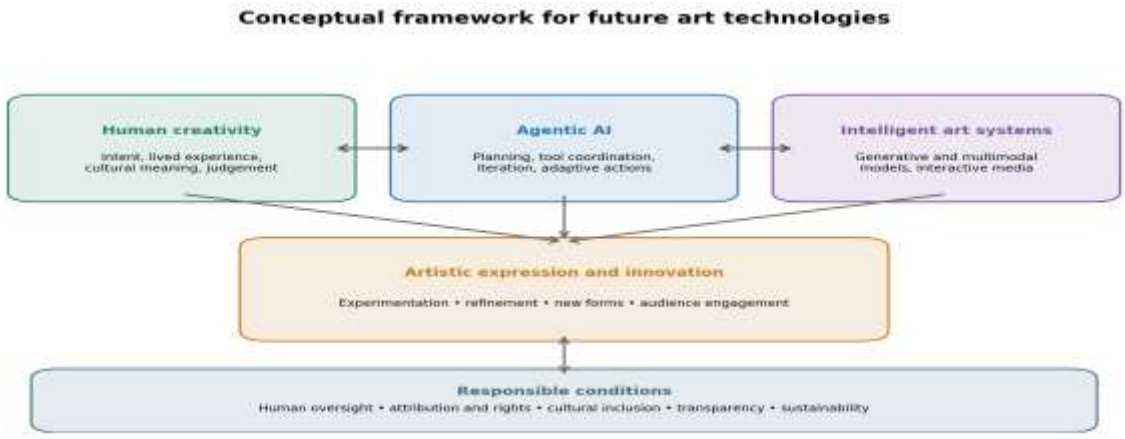


Figure 1. Conceptual framework linking human creativity, agentic AI, intelligent art systems, artistic outcomes, and responsible conditions. Source: Authors' synthesis of the reviewed literature.

Table 1. Application areas and potential functions of intelligent art technologies.

Application area	Potential function	Illustrative creative use
Visual arts and design	Generate alternatives; explore composition, style and colour	Concept art, digital illustration, design mock-ups
Music and sound	Support composition, arrangement and sound exploration	Musical sketches, soundscapes, adaptive audio
Film, animation and storytelling	Assist ideation, storyboarding and multimodal prototyping	Scene concepts, animation tests, narrative alternatives
Digital sculpture and spatial design	Support 3D ideation, modelling and rapid iteration	Virtual sculpture, installation planning, spatial concepts
Interactive and performance art	Respond to audience input or environmental signals	Responsive installations and participatory experiences

Multimodal art	Coordinate text, image, audio and video generation	Cross-media prototypes and integrated digital works

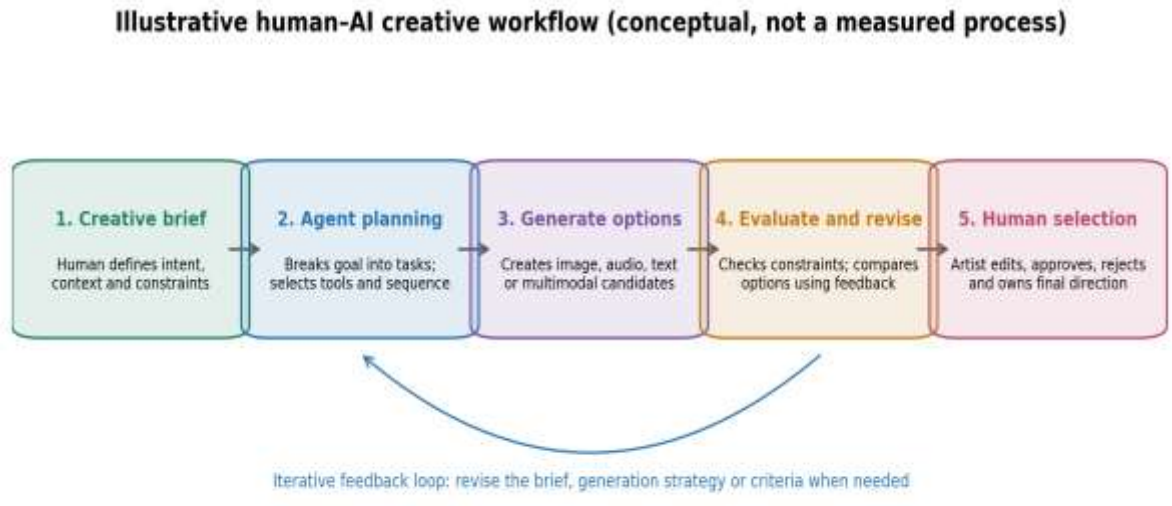


Figure 2. Illustrative workflow for agentic AI in artistic production. Human approval and feedback are retained throughout; the workflow is conceptual, not a measured process.

Table 2. Ethical and governance challenges with possible safeguards.

Challenge	Why it matters	Possible safeguard
Authorship and attribution	Human and machine contributions vary across workflows	Document material human contributions and disclose AI involvement where relevant
Copyright and training data	Works may be used without clear permission or licensing	Use transparent data governance, licensing pathways and creator-remuneration options
Bias and cultural representation	Outputs can reproduce stereotypes or underrepresent traditions	Use inclusive datasets, community review and culturally informed evaluation
Transparency and accountability	Multi-step agents can obscure how an output was produced	Maintain provenance records, traceable actions and clear responsibility
Human agency and overreliance	Automated suggestions may narrow exploration or reduce control	Provide editable outputs, meaningful override, rejection and approval controls
Professional and environmental sustainability	Automation can affect livelihoods and consume computational resources	Support reskilling, fair creative practices and proportionate, efficient computation

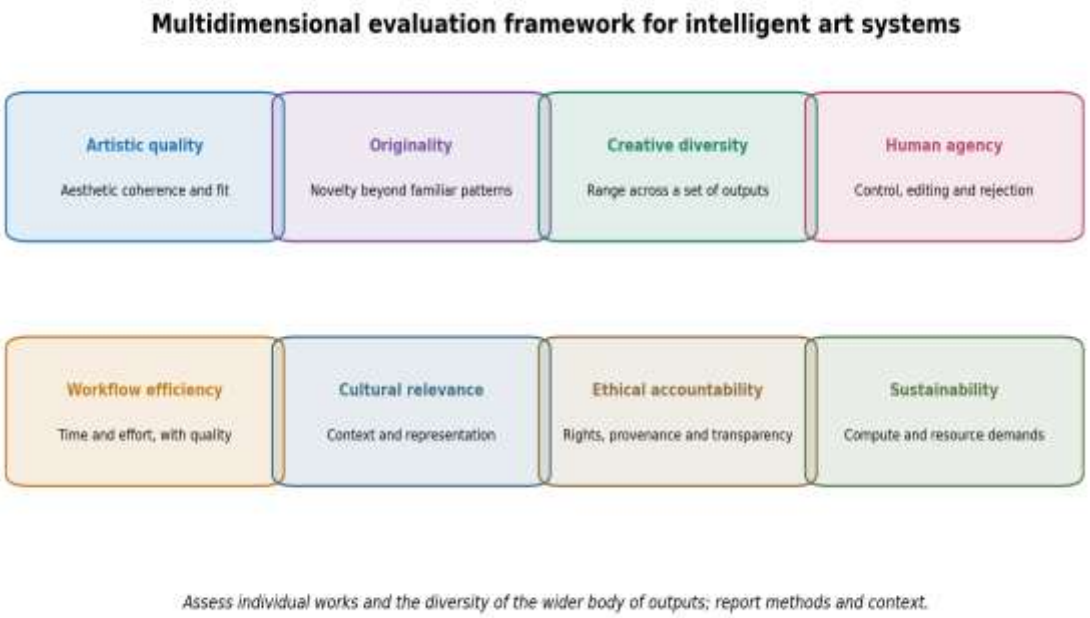


Figure 3. Proposed multidimensional evaluation framework for future studies of intelligent art systems. The dimensions are recommendations for evaluation, not measured findings.

Table 3. Suggested indicators for empirical evaluation in future research.

Dimension	Possible indicator	Suggested evidence source
Artistic quality	Expert-rated coherence, craft and fit to brief	Independent blinded expert assessment
Originality	Novelty relative to baseline or reference set	Expert ratings plus transparent comparison method
Creative diversity	Variation across outputs within a task or group	Content coding and similarity/diversity measures
Workflow efficiency	Time, number of iterations and revision effort	Task logs and participant reports
Human agency	Perceived control, ability to revise or reject outputs	Validated survey items and interviews
Cultural relevance and inclusion	Representation, contextual fit and perceived respectfulness	Culturally informed review and participant feedback
Ethical accountability	Disclosure, provenance and rights-related process compliance	Audit records and structured governance review
Sustainability	Compute use or energy estimates where available	Transparent system logs and documented estimation methods

CONCLUSION

The integration of agentic artificial intelligence (AI), autonomous creativity, and intelligent art systems is reshaping contemporary artistic production, creative collaboration, and digital innovation. This study examined how these technologies influence generative content

production, autonomous task coordination, human-AI interaction, multimodal experimentation, and artistic evaluation. The literature synthesis indicates that intelligent systems enable artists, designers, musicians, filmmakers, and digital creators to explore alternative concepts, refine creative outputs, and experiment across different artistic media. However, the effectiveness of these technologies depends on their capacity to support meaningful artistic objectives rather than merely increase production speed or output volume. Computational creativity provides a theoretical foundation for understanding these developments. Boden's (2004) distinctions among combinational, exploratory, and transformational creativity demonstrate how computational systems can combine existing ideas, investigate established creative possibilities, and explore modifications to conventional artistic approaches. Empirical studies further indicate that generative AI can improve aspects of individual creative performance and productivity, although its effects on originality and collective diversity are more complex (Doshi & Hauser, 2024; Zhou & Lee, 2024). These findings highlight the importance of evaluating intelligent art systems through multiple dimensions, including creative quality, novelty, diversity, workflow efficiency, and human artistic control. Agentic AI extends these capabilities by coordinating creative tasks, responding to feedback, and supporting iterative artistic workflows. Nevertheless, its integration raises important concerns regarding copyright, training-data consent, attribution, algorithmic bias, cultural representation, creative employment, and environmental sustainability. Addressing these challenges requires transparent system design, responsible data governance, inclusive development practices, and appropriate human oversight. Legal considerations must also account for jurisdictional differences and variations in the nature and extent of human creative contribution. The study contributes a human-centred conceptual framework that positions intelligent art systems as collaborative technologies capable of supporting artistic experimentation while preserving human agency and accountability. Because the research employed a structured narrative literature review rather than primary data collection, its conclusions are based on the synthesis of existing scholarship and do not constitute original statistical findings. Future empirical studies should use validated instruments, clearly defined participant samples, and appropriate analytical techniques to investigate relationships among agentic AI capabilities, creative productivity, artistic innovation, and ethical governance across creative disciplines. Ultimately, the sustainable development of future art technologies will depend on integrating computational innovation with artistic autonomy, cultural diversity, ethical responsibility, and equitable participation. Collaboration among researchers, artists, educators, developers, and policymakers will be essential to establishing practices that protect creative rights while enabling intelligent art systems to contribute meaningfully to contemporary and emerging creative ecosystems.

FUTURE RESEARCH

Future research should adopt mixed-methods, experimental, and longitudinal designs to empirically investigate the effects of agentic artificial intelligence (AI) on artistic originality, creative productivity, professional identity, and audience perceptions across visual arts, music, design, and interactive media. Researchers should recruit diverse samples of professional and emerging artists from different skill levels, disciplines, and cultural backgrounds, applying validated measurement instruments, behavioural performance indicators, independent expert assessments, and qualitative interviews. Controlled comparisons of human-only, AI-assisted, and agent-directed creative workflows could establish differences in task completion time, perceived creative autonomy, output quality, originality, and diversity. Longitudinal investigations should examine how sustained engagement with intelligent art systems influences creative skills, professional practices, and artistic identity. Further empirical studies should assess copyright attribution, training-data consent, algorithmic bias, cultural representation, and the environmental costs associated with computational art production.

Research in developing economies should investigate how digital infrastructure, affordability, technical expertise, and access to creative resources influence adoption and outcomes. Findings from these investigations could support the development and validation of evidence-based frameworks for responsible, inclusive, and sustainable intelligent art innovation.

References

Amershi, S., Weld, D., Vorvoreanu, M., Fourney, A., Nushi, B., Collisson, P., Suh, J., Iqbal, S., Bennett, P. N., Inkpen, K., Teevan, J., Kikin-Gil, R., & Horvitz, E. (2019). Guidelines for human-AI interaction. Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Article 3, 1-13. https://doi.org/10.1145/3290605.3300233

Boden, M. A. (2004). The creative mind: Myths and mechanisms (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203508527

Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative artificial intelligence enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. Science Advances, 10(28), Article eadn5290. https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290

Epstein, Z., Hertzmann, A., Akten, M., Farid, H., Fjeld, J., Frank, M. R., Groh, M., Herman, L., Leach, N., Mahari, R., Pentland, A., Russakovsky, O., Schroeder, H., & Smith, A. (2023). Art and the science of generative AI: A deeper dive. Science, 380(6650), 1110-1111. https://doi.org/10.1126/science.adh4451

Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. Advances in Neural Information Processing Systems, 27, 2672-2680. https://papers.nips.cc/paper/5423-generative-adversarial-nets

Ho, J., Jain, A., & Abbeel, P. (2020). Denoising diffusion probabilistic models. Advances in Neural Information Processing Systems, 33, 6840-6851. https://proceedings.neurips.cc/paper/2020/hash/4c5bcfec8584af0d967f1ab10179ca4b-Abstract.html

Manovich, L. (2019). AI aesthetics. Strelka Press. https://manovich.net/index.php/projects/ai-aesthetics

Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P., & Ommer, B. (2022). High-resolution image synthesis with latent diffusion models. Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 10684-10695. https://doi.org/10.1109/CVPR52688.2022.01042

Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson. https://aima.cs.berkeley.edu/

Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Reliable, safe & trustworthy. International Journal of Human–Computer Interaction, 36(6), 495-504. https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1741118

United States Copyright Office. (2025). Copyright and artificial intelligence, Part 2: Copyrightability. https://www.copyright.gov/ai/

UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137

Wooldridge, M. (2009). An introduction to multiagent systems (2nd ed.). Wiley.

Zhou, E., & Lee, D. (2024). Generative artificial intelligence, human creativity, and art. PNAS Nexus, 3(3), Article pgae052. https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae052

AN INNOVATIVE HYBRID METHODOLOGY FOR ENHANCING ARCHAEOLOGICAL SURVEY AND DOCUMENTATION IN THE ARAB AND ISLAMIC WORLDS USING MODERN TECHNOLOGIES

Prof. Mohammed Waheeb
Hashemite University – Queen Rania Faculty of Cultural Heritage and Tourism
Amman, Jordan
mwaheeb@hu.edu.jo

Abstract

Archaeological survey and documentation in the Arab and Islamic worlds face considerable challenges, among them the vast size of the regions involved, environmental hazards, political instability, and a continued reliance on traditional field practices. This paper proposes a **Hybrid Methodology** that combines traditional documentation tools with digital technologies such as remote sensing, LiDAR scanning, artificial intelligence, and three-dimensional Geographic Information Systems (3D GIS). It shows how this combination can help build accurate heritage databases, reduce the cost and time of fieldwork, and create interactive learning environments that encourage future generations of researchers to develop sustainable solutions for preserving Arab and Islamic cultural heritage.

1. Significance of the Study

The Arab and Islamic worlds hold one of the richest cultural and architectural legacies in human history, spread across desert, mountain, and coastal landscapes. Although efforts have been made to register these sites, they remain scattered, and a large share of archaeological sites is still undiscovered or under threat from climatic deterioration, urban expansion, and armed conflict.

Traditional survey methods remain scientifically essential, but on their own they can no longer keep pace with rapid environmental change or deliver comprehensive documentation within short timeframes. A modern scientific methodology is therefore needed, one that brings together long-established field expertise and new digital technologies.

What the Arab and Islamic worlds need is a new approach to using modern technologies in archaeological survey, so that heritage sites can be discovered and documented with advanced tools. Such an approach should move beyond purely traditional methods toward a balanced hybrid model that also engages and inspires younger generations.

2. Problem Statement

The research problem lies in the technological and practical gap found in heritage and archaeological institutions across the Arab and Islamic worlds. Traditional surveys are often slow and inefficient, and survey teams face serious difficulties in reaching remote or conflict-affected areas. In addition, there are still no unified digital databases that follow standardized

international protocols for documentation and transparency. Young people, for their part, show limited engagement with the field, partly because they study traditional archaeology curricula that are not linked to modern technological innovation.

3. Objectives

This study aims to develop a methodological framework that combines traditional field techniques with advanced digital technologies, and to identify the main modern technologies that suit the environmental settings of the Arab and Islamic worlds. It also seeks to set out a strategy that encourages future generations to take part in documenting and preserving heritage using emerging tools.

4. Modern Technologies and Methodological Integration

A. Data Acquisition Technologies

Unmanned aerial vehicles (UAVs, or drones) make it possible to capture high-resolution aerial images and to generate 3D photogrammetric models of open-air sites efficiently. LiDAR scanning can penetrate dense vegetation and sand dunes, revealing subsurface structures without the need for immediate excavation. Satellite remote sensing offers a wider view still: by analyzing multispectral satellite images, researchers can identify ancient settlement patterns and ancient river systems.

B. Data Processing, Analysis, and Storage

Once the data have been collected, artificial intelligence and machine learning (AI/ML) algorithms can be trained to detect architectural forms and archaeological features automatically in aerial and satellite images. Three-dimensional Geographic Information Systems (3D GIS) then link this spatial data with historical information to produce interactive, multi-layered maps. Blockchain technology, in turn, can protect the digital records of artifacts and sites from unauthorized alteration or forgery.

5. Recommended Methodology: "The Hybrid Model"

The proposed methodology follows a three-phase workflow that makes the best use of both traditional and digital approaches. The first phase is a broad digital survey (macro-survey), in which large areas are examined with remote sensing and LiDAR to detect anomalies, considerably reducing the time needed in the field. The data are then analyzed with artificial intelligence to identify the targets for the next phase.

In the second, integrated field phase (micro-validation), these targets are verified on site. Archaeological analysis of ceramics, architecture, and epigraphy is combined with detailed traditional documentation and handheld 3D scanning to produce precise records. The results of

both phases are then brought together in the third, interactive digital phase (digital dissemination), in which the data are stored on cloud platforms as an interactive digital archive and published through Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) applications.

6. Strategy for Empowering Future Generations

The long-term sustainability of this work depends largely on the next generation of researchers. University curricula should therefore be updated by introducing interdisciplinary degree programs that combine archaeology with data science and geomatics, a field known as **Digital Archaeology** or **Archaeoinformatics**. Heritage hackathons, in which young people compete to build applications and apply artificial intelligence to heritage documentation, can also play a useful role. Gamification offers another path, turning documented archaeological data into interactive virtual experiences that strengthen national identity and appreciation of cultural heritage.

7. Applied Case Study: Documenting "Al-Raqeem Cave" (Cave of the Seven Sleepers) – Amman, Jordan

This case study applies the proposed Hybrid Methodology to **Al-Raqeem Cave** in Al-Rajeeb, southeast of Amman, Jordan, a site of exceptional historical, religious, and architectural importance (*Hoad, 1954; Northedge, 1992; Waheeb, 2003, 2004*).

A. Geographical Scope and Environmental Challenges

Al-Raqeem Cave lies in Al-Rajeeb (ancient Al-Raqeem), 7 km southeast of Amman. The site includes the main cave, which contains Byzantine/Islamic tombs, together with the remains of the Umayyad mosque, the mosque built above the cave, the outer cemetery, and the surrounding limestone formations (*Conder, 1889; Dajani, 1963*). The site is affected mainly by weathering, urban encroachment, industrial pollution, and heavy daily visitor traffic (*Waheeb, 2005, 2006, 2010*).

B. Application Steps of the Hybrid Model at Al-Raqeem Cave

The Hybrid Model is applied at the cave in three steps. It begins with a comprehensive micro-survey using LiDAR and close-range photogrammetry, followed by a traditional historical analysis that places the ceramics and inscriptions in their context. The final step is 3D digital modeling, which produces a virtual model of the cave for use in VR and AR applications. The work rests on two main pillars, described below.

Pillar 1: High-Precision Digital Survey (Data Acquisition)

Inside the cave, stationary terrestrial laser scanners (TLS) are set up to record the geometry of the tombs and the narrow corners at sub-millimeter precision, without any physical contact.

Outside, drones are flown over the hill in which the cave lies to capture vertical and oblique images of the Umayyad and Byzantine structures above it. In addition, gigapixel 360° photography is used to take very high-resolution panoramic images of the surviving Kufic inscriptions and geometric carvings.

Pillar 2: Integration with Traditional Archaeology

The digital record is then linked to traditional archaeological work. To establish the stratigraphy and cultural context, the 3D spatial models are correlated with the results of traditional pottery and numismatic studies (*Dajani, 1963*). In the epigraphic analysis, digital image enhancement is used to make faded inscriptions legible, which helps epigraphers read the graffiti and early Kufic script on the cave walls.

C. Expected Outcomes

Technical/Archaeological Deliverable	Description and Practical Application
Digital Twin	An accurate 3D geometric model, stored on a cloud platform, for monitoring rock deterioration over time.
Virtual Reality (VR) Tour	An immersive, high-definition virtual tour of the cave and the mosques above it, accessible worldwide.
Interactive GIS Database	Spatial integration that links Al-Raqeem Cave to Amman's regional heritage network and historical trade routes.

D. Youth Engagement via "Digital Al-Raqeem Project"

The project also gives young people an active role. Field training camps offer practical workshops for archaeology and engineering students from Jordanian universities on operating LiDAR equipment and processing point clouds, while innovation hackathons make the raw spatial data of the cave available to young developers so that they can create interactive Augmented Reality (AR) tour-guide apps.

Standard Operating Procedure (SOP)

Digital and Field Documentation of Caves and Enclosed Archaeological Sites

This procedure (code SOP-ARCH-DIG-004, version 1.0) falls within the field of hybrid archaeological survey and documentation. It covers caves, tunnels, subterranean tombs, and enclosed structures, with Al-Raqeem Cave serving as the application model.

1. Purpose

The purpose of this procedure is to set standardized and safe field workflows for collecting highly accurate spatial and archaeological data in subterranean and enclosed sites. It aims to

keep physical impact to a minimum while combining digital technologies (TLS, photogrammetry, and environmental sensors) with traditional archaeological practice.

2. Safety and Risk Mitigation

Enclosed sites are high-risk environments because of possible oxygen depletion, structural instability, high humidity, and darkness. For this reason, several safety checks must be completed before anyone enters.

Oxygen (O_2) and toxic gases (CO, H_2S, and CH_4) are first measured with a multi-gas detector, and entry is strictly prohibited if the O_2 level falls below 19.5%. All team members wear personal protective equipment (PPE), including a helmet with a high-lumen headlamp, non-slip footwear, protective gloves, and respirators (N95 or higher). A Safety Officer is stationed outside the site, and wired or tunnel-rated radio communication is maintained throughout the work.

3. Step-by-Step Field Execution

Fieldwork is carried out in five consecutive phases: establishing the control network; environmental monitoring and initial inspection; terrestrial laser scanning (TLS); close-range photogrammetry and epigraphy; and, finally, validation, field notes, and data backup.

Phase 1: Georeferenced Control Network Setup

Non-destructive target sheets are fixed to the rock surfaces to serve as ground control points (GCPs), with at least four external targets and two at the entrance. External coordinates are established with RTK-GPS on the UTM grid and then transferred inside the cave using a reflectorless total station.

Phase 2: Environmental and Archaeological Baseline

Before any artificial lighting is installed, the ambient temperature, relative humidity (RH), and natural light levels are recorded. Archaeologists also record the structural condition of the site, the potsherds, and any fragile inscriptions before heavy equipment is brought in.

Phase 3: Terrestrial Laser Scanning (TLS)

The scanners (for example, Leica RTC360 or FARO Focus) are positioned so that a scan overlap of at least 30% is maintained. High-resolution mode is used for the tombs and carvings, while continuous soft LED lighting allows HDR color capture. At the cave entrance, overlapping exterior and interior scans are made so that the two parts can be stitched together.

Phase 4: Close-Range Photogrammetry and Epigraphy

Diffused or cross-polarized lighting is used to eliminate glare on damp surfaces. Photographs are taken with fixed prime lenses (35 mm or 50 mm), maintaining at least 80% forward overlap

and 60% side overlap. Faint Kufic inscriptions are recorded using Reflectance Transformation Imaging (RTI).

Phase 5: Field Validation and Backup

Before the team leaves the site, a preliminary point-cloud registration is carried out on a rugged field laptop to make sure there are no gaps in the data. At the same time, paper field forms are filled in to link the digital IDs to the corresponding scanner stations. The raw data are then backed up following the 3-2-1 strategy, with copies saved to two on-site SSDs and one off-site storage mirror.

4. Roles and Responsibilities

Role	Core Responsibilities
Team Lead / Archaeologist	Overseeing site safety, contextual analysis, and correlating physical finds with digital layers.
Geomatics / Survey Engineer	LiDAR operation, georeferencing of the GCP network, and point-cloud registration.
Archaeological Photographer	Photogrammetry, RTI capture, color calibration, and exposure control.
Safety Officer	Monitoring air quality, checking structural stability, and keeping the communication log.

5. Deliverable Standards

The final deliverables include a registered point cloud in .e57 or .las format, a textured 3D mesh in .obj or .fbx format, and orthophotos showing scaled cross-sections, longitudinal profiles, and elevations. They also include an archaeological metadata file containing the completed field logs, environmental readings, and records of the inscriptions.

Fig. 1: The cave, southeast of Amman, Jordan.



8. Conclusion and Recommendations

The digital future of archaeology in the Arab and Islamic worlds does not replace traditional methods. Instead, the two work together, moving documentation from static paper records to **predictive, interactive digital twins**.

Based on this study, three recommendations are proposed. First, a **Unified Arab-Islamic Center for Digital Heritage** should be established to standardize protocols for technology-based documentation. Second, interdisciplinary research linking archaeology, geomatics, and computer science should be funded. Third, digital heritage databases should be opened to young researchers in order to encourage innovation and technological development.

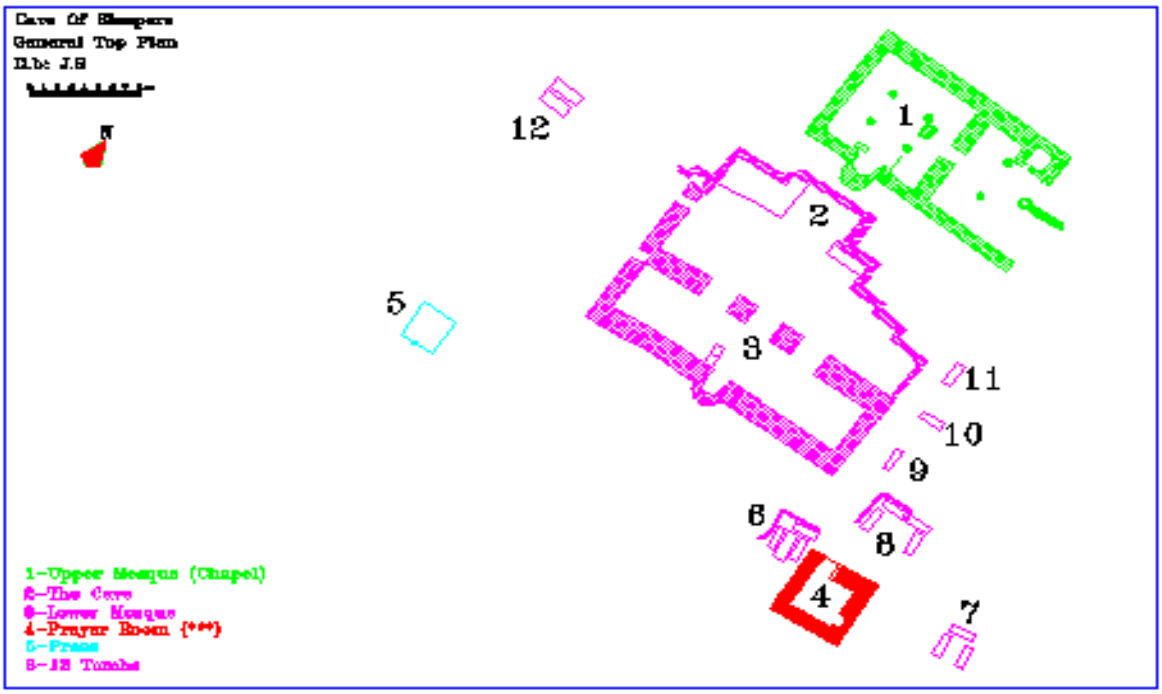


Fig. 2: Top plan of the cave and the surrounding area.

References

Almagro, A. (1983). The Survey of Roman Monuments of Amman. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan (ADAJ)*, 27, 607–639.

Conder, C.R. (1889). *The Survey of Eastern Palestine*. Palestine Exploration Fund, London, Vol. I.

Dajani, R. (1963). The Cave of the Seven Sleepers at Rajeeb. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan (ADAJ)*, 8/9.

Hoad, E. (1954). *Eastern of Jordan*. Jerusalem: Franciscan Printing Press.

Northedge, A. (1992). Studies on Roman and Islamic Amman: The Excavations of Mrs. C-M. Bennett and Other Investigations. *Levant*, 12, 135–154.

Waheeb, M. (2003). *The Discovery of Cave of Seven Sleepers* (Vol. I). Zarqa: Al-Khat Alarabi Press.

Waheeb, M. (2004). *The Discovery of Al-Raqeem Cave (Cave Seven Sleepers)* (Vol. II). Amman: Al-Khat Alarabi Press.

Waheeb, M. (2005). *Archaeological Discoveries and the Holy Qur'an Narratives* (Part 1). Amman: Arabic Line Press.

Waheeb, M. (2006). *The Discovery of Roman Nymphaeum in Amman (Philadelphia)*. Amman: Greater Amman Municipality.

Waheeb, M. (2010). *Discovery of Al-Raqeem Cave: Narratives from the Cave of Seven Sleepers*. Amman: Dar Yafa Publishers.

HUMAN-CENTERED DIGITAL GOVERNANCE: ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI), FUNDAMENTAL RIGHTS, AND THE COMMON GOOD IN THE ENCYCLICAL *MAGNIFICA HUMANITAS*

Deilton RIBEIRO BRASIL[2]
University of Itaúna (UIT)

ABSTRACT

This research analyzes the foundations of human-centered digital governance bearing in mind the Encyclical *Magnifica Humanitas*, with particular attention to the challenges posed by artificial intelligence (AI) to fundamental rights and the common good. Its general objective is to examine how the principles articulated in the Encyclical can contribute to a governance model capable of placing the human person at the center of technological development. Specifically, the study seeks to identify normative and ethical parameters related to human dignity, responsibility, transparency, solidarity, subsidiarity, social justice, and the common good that may guide the regulation and governance of artificial intelligence. The research problem asks to what extent a human-centered approach to digital governance can respond to the concentration of technological power and to the risks of exclusion, instrumentalization, and weakening of fundamental rights in the digital environment. The hypothesis is that effective digital governance cannot be limited to technical regulation or efficiency-based standards, but must incorporate substantive principles capable of subordinating technological innovation to human dignity and the common good. The research adopts the hypothetical-deductive method. Its methodological procedures consist of bibliographical and documentary research, with qualitative and interpretative analysis of the Encyclical *Magnifica Humanitas* and relevant legal and interdisciplinary literature on artificial intelligence and digital governance. Preliminary results achieved indicate that human-centered digital governance requires transparency, accountability, human oversight, protection of fundamental rights, social participation, and institutional mechanisms capable of preventing technological power from overriding the dignity, autonomy, and equality of individuals.

KEYWORDS: Digital governance; Artificial intelligence (AI); Human dignity; Fundamental rights; Common good; Encyclical *Magnifica Humanitas*.

[2] Post Doctoral studies in Law at University of Coimbra (UC), Portugal and Università Degli Studi di Messina (UNIME), Italy. PhD in Law from Gama Filho University, Rio de Janeiro (RJ). Professor in the Bachelor's Law Course, Master's and Doctoral Programs in the Protection of Fundamental Rights at University of Itaúna (UIT), Brazil, South America. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7268-8009. E-mail: deiltonribeiro@uit.br

1. BACKGROUND ISSUES.

The fast expansion of artificial intelligence (AI) and digital technologies has deeply transformed the conditions under which economic, social, political, and institutional decisions are made. AI systems increasingly participate in processes involving communication, employment, access to credit, public services, information, and reputation, thereby affecting rights, opportunities, freedom, and the exercise of individual autonomy. Consequently, technological development can no longer be examined exclusively from the perspective of innovation, efficiency, or economic performance. It also requires careful consideration of the normative and ethical principles capable of ensuring that digital transformation remains compatible with the protection of the human person.

This concern occupies a central place in the Encyclical *Magnifica Humanitas*, issued by Pope Leo XIV in 2026, which addresses the safeguarding of the human person in the age of AI. The document recognizes the potential contribution of technological innovation to human development, while warning against the consolidation of a technocratic paradigm in which efficiency, control, and profit become dominant criteria for organizing social and economic life. It further observes that control over digital platforms, infrastructure, data, and computing power is increasingly concentrated in major economic and technological actors, creating risks of opacity, exclusion, manipulation, dependency, and inequality. Against this background, the Encyclical identifies human dignity, the common good, the universal destination of goods, subsidiarity, solidarity, and social justice as essential criteria for evaluating technological power. The human-centered perspective developed in *Magnifica Humanitas* is particularly relevant to contemporary debates on digital governance. The Encyclical affirms the intrinsic and inalienable dignity of every human person and connects the protection of human rights directly with such dignity. It also warns that formal recognition of rights is insufficient when technological progress develops alongside practices capable of undermining them. Within the same framework, the common good is understood as a social expression of the dignity recognized in every person and as a collective condition that cannot be reduced to the aggregation of individual interests. From a legal perspective, these premises provide an important normative foundation for understanding digital governance not only as the management of technological systems, but as an institutional framework designed to ensure that technological power remains accountable to human beings and respectful of fundamental rights. This approach becomes especially significant when AI is incorporated into decision-making processes that affect individuals and communities. *Magnifica Humanitas* emphasizes that AI

cannot be regarded as a just technical or morally neutral phenomenon, because its design and operation necessarily reflect choices, priorities, classifications, and conceptions of the human person and society. Automated systems may reproduce biases, reinforce existing inequalities, affect privacy, or exclude individuals without adequate opportunities for explanation or contestation. For this reason, the Encyclical associates responsible AI governance with accountability, transparency, clearly defined responsibilities, legal safeguards, independent oversight, social participation, and mechanisms capable of challenging decisions and remedying harms.

In this context, the research problem that guides this study may be formulated as follows: to what extent can a human-centered model of digital governance, informed by the principles articulated in the Encyclical *Magnifica Humanitas*, provide adequate parameters for responding to the concentration of technological power and to the risks of exclusion, instrumentalization, and weakening of fundamental rights in the digital environment? The hypothesis adopted is that effective digital governance cannot be restricted to technical regulation, market efficiency, or abstract ethical commitments. Instead, it must incorporate substantive normative principles capable of subordinating technological development to human dignity, fundamental rights, social justice, and the common good.

As a result, the general objective of this research is to analyze the foundations of human-centered digital governance taking into account the Encyclical *Magnifica Humanitas*, examining how its principles may contribute to a governance model that places the human person at the center of technological development. More specifically, the study seeks to identify the ethical and normative parameters derived from human dignity, responsibility, transparency, solidarity, subsidiarity, social justice, and the common good that may guide the governance of artificial intelligence. This inquiry is particularly relevant because the Encyclical stresses that AI governance requires more than abstract appeals to ethics: it calls for robust legal frameworks, institutional oversight, informed participation, accountability, and effective mechanisms capable of ensuring that communities are not reduced to passive recipients of decisions imposed by those who control data, infrastructure, and computational resources.

The research adopts the hypothetical-deductive method, starting from the hypothesis that a human-centered approach provides a more adequate basis for reconciling technological innovation with the protection of fundamental rights and the common good. The methodological procedures consist of bibliographical and documentary research, developed through a qualitative, analytical, and interpretative approach. The Encyclical *Magnifica*

Humanitas constitutes the principal documentary source and is examined in dialogue with legal and interdisciplinary literature concerning AI and digital governance. From this methodological perspective, the principles identified in the document are analyzed in order to determine their capacity to provide substantive parameters for the governance of technological power and for the protection of individuals affected by algorithmic systems.

As preliminary results, the research indicates that a human-centered model of digital governance requires, first, the clear attribution of responsibility throughout the development and use of AI systems, accompanied by mechanisms of accountability, contestability, monitoring, and reparation for harm. Second, it requires robust legal and institutional safeguards capable of preventing efficiency, automation, or private technological power from prevailing over human dignity and fundamental rights. Third, the analysis demonstrates that participation, subsidiarity, solidarity, and social justice should not operate only as corrective principles after technological deployment, but as criteria capable of influencing the design, implementation, and oversight of AI systems from the outset. Finally, the preliminary findings suggest that transparency, independent oversight, human responsibility, effective participation, protection of vulnerable groups, and regulation of the concentration and use of data constitute essential elements of a governance framework oriented toward the common good. In this sense, technological innovation acquires social and legal legitimacy not simply from its technical capabilities, but from its capacity to remain subordinate to human dignity, fundamental rights, and the conditions necessary for a just and inclusive digital environment.

DISCLAIMER: This investigation made restricted use of AI tools exclusively as auxiliary support for grammatical revision, textual organization, technical translation, and terminological standardization. All analytical content, the formulation of the research problem and hypothesis, the selection and application of the hypothetical-deductive method, and the final considerations were independently developed by the author. All stages of the research process were conducted under human supervision, thereby ensuring scientific reliability, authorial responsibility, and the intellectual autonomy of the manuscript.

2. HUMAN DIGNITY AND FUNDAMENTAL RIGHTS AS FOUNDATIONS OF HUMAN-CENTERED DIGITAL GOVERNANCE.

Human-centered digital governance should be grounded in the principle that technological development derives its legitimacy from its capacity to serve and protect the human person, rather than from considerations of efficiency, computational power, or economic performance alone. This premise is expressly supported by the Encyclical *Magnifica Humanitas*. Leo XIV

(2026, nos. 50-56, p. 12) affirms that human dignity does not depend on a person's abilities, wealth, position in life, or on what an individual achieves or produces; rather, it is inherent and precedes any social, economic, or technological evaluation. The Encyclical further understands human rights as expressions of intrinsic human dignity and warns against situations in which such rights are formally proclaimed while technological progress continues alongside practices capable of undermining them. In the context of digital governance, this perspective requires fundamental rights to operate not only as corrective limits applied after technological deployment, but as substantive criteria capable of shaping the design, implementation, and evaluation of digital systems. As a result, technological innovation must remain subordinated to the protection of the person, ensuring that individuals are not reduced to data, profiles, performance indicators, or instruments of optimization, but remain the central subjects of rights within the digital environment.

This conception of dignity also establishes a substantive limit on any model of digital governance that evaluates individuals primarily according to productivity, performance, efficiency, or predictive classifications. Leo XIV (2026, nos. 51, 54-56, p. 12) emphasizes that the value of the human person does not depend on what one achieves or produces and that human rights derive from intrinsic dignity, warning against situations in which technological progress advances alongside violations of that dignity. From this perspective, algorithmic systems cannot legitimately transform data-driven classifications into standards for measuring human worth or determining access to rights and opportunities. Human-centered digital governance therefore requires legal and institutional arrangements capable of preventing individuals from being reduced to resources, profiles, or instruments for predefined technological objectives. Fundamental rights thus assume both a protective and a structuring function: they must prevent the instrumentalization of the person while simultaneously guiding the design, deployment, and evaluation of digital technologies according to equality, autonomy, and respect for intrinsic human dignity.

Vicençoni (2026, p. 9) situates *Magnifica Humanitas* within a broader ethical framework structured by the principles of the common good, the universal destination of goods, subsidiarity, solidarity, and social justice. According to his analysis, these principles provide criteria for guiding the use of AI so that technological development does not intensify exclusion or deepen existing social inequalities. He also highlights that the *Encyclical Letter* identifies significant risks associated with the concentration of technological power, the manipulation of information, and, above all, the reduction of the human person to data. From the perspective of

human-centered digital governance, this reading is particularly relevant because it shifts the debate from the just technical performance of AI systems to the social and normative consequences of their deployment. Technological systems must therefore be assessed not only according to what they are capable of doing, but also according to whether their operation preserves human dignity, promotes fair participation, and remains oriented toward the common good.

This interpretation is further consolidated in Vicençoni's concluding analysis. Vicençoni (2026, p. 15) emphasizes that the meaning of technology ultimately depends on its subordination to the dignity of the human person and notes that *Magnifica Humanitas* opens broader fields of inquiry involving work, economics, democracy, communication, international AI governance, and contemporary culture. This conclusion reinforces the idea that human-centered digital governance cannot be limited to isolated ethical recommendations or sector-specific rules. Rather, it requires a comprehensive framework in which technological innovation is evaluated in relation to its effects on persons, institutions, and social structures. In this sense, the contribution of *Magnifica Humanitas*, as interpreted by Vicençoni (2026), lies in providing an ethical-anthropological criterion capable of connecting the governance of AI with the protection of dignity, fundamental rights, social justice, and the common good.

This ethical-anthropological foundation acquires a concrete legal dimension when algorithmic systems participate in decisions capable of differentiating, classifying, and profiling individuals. Mendes and Mattiuzzo (2019, pp. 55-57) show that the problem of algorithmic discrimination cannot be addressed exclusively through technical adjustments, since it also requires regulatory and public-policy responses. In examining the emerging literature on algorithmic governance, the authors discuss accountability, explainability, accuracy, auditability, fairness, and transparency as relevant principles and mechanisms for governing algorithmic decision-making. Their approach is relevant because it moves the discussion from the abstract possibility of technological bias toward the institutional question of how decision-making systems should be structured when their results affect individuals and social groups.

Mendes and Mattiuzzo (2019, pp. 56-57) further clarify that accountability in algorithmic governance requires recognition that automated decision-making processes affect real individuals and, consequently, must incorporate mechanisms through which possible harms can be questioned and remedied at both individual and collective levels. The authors also distinguish explainability from just transparency, understanding the former as the possibility of providing humanly comprehensible reasons or justifications for a particular algorithmic

outcome rather than simply disclosing every technical step involved in producing it. This distinction is particularly significant for a human-centered model of digital governance because access to information about an algorithm is insufficient when affected persons remain unable to understand the grounds of a decision or meaningfully challenge its consequences. Thus, the protection of fundamental rights requires governance mechanisms that translate technical processes into intelligible forms of justification and preserve effective possibilities of contestation and redress. Such requirements reinforce the broader principle that technological decision-making must remain institutionally accountable to the persons whose rights and opportunities it affects.

This reasoning closely corresponds to the warning contained in *Magnifica Humanitas* that AI cannot be treated as a only technical or morally neutral phenomenon. Leo XIV (2026, nos. 102-104, p. 19) observes that when AI systems participate in decisions concerning employment, credit, access to public services, reputation, and other aspects of social life, they directly affect rights, opportunities, status, and freedom. The Encyclical Letter further warns that the apparent neutrality and objectivity of automated systems may conceal or reinforce stereotypes and biases embedded in their design, data, and underlying priorities, thereby producing new forms of exclusion and weakening the attribution of responsibility for harmful outcomes. From this view, the concerns identified by Mendes and Mattiuzzo (2019, pp. 56-57) regarding discriminatory outcomes, fairness, accountability, auditability, and transparency acquire an additional human-centered dimension. Algorithmic governance must therefore assess not only the technical accuracy of computational processes, but also the conception of the human person and society embedded in the criteria through which systems classify, differentiate, and prioritize individuals.

Nevertheless, a human-centered approach should not be confused with a categorical rejection of automated decision-making. Mattiuzzo (2021, pp. 347-348) introduces an important qualification by arguing that algorithmic decision-making cannot be considered inherently incompatible with human dignity only because it relies on profiling, generalizations, or excludes human judgment in certain circumstances. While some decisions are unsuitable for automation because they require individualized assessment and the exercise of prudence, others may legitimately rely on objective criteria and generalizations without necessarily impairing fundamental rights. The author therefore proposes a more differentiated analysis of automated decision-making, according to the nature and consequences of each decision, while identifying

discriminatory malfunction and accountability as central challenges to the lawfulness of algorithmic systems.

This distinction is particularly useful when read alongside *Magnifica Humanitas*. The Encyclical does not oppose technological innovation as such; rather, it requires that its development and use remain subordinate to human dignity and the common good. Leo XIV (2026, nos. 102-106, pp. 19-20) emphasizes that AI systems affecting rights, opportunities, *status*, and freedom cannot be regarded as morally neutral and must be accompanied by identifiable responsibility, accountability, appropriate safeguards, and institutional oversight. In a complementary legal perspective, Mattiuzzo (2021, pp. 354, 358) demonstrates that the decisive concerns surrounding automated decision-making lie not in automation itself, but in discriminatory malfunction, deficiencies in accountability, and the difficulty of ensuring intelligible and contestable decisions. A human-centered model of governance should therefore avoid imposing human intervention mechanically in every computational process, while requiring stronger guarantees whenever algorithmic decisions significantly affect fundamental rights. What matters is whether the decision-making architecture preserves dignity, prevents unjustified discrimination, enables responsibility and contestation, and keeps technological processes institutionally accountable to the persons affected by them.

In return, Brasil (2025, pp. 56-57) develops this movement from fundamental principles toward normative safeguards by examining Articles 2.027-AL to 2.027-AN of the Brazilian Draft Bill No. 4/2025. The study highlights that the proposed civil-law framework expressly connects the use of AI with personality rights, human dignity, and non-discrimination. It further identifies transparency, auditability, explainability, traceability, human oversight, governance, accessibility, reliability, and civil liability as operational principles intended to function as ex ante safeguards capable of preventing harm before violations materialize. The relevance of this approach lies in transforming the centrality of the human person from an abstract normative statement into legal and institutional requirements capable of influencing the design and operation of algorithmic systems.

Brasil (2025, p. 58) further argues that transparency and explainability require algorithmic systems to operate in a manner that is comprehensible, auditable, and capable of justification, particularly when their effects concern civil rights. Traceability, in turn, makes it possible to reconstruct the technical and logical chain underlying automated decisions, thereby enabling both auditing and legal accountability, while human oversight preserves the centrality of the person in sensitive decision-making processes. The author also associates AI governance with

the internalization of algorithmic compliance policies, including development protocols, testing procedures, bias correction, reliability standards, and mechanisms of civil liability. These elements reinforce a conception of digital governance in which fundamental rights are protected not only through abstract principles, but through concrete procedural and institutional duties designed to keep technological systems subject to human control, legal scrutiny, and effective responsibility.

The convergence between these legal contributions and the Encyclical Letter becomes clearer when responsibility is considered as a consequence of human dignity rather than only as a mechanism for allocating technological risks. Leo XIV (2026, nos. 105-106, p. 20) states that, for AI to respect human dignity and serve the common good, responsibility must be clearly defined throughout the stages of design, development, and use of AI systems. The Encyclical *Magnifica Humanitas* consequently associates accountability with the possibility of identifying who must account for decisions, justify them, monitor their effects, challenge them when necessary, and remedy resulting harms. It further emphasizes that ethical principles alone are insufficient without robust legal frameworks, independent oversight, informed users, and institutional structures capable of governing the effects of technological power.

By and large, these contributions support an understanding of human-centered digital governance based on three interconnected dimensions. The first is anthropological, because the person must remain the subject and purpose of technological development rather than being reduced to a profile, dataset, or object of optimization. The second is rights-based, because dignity must be concretized through guarantees against discrimination, opacity, arbitrary classification, and the erosion of autonomy and personality rights. The third is social and institutional, because the exercise of technological power must remain compatible with the common good and subject to structures of responsibility capable of preventing private or technological efficiency from overriding fundamental rights. In this regard, the dialogue between the Encyclical *Magnifica Humanitas* and the legal literature indicates that human-centered governance does not require rejecting AI; it requires ensuring that innovation remains normatively subordinated to human dignity and to the effective protection of the person in the digital environment.

3. RESPONSIBILITY, TRANSPARENCY, AND THE COMMON GOOD IN AI GOVERNANCE: FROM ETHICAL PRINCIPLES TO INSTITUTIONAL SAFEGUARDS

Human-centered digital governance requires more than the formal recognition of dignity and fundamental rights. It also demands institutional arrangements capable of translating these normative commitments into rules concerning participation, accountability, risk assessment, oversight, and the allocation of responsibility throughout the life cycle of AI systems. This transition from principles to governance is particularly evident in the Encyclical *Magnifica Humanitas*. Leo XIV (2026, nos. 105-109, p. 20) argues that responsibility must be clearly defined throughout the design, development, and use of AI, while accountability requires the possibility of identifying those who must justify decisions, monitor their effects, challenge improper outcomes, and remedy resulting harms. The Encyclical Letter further insists that abstract ethical principles are insufficient without robust legal frameworks, independent oversight, informed participation, and institutional mechanisms capable of preventing technological power from becoming concentrated and opaque. Under this setup, participation and subsidiarity are not peripheral considerations but conditions for ensuring that AI remains directed toward the common good rather than being governed exclusively by technological or economic actors.

The institutional implications of this approach are developed directly by Fel *et al.* (2026, pp. 9-10), who reconstruct from *Magnifica Humanitas* a governance model that is predominantly hybrid but goes beyond a conventional arrangement in which multiple public and private actors simply coexist. In their interpretation, the participation of the State, technological companies, experts, citizens, civil society organizations, and international institutions must be accompanied by an ordered distribution of functions and responsibilities. Multiplicity, by itself, does not guarantee accountability and may even allow responsibility to become dispersed. The model derived from Leo XIV (2026) therefore seeks to associate plural participation with a clear functional allocation of responsibilities, while maintaining human dignity, solidarity, subsidiarity, and the common good as normative criteria for the entire governance structure. This interpretation is consistent with Leo XIV (2026, no. 71, pp. 14-15; no. 72, p. 15), who applies subsidiarity specifically to the digital environment and rejects opaque and unilateral decision-making by actors that concentrate expertise, data, and decision-making authority. The Encyclical instead calls for transparency, accountability, meaningful participation, effective safeguards, and forms of cooperation in which institutions and communities share responsibility for the common good.

A comparable legal formulation appears in the regulatory principles proposed by Barroso and Mello (2024, pp. 31-32). The authors identify five complementary guidelines for good AI governance: the centrality of the common good, plural governance, transparency and explainability, security, and human control and responsibility. The common good requires AI development to be oriented toward the well-being of persons, countries, and the planet, with its benefits fairly distributed and its negative impacts mitigated through appropriate legal and regulatory measures. Plural governance, in turn, requires the participation of a diverse range of actors, including public authorities, scientists and researchers, civil society, academia, companies, and human-rights organizations, so that different perspectives and interests may contribute to legitimate decision-making. Transparency and explainability seek to ensure that users understand both the functioning of AI systems and the reasons underlying their decisions, thereby enabling possible challenges to their outcomes. Security further requires attention to impact assessment, data quality, cybersecurity, and traceability throughout the AI life cycle. Finally, human control and responsibility ensure that, despite the relative autonomy of algorithmic decision-making processes, responsibility remains attributable to natural or legal persons.

This conception closely converges with the Encyclical's understanding of technological governance. Leo XIV (2026, nos. 105-106, p. 20) links responsibility and accountability to institutional oversight and warns that the fast development of AI may outpace the formation of awareness, norms, safeguards, and institutions capable of governing its effects. The Encyclical Letter therefore emphasizes the need for robust legal frameworks, independent oversight, informed users, and political institutions capable of assuming responsibility for technological governance. Particularly significant is Leo XIV (2026, no. 108, p. 20), which states that AI affecting public goods and fundamental rights must be governed through clear criteria and effective oversight grounded in participation and subsidiarity, while communities and intermediary organizations must be able to contribute to discernment and oversight. In dialogue with Barroso and Mello (2024), the common good thus emerges not only as an aspirational ethical objective, but as an organizing principle of governance capable of informing plural participation, intelligibility of technological processes, security mechanisms, meaningful human oversight, and identifiable responsibility. In this sense, a human-centered model does not oppose technological autonomy in itself, but rejects institutional arrangements in which such autonomy dilutes accountability or excludes affected persons from the processes through which technological decisions are scrutinized, justified, and controlled.

Amid the Brazilian discussions, Brasil (2024, p. 8) examines Draft Bill No. 2,338/2023, in the version considered in the study, as a regulatory proposal combining a risk-based approach with a rights-based model. The study emphasizes that the proposal associates AI governance with accountability by developers and users, risk management, transparency, bias mitigation, information and comprehension rights, contestation, and measures designed to correct discriminatory effects. These mechanisms are particularly relevant from a human-centered perspective because they transform the protection of fundamental rights into governance duties that operate before and during the deployment of technological systems. The approach can be placed in dialogue with Leo XIV (2026, nos. 102-104, p. 19), which rejects the assumption that AI is morally neutral and warns that systems affecting employment, credit, public services, reputation, and other dimensions of social life can reproduce stereotypes and exclusion. Both perspectives therefore direct attention away from technological performance considered in isolation and toward the legal and social conditions under which algorithmic power is exercised. This preventive dimension becomes even clearer in the treatment of algorithmic impact assessment. Brasil (2024, p. 11) characterizes algorithmic impact assessment as a governance instrument designed to evaluate, document, and account for AI applications capable of generating significant risks to fundamental rights. More specifically, Brasil (2024, pp. 12-13) explains that the assessment encompasses known and foreseeable risks, associated benefits, the probability and severity of adverse consequences, the functioning of the system, testing and mitigation measures, possible discriminatory impacts, residual risks, and transparency toward affected persons. The framework also allows for the participation of affected social groups and provides for the periodic updating of impact assessments throughout the life cycle of high-risk AI systems. Altogether, these elements support a preventive and continuous conception of governance rather than a merely formal compliance exercise. This preventive logic corresponds to Leo XIV (2026, no. 106, p. 20), who calls for rigorous evaluation and institutions capable of governing the effects of technological development, and to Leo XIV (2026, nos. 108-109, p. 20), who emphasizes effective oversight grounded in participation and subsidiarity and affirms that social justice should not only be protected after technologies are deployed but should shape their design from the outset. Algorithmic impact assessment may therefore be understood as one of the institutional mechanisms through which the ethical orientation of the Encyclical Letter can acquire concrete legal expression.

Human oversight, however, should not be reduced to the mechanical insertion of a person into every automated decision. Wimmer and Doneda (2021, p. 395) argue that the necessity, form,

and timing of human intervention should be assessed according to the risks and consequences generated for affected individuals and groups, including impacts on fundamental rights, risks of discrimination, the reversibility of the effects of the decision, and the nature of the judgment involved. The authors further explain that relevant human participation may occur at different stages, ranging from *a posteriori* intervention to a priori participation or meaningful supervision throughout the system's life cycle, depending on the risks and effects involved (Wimmer & Doneda, 2021, p. 396). Their analysis therefore supports a differentiated model of human oversight, in which the intensity and timing of human participation should be proportionate to the characteristics and potential consequences of automated decision-making. This approach avoids equating human-centered governance with an absolute prohibition on automated decisions and instead places substantive protection of affected persons at the center of the analysis.

The same reasoning is developed through transparency and explainability. Wimmer and Doneda (2021, p. 397) identify the degree of transparency or opacity of an AI system and the comprehensibility of its decision-making process as relevant parameters for assessing automated decisions. In their discussion of explainability, the authors note that explanations may enable decisions to be simulated, contrasted with plausible alternatives, and potentially challenged by affected individuals through judicial or extrajudicial means. They further argue that the potential impact of automated decisions on fundamental rights may justify more specific forms of human intervention, whereas lower-impact decisions may permit more flexible arrangements. This analysis closely complements Leo XIV (2026, no. 105, p. 20), who associates accountability with the possibility of identifying who must account for decisions, justify and monitor them, challenge them when necessary, and remedy resulting harm. The broader institutional dimension is reinforced by Leo XIV (2026, no. 106, p. 20), which requires robust legal frameworks, independent oversight, informed users, and institutions capable of governing the effects of technological development. Explainability and human oversight thus perform related but distinct functions: the former strengthens intelligibility and contestability, while the latter preserves meaningful human responsibility where the nature or consequences of an automated decision require it.

Importantly, Wimmer and Doneda (2021) do not conclude that direct human review is indispensable in every circumstance. Wimmer and Doneda (2021, p. 399) argue that the discussion of human intervention must be situated within broader structures of governance and supervision and adapted to the specific circumstances of automated decision-making and the

particular risks posed to the rights and guarantees of affected persons. They further observe that *a posteriori* review or explanation may, in some cases, occur too late to prevent significant harm. In their concluding analysis, Wimmer and Doneda (2021, p. 400) maintain that automated decisions should remain subject to criteria and parameters that are comprehensible and contestable by human beings and that different mechanisms of "humanization" may jointly reduce the need for direct human review. Human review, accordingly, is not indispensable in every case, provided that the decision-making process remains legitimate, trustworthy, fair, and intelligible. This differentiated position is compatible with Magnifica Humanitas. Leo XIV (2026, nos. 105-106, p. 20) requires identifiable responsibility, accountability, resilient legal frameworks, appropriate safeguards, and independent oversight, while Leo XIV (2026, nos. 107-108, p. 20) emphasizes participation, shared standards of social justice, clear governance criteria, effective oversight, and subsidiarity. Human-centered governance should therefore be understood not as the preservation of direct human intervention for its own sake, but as the preservation of meaningful human responsibility, intelligibility, contestability, and effective control whenever automated decisions affect fundamental rights and the common good.

The operational dimension of this model is further developed by Fel *et al.* (2026, p. 12). In addressing conflicts among governance principles and actors, the authors propose minimum standards for the protection of rights, safety, oversight, and access to remedies, while also requiring intelligible explanations, opportunities for contestation, prior impact assessment, monitoring, clear allocation of responsibilities before deployment, independent oversight, and access to redress. This framework is concretely illustrated by Fel *et al.* (2026, p. 13) through the example of an AI system used in the allocation of social benefits. In that context, human dignity, the common good, social justice, solidarity, subsidiarity, shared responsibility, and transparency/accountability are translated into institutional requirements such as fundamental-rights impact assessment, participation of affected groups, minimum standards, predefined allocation of responsibility, independent auditing, and opportunities to contest automated outcomes. This operationalization reinforces the central propositions of Leo XIV (2026, nos. 108-109, p. 20): communities should not be reduced to passive recipients of technological decisions, while participation, subsidiarity, the common good, and social justice should shape the governance and design of AI systems themselves.

On the whole, these contributions support a conception of human-centered digital governance in which fundamental rights are implemented through interconnected preventive, procedural, and institutional safeguards. Algorithmic impact assessment anticipates and documents risks;

transparency and explainability make technological processes susceptible to scrutiny; human oversight protects against forms of decision-making that cannot legitimately be detached from human judgment; plural participation reduces concentrations of technological authority; and accountability prevents automation from dissolving responsibility. In dialogue with the Encyclical *Magnifica Humanitas*, these mechanisms acquire a common normative orientation: AI governance should not just make technological systems safer or more efficient, but ensure that their design, deployment, and social effects remain accountable to human dignity and directed toward the common good. This is precisely the movement from an ethics of technological intention toward an institutional architecture of responsible governance.

4. CONCLUDING REMARKS.

This research sought to analyze the foundations of human-centered digital governance taking into account the Encyclical *Magnifica Humanitas*, with the general objective of examining how its principles may contribute to a governance model capable of placing the human person at the center of technological development. More specifically, the study aimed to identify ethical and normative parameters derived from human dignity, responsibility, transparency, solidarity, subsidiarity, social justice, and the common good that may guide the governance of AI. The analysis developed throughout the research demonstrates that these principles are not limited to an abstract ethical framework. Rather, they can perform a structuring function in the design of legal and institutional mechanisms capable of subjecting technological power to fundamental rights and to the protection of the human person.

The research problem asked to what extent a human-centered model of digital governance, informed by *Magnifica Humanitas*, can provide adequate parameters for responding to the concentration of technological power and to the risks of exclusion, instrumentalization, and weakening of fundamental rights in the digital environment. The findings allow this question to be answered affirmatively, although with an important qualification: a human-centered model becomes effective only when its ethical premises are translated into concrete institutional safeguards. The dialogue between Leo XIV (2026) and the contributions of Vicençoni (2026), Mendes and Mattiuzzo (2019), Mattiuzzo (2021), Brasil (2024; 2025), Barroso and Mello (2024), Wimmer and Doneda (2022), and Fel *et al.* (2026) demonstrates that dignity and the common good require operational mechanisms such as accountability, explainability, contestability, algorithmic impact assessment, proportional human oversight, plural participation, independent supervision, and clear allocation of responsibility. Human-centered

governance therefore cannot remain at the level of ethical proclamation; it must acquire procedural, regulatory, and institutional expression.

Thus, the hypothesis formulated in the background issues is confirmed. Effective digital governance cannot be restricted to technical regulation, market efficiency, or abstract ethical commitments. The analysis indicates that technological innovation acquires legal and social legitimacy only when its design, deployment, and effects remain subordinated to human dignity, fundamental rights, social justice, and the common good. At the same time, the research does not support a categorical rejection of automation or the mechanical requirement of direct human intervention in every algorithmic decision. As demonstrated particularly through Mattiuzzo (2021) and Wimmer and Doneda (2022), the intensity and form of human oversight should vary according to the nature of the decision, its potential impact on fundamental rights, its reversibility, the degree of opacity involved, and the availability of effective mechanisms of explanation, contestation, and redress. This differentiated approach reinforces the human-centered character of governance without transforming human participation into a just formal requirement.

The hypothetical-deductive method proved particularly appropriate to the development of the research because it permitted the initial hypothesis to be confronted systematically with the normative propositions of the Encyclical *Magnifica Humanitas* and with the selected legal and interdisciplinary literature. The bibliographical and documentary procedures, combined with a qualitative, analytical, and interpretative approach, made it possible to identify convergences and distinctions among the authors and to examine how principles such as dignity, accountability, subsidiarity, transparency, and the common good may move from the ethical sphere into institutional arrangements for AI governance. In this sense, the methodological design was essential for connecting the anthropological and normative foundations of the Encyclical with concrete governance instruments discussed in the literature, particularly algorithmic impact assessment, human oversight, explainability, responsibility, participation, and independent supervision.

The empirical limitations of the research must nevertheless be acknowledged. The study is predominantly normative, bibliographical, and documentary and does not include field research, interviews, surveys, statistical analysis, or empirical evaluation of AI systems operating in specific institutional contexts. Consequently, its findings do not measure the practical effectiveness of the governance mechanisms examined or their concrete impact on affected persons and communities. Likewise, the analysis of the Brazilian legislative proposals

considered in the research reflects the normative framework examined in the cited studies and does not constitute an empirical assessment of their implementation. These limitations do not undermine the validity of the conclusions, but delimit their scope and indicate the importance of future empirical research capable of examining how principles of human-centered governance operate in concrete decision-making environments.

As a result, several concluding propositions may be advanced. First, fundamental rights should operate not just as *ex post* limits to technological harms, but as ex ante criteria capable of shaping the design and deployment of AI systems. Second, algorithmic impact assessment should be integrated into a continuous governance process capable of identifying risks, discriminatory effects, affected groups, mitigation measures, and residual harms before and throughout deployment. Third, transparency and explainability should be connected to effective contestability and access to remedies rather than reduced to formal disclosure. Fourth, human oversight should be proportionate to the risks, opacity, reversibility, and consequences of automated decisions, preserving meaningful human responsibility without requiring identical forms of intervention in every context. Fifth, governance structures should distribute responsibilities clearly among developers, deploying organizations, public authorities, independent supervisory bodies, and other relevant actors, thereby preventing automation or institutional plurality from diluting accountability. Finally, participation, subsidiarity, solidarity, and the common good should influence the architecture of AI governance from the outset, especially where technological systems affect public goods, vulnerable groups, and fundamental rights. These propositions synthesize the movement identified throughout the research from ethical principles toward an institutional architecture of responsible, participatory, and human-centered digital governance.

5. BIBLIOGRAPHY:

Barroso, L. R., & Mello, P. P. C. (2024). Artificial intelligence: Promises, risks and regulation. Something new under the sun. *Revista Direito e Práxis*, 15(4), e84479. https://doi.org/10.1590/2179-8966/2024/84479.

Brasil, D. R. (2024). Digital governance of artificial intelligence systems and the algorithmic impact assessment of Draft Bill No. 2338/2023 as underpinnings of the digital economy. *Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável*, 10(1), 1-17. https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0057/2024.v10i1.10364.

Brasil, D. R. (2025). Regulation of artificial intelligence and personality rights: A study of Articles 2.027-AL to 2.027-AN of Draft Bill No. 4/2025. In A. S. da S. Mello, M. de M. Palmeira, & P. D. Quinelato (Eds.*), Privacy, personal data protection and innovative businesses I* (pp. 52-66). SKEMA Business School. https://site.conpedi.org.br/publicacoes/czk1u677/op29u40h/f5w6Uy02Oa1WK7T7.pdf.

Brazil. Federal Senate. (2023). Draft Bill No. 2,338/2023: Provides for the use of artificial intelligence. *Federal Senate*. https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262.

Brazil. Federal Senate. (2025). Draft Bill No. 4/2025: Provides for the updating of Law No. 10,406, of January 10, 2002 (Civil Code), and related legislation. *Federal Senate*. https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9889356&disposition=inline.
Fel, S., Choroszewicz, M., & Kozak, J. (2026). A normatively grounded hybrid model of AI governance: Insights from the teaching of Leo XIV. *AI and Ethics*, 6, Article 475. https://doi.org/10.1007/s43681-026-01336-4.
Leo XIV. (2026). *Magnifica Humanitas*: On safeguarding the human person in the time of artificial intelligence [Encyclical letter]. *The Holy See*. https://www.vatican.va/content/leo-xiv/en/encyclicals/documents/20260515-magnifica-humanitas.html.
Mendes, L. S., & Mattiuzzo, M. (2019). Algorithmic discrimination: Concept, legal basis, and typology. *Direito Público*, 16(90), 39-64. https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766.
Mattiuzzo, M. (2021). "Let the algorithm decide": Is human dignity at stake? *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 11(1). https://doi.org/10.5102/rbpp.v11i1.6784.
Wimmer, M., & Doneda, D. (2022). "AI failures" and human intervention in automated decision-making: Parameters for legitimation through humanization. *Direito Público*, 18(100), 374-406. https://doi.org/10.11117/rdp.v18i100.6119
Vicençoni, D. L. (2026). *Magnifica Humanitas*: An ethical-anthropological analysis of education in the age of artificial intelligence. *NeoKrísis - Journal of Political and Legal Theories*, 1(1), e26005. https://doi.org/10.48075/f010zr07.

CHALLENGES OF TEACHING HAUSA CULTURE AMONG TERTIARY INSTITUTION STUDENTS IN THE TWENTY-FIRST CENTURY: IMPLICATIONS FOR INDIGENOUS COUNSELLING

BASHIRU MUHAMMAD LIMAN, Ph.D
Department of Guidance and Counselling,
Shehu Shagari University of Education, Sokoto, Nigeria
bashiru.liman@ssues.edu.ng/08065878471
ORCID ID: 0009-0005-3853-845X
AISHA USMAN DINGYADI
aishausmand70@gmail.com
08138797071

Abstract

The transmission and preservation of indigenous cultural values face severe disruptions within 21st-century higher education. This paper examines the multi-faceted challenges associated with teaching Hausa culture among tertiary institution students in Nigeria and explores the critical structural implications for indigenous counselling. Utilizing an analytical framework grounded in contemporary educational sociology, cultural studies, and African psychology, the study identifies several primary pedagogical barriers. These include the overwhelming influx of Westernized globalization, digital media saturation, linguistic erosion driven by the post-colonial prestige assigned to the English language, and contemporary religious misconceptions that mistakenly conflate traditional customs with pre-Islamic ignorance (*Jahiliyyah*). The paper argues that these pedagogical difficulties directly manifest as acute cultural alienation, identity fragmentation, and psychological disorientation among students—symptoms that standard, Eurocentric therapeutic modalities fail to resolve. To address these systemic issues, this study advocates for a paradigm shift toward an indigenous counseling framework. This approach structurally integrates traditional Hausa philosophical concepts—specifically *Kunya* (modesty, shame, and emotional restraint), *Kara* (altruism, empathy, and solicitousness), and *Mutunci* (human dignity, respect, and integrity)—into institutional support systems. The paper concludes that reinforcing Hausa cultural pedagogy, paired with culturally congruent therapeutic interventions, is vital to fostering psychological resilience, self-actualization, and identity resolution among contemporary African youth.

Keywords: Hausa Culture, Tertiary Institutions, Cultural Alienation, Indigenous Counselling, *Kunya* and *Kara*.

ETHNO-RELIGIOUS COUNSELLING AND CHALLENGES OF ACADEMIC PERFORMANCE AMONG UNDERGRADUATE STUDENTS IN SHEHU SHAGARI UNIVERSITY OF EDUCATION, SOKOTO: IMPLICATIONS FOR ACADEMIC COUNSELLING

BASHIRU MUHAMMAD LIMAN, Ph.D
Department of Guidance and Counselling,
Shehu Shagari University of Education, Sokoto, Nigeria
bashiru.liman@ssues.edu.ng/08065878471
ORCID ID: 0009-0005-3853-845X
ABDULLAHI BELLO TAMBAWAL, Ph.D
Department of Guidance and Counselling,
Shehu Shagari University of Education, Sokoto, Nigeria

ABSTRACT

Ethno-religious diversity is an important feature of university education, particularly in societies where ethnic and religious identities play significant roles in students' social relationships, values, attitudes and everyday interactions. Although cultural and religious diversity can promote mutual understanding and social integration, ethno-religious differences may also create challenges such as discrimination, stereotyping, social exclusion, interpersonal tension, prejudice and difficulties in adjustment, which may adversely affect students' academic experiences and performance. This study examines ethno-religious counselling and challenges of academic performance among undergraduate students of Shehu Shagari University of Education, Sokoto, with particular attention to its implications for academic counselling. The study will investigate the extent to which ethno-religious factors constitute challenges to students' academic performance and examine the potential contribution of counselling interventions in addressing such challenges. Specifically, the study will examine the relationship between ethno-religious interactions and academic performance, identify major ethno-religious challenges experienced by undergraduate students, and determine the counselling strategies that may promote tolerance, peaceful coexistence, psychological adjustment and improved academic engagement. A descriptive survey research design will be adopted for the study. The population will comprise undergraduate students of Shehu Shagari University of Education, Sokoto. Data will be collected using a structured questionnaire developed in line with the objectives and research questions of the study. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean and standard deviation, will be used to answer the research questions, while inferential statistics will be used to test the hypotheses at the 0.05 level of significance.

The **Keywords:** Ethno-religious counselling, academic performance, ethnic diversity, religious diversity and academic counselling.

THERAPEUTIC POTENTIAL OF URSOLIC ACID IN RHEUMATOID ARTHRITIS: TARGETING INFLAMMATION AND JOINT DESTRUCTION

Tasawar Iqbal
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5854-9069
Institute of Physiology and Pharmacology, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Email: tasawariqbal177@gmail.com
Sidra Altaf
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-7717-1375
Department of Pharmacy, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Email: sidra.altaf@uaf.edu.pk

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic systemic autoimmune disorder characterized by persistent synovial inflammation, progressive cartilage degradation, bone erosion, and functional impairment. Despite advances in disease-modifying antirheumatic drugs and biological therapies, treatment resistance, adverse effects, and incomplete disease control remain important challenges. Ursolic acid, a naturally occurring pentacyclic triterpenoid widely distributed in medicinal plants, fruits, and herbs, has attracted considerable interest because of its anti-inflammatory, antioxidant, and immunomodulatory properties. Experimental evidence suggests that ursolic acid may influence several molecular pathways involved in RA pathogenesis, including nuclear factor-kappa B, mitogen-activated protein kinase, and oxidative-stress signaling. By modulating these pathways, ursolic acid may reduce the production of pro-inflammatory mediators such as tumor necrosis factor-alpha, interleukin-1β, and interleukin-6. It may also suppress activation of inflammatory cells and fibroblast-like synoviocytes that contribute to synovial hyperplasia and joint destruction. Furthermore, its antioxidant activity may help reduce oxidative damage associated with chronic inflammation and cartilage degradation. Ursolic acid could therefore provide a multi-target phytochemical approach for controlling inflammation and protecting joint tissues. However, poor aqueous solubility and limited bioavailability may restrict its therapeutic application. Advanced delivery systems, including nanoparticles and other nanocarriers, could potentially improve its solubility, stability, bioavailability, and delivery to inflamed joint tissues. Overall, ursolic acid represents a promising experimental candidate for RA management, but well-designed in-vivo and clinical studies are required to establish its efficacy, pharmacokinetic profile, optimal dosage, and long-term safety.

Keywords: Ursolic acid; Rheumatoid arthritis; Inflammation; Joint destruction; Oxidative stress; Phytochemicals

PRODUCTION AND MICROBIOLOGICAL STUDIES OF ORANGE JUICE FLAVOURED WITH PINEAPPLE JUICE

Okechukwu, C. O., Akpan, U. M. and Tawariowei, M. A.
Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Ekowe, Yenagoa, Bayelsa State, Nigeria

Abstract

This study investigated the production and microbiological quality of orange and pineapple juices during storage with chemical preservatives. Fresh orange and pineapple fruits were processed into juice, subjected to physicochemical analysis and dispensed into sterile containers for a one-week shelf-stability study. The physicochemical parameters determined included original gravity, total soluble solids expressed as °Brix, pH and temperature. Microbiological analyses were conducted using nutrient agar for bacterial enumeration and Sabouraud dextrose agar for fungal enumeration, while isolates were characterized using cultural, microscopic and biochemical procedures. Sensory quality was evaluated using taste, aroma, appearance and overall acceptability. Before storage, orange and pineapple juices recorded original gravities of 1.042 and 1.057 °P, soluble solids of 10.47 and 14.03 °Brix, and pH values of 3.8 and 3.6, respectively. After one week of storage, the corresponding original gravities decreased to 1.027 and 1.015 °P, soluble solids to 6.82 and 3.82 °Brix, and pH to 3.4 and 3.1. Bacterial counts ranged from 3.0×10^3 to 3.2×10^3 CFU/mL, whereas fungal counts ranged from 3.0×10^3 to 3.4×10^3 CFU/mL. *Lactobacillus* spp., *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* were identified among the bacterial isolates, while *Penicillium* spp., *Candida* spp. and *Saccharomyces* spp. constituted the fungal isolates. The findings demonstrated that chemical preservation reduced but did not completely prevent microbial growth during storage. Strict hygienic processing, appropriate preservation and routine microbiological quality control are therefore necessary to improve the safety and shelf stability of locally produced fruit juices.

Keywords: *Orange juice; pineapple juice; microbial quality; sodium benzoate; shelf stability; physicochemical properties; fruit juice.*

Introduction

The increasing demand for nutritious, refreshing and minimally processed beverages has sustained the popularity of fruit juices among consumers worldwide. Beyond their desirable taste, colour and aroma, fruit juices provide vitamins, minerals, organic acids and diverse bioactive compounds that contribute to their nutritional importance. Orange (*Citrus sinensis*) is particularly valued as a rich dietary source of vitamin C and other antioxidant compounds, while pineapple (*Ananas comosus*) contains appreciable amounts of vitamins, minerals, dietary fibre

and phytochemicals. Pineapple has also attracted considerable interest as a functional food ingredient because of its nutritional composition and potential applications in food products. Consequently, combining the desirable qualities of orange and pineapple offers an opportunity to produce a fruit beverage with attractive sensory and nutritional characteristics.

However, the nutritional composition that makes fruit juices desirable for human consumption can also contribute to their susceptibility to deterioration during processing and storage. Fruit juices contain readily available nutrients and sufficient moisture to support microbial activity when appropriate control measures are not maintained. Although their naturally low pH inhibits many microorganisms, several acid-tolerant bacteria, yeasts and moulds can survive and proliferate in fruit-juice environments. Aneja et al. (2014) observed that microbial spoilage remains an important challenge in fruit-juice preservation because certain microorganisms can survive acidic conditions and adversely affect product quality. Contamination may originate from the fruits themselves or be introduced through processing water, equipment, utensils, packaging materials, handlers and the production environment.

The microbiological quality of fruit juice is particularly important because contamination has implications beyond deterioration and economic loss. Microbial activities can alter the taste, aroma, colour, acidity and overall acceptability of juice during storage, thereby reducing its shelf life. More importantly, the presence of potentially pathogenic microorganisms may raise food-safety concerns. These risks may be greater in small-scale and locally produced juices where inadequate sanitation, poor handling practices and inappropriate storage conditions can compromise product quality. Ensuring microbiological stability is therefore essential to maintaining both the sensory quality and safety of fruit-based beverages.

Different preservation techniques have been employed to minimize microbial deterioration and extend the shelf life of fruit juices. Conventional approaches include refrigeration, pasteurization and the application of approved chemical preservatives, while emerging preservation technologies have also received increasing attention (Aneja et al., 2014). Sodium benzoate is widely applied in acidic food and beverage systems because of its antimicrobial activity. Nevertheless, preservation does not eliminate the need for adequate sanitation and good manufacturing practices, as surviving or subsequently introduced microorganisms may still proliferate during storage.

Understanding how fruit-juice quality changes during storage is therefore important for establishing its stability and microbiological safety. Of particular interest is whether preservation can maintain the physicochemical and sensory characteristics of locally produced

orange and pineapple juices while effectively limiting microbial growth. Against this background, the present study produced orange and pineapple juices and evaluated their physicochemical characteristics, sensory acceptability and microbiological quality during a one-week storage period. The study further identified the predominant bacterial and fungal organisms associated with the stored juice samples, thereby providing information relevant to the quality control and safe production of locally processed fruit beverages.

Aim and Objectives

The study was aimed at producing fruit juice from orange and pineapple and evaluating its microbiological safety and shelf stability.

Specifically, the study sought to:

1. produce juice from orange and pineapple fruits;
2. determine selected physicochemical properties of the juice samples;
3. assess changes in the physicochemical properties after one week of storage;
4. determine the bacterial and fungal loads of the stored juice samples;
5. identify bacterial and fungal organisms associated with the juice samples; and
6. evaluate the sensory acceptability of the juice samples.

2. Materials and Methods

2.1 Source of Materials

Ripe orange fruits used for the study were purchased from Opollo Market, Yenagoa, Bayelsa State, Nigeria. Chemicals, reagents and other materials required for the analyses were obtained from the Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Ekowe, Bayelsa State, Nigeria.

2.2 Preparation of Juice Samples

The fruits were sorted and washed thoroughly with distilled water to remove adhering dirt and contaminants. The orange fruits were peeled and cut into smaller pieces using a sterile knife. Juice was subsequently extracted using a juice extractor and transferred into clean containers for subsequent analyses and treatments.

2.3 Physicochemical Analyses

The physicochemical parameters determined for the juice samples were original gravity, temperature, pH and total soluble solids expressed as °Brix.

2.3.1 Determination of Original Gravity

Original gravity was determined using a hydrometer. The juice sample was transferred into a measuring cylinder and the hydrometer was carefully introduced and allowed to float freely. The corresponding hydrometer reading was recorded as the original gravity.

2.3.2 Determination of Temperature

The temperature of each sample was determined using a thermometer. The thermometer was inserted into the juice sample and the stable reading was recorded in degrees Celsius.

2.3.3 Determination of pH

The pH was determined using a calibrated pH meter. The electrode was standardized using an appropriate buffer solution, rinsed and immersed in the juice sample. The stable reading displayed by the instrument was recorded.

2.3.4 Determination of Total Soluble Solids

The soluble solids content was determined using a Brix refractometer. A drop of each sample was placed on the prism of the refractometer and the reading was recorded as °Brix.

2.4 Addition of Preservatives and Storage

Aliquots of the juice samples were dispensed into appropriately labelled containers. Chemical preservatives were incorporated into the respective samples as specified in the experimental treatments. The samples were stored at room temperature for one week, during which changes in their physical characteristics were observed.

2.5 Shelf-Stability Assessment

After one week of storage, the samples were reassessed for physicochemical characteristics and subjected to microbiological and sensory analyses to determine changes associated with storage.

2.6 Microbiological Analysis

Nutrient agar was used for bacterial isolation and enumeration, while Sabouraud dextrose agar was employed for fungal isolation.

2.6.1 Preparation of Nutrient Agar

A quantity of 4.6 g of nutrient agar was dispersed in 200 mL of distilled water and mixed thoroughly. The medium was sterilized at 121°C and 15 psi for 15 minutes, allowed to cool and aseptically dispensed into sterile Petri dishes.

2.6.2 Preparation of Sabouraud Dextrose Agar

Thirteen grams of Sabouraud dextrose agar were suspended in 200 mL of distilled water and dissolved with heating and stirring. The medium was sterilized at 121°C and 15 psi for 15 minutes, allowed to cool and dispensed aseptically into sterile Petri dishes.

2.7 Serial Dilution and Inoculation

Serial dilution of the juice samples was performed using sterile distilled water. One millilitre of the appropriate dilution was transferred aseptically into sterile Petri dishes. Molten nutrient agar or Sabouraud dextrose agar was added using the pour-plate technique and mixed carefully with the inoculum. Nutrient agar plates were incubated at 37°C for 48 hours, whereas Sabouraud dextrose agar plates were incubated at 25°C for 72 hours. Following incubation, colonies were examined and enumerated, and microbial counts were expressed as colony-forming units per millilitre (CFU/mL).

2.8 Characterization of Bacterial Isolates

Bacterial colonies obtained from the samples were characterized using colony morphology, Gram staining and relevant biochemical tests. Gram staining was conducted to determine Gram reaction and cellular morphology. Biochemical characterization included catalase, carbohydrate fermentation and other tests employed in the original experimental procedure. Probable identities of the bacterial isolates were established from their cultural, microscopic and biochemical characteristics.

2.9 Identification of Fungal Isolates

Distinct fungal colonies were subcultured on freshly prepared Sabouraud dextrose agar to obtain pure cultures. Fungal isolates were examined microscopically following lactophenol cotton blue staining. Their cultural and microscopic characteristics were used for identification.

2.10 Sensory Evaluation

Sensory evaluation was carried out using taste, aroma, appearance and overall acceptability as attributes. The samples were evaluated using a 9-point hedonic scale ranging from 1 = dislike extremely to 9 = like extremely. Water and biscuits were provided to the panelists for palate cleansing between samples.

2.11 Statistical Analysis

Sensory data were subjected to one-way analysis of variance (ANOVA). Differences among means were considered statistically significant at $\mathbf{p < 0.05}$.

3. Results

3.1 Initial Physicochemical Properties of the Juice Samples

The initial physicochemical properties of the orange and pineapple juices are presented in Table 1. Orange juice recorded an original gravity of 1.042 °P, total soluble solids of 10.47 °Brix and pH of 3.8, while pineapple juice recorded 1.057 °P, 14.03 °Brix and pH 3.6, respectively. Both samples had a temperature of 27°C.

Table 1. Initial physicochemical properties of orange and pineapple juices

Juice sample	Original gravity (°P)	Sugar level (°Brix)	pH	Temperature (°C)
Orange	1.042	10.47	3.8	27
Pineapple	1.057	14.03	3.6	27

The pineapple juice therefore exhibited higher initial original gravity and soluble solids than the orange juice, whereas orange juice recorded a slightly higher pH.

3.2 Sensory Characteristics of the Juice Samples

The sensory scores of the juice samples are shown in Table 2.

Table 2. Mean sensory scores of the juice samples

Sample	Taste	Aroma	Appearance	Overall acceptability
A1	6.0	6.5	7.5	6.5
B1	4.0	5.5	6.0	4.5

Key: A1 = orange juice preserved with sodium benzoate; B1 = pineapple juice treated with sodium metabisulphite.

Sample A1 recorded higher sensory scores for all evaluated attributes. Its appearance score of 7.5 was the highest recorded sensory value, followed by aroma and overall acceptability, both with scores of 6.5. Sample B1 recorded an overall acceptability score of 4.5 and a taste score of 4.0.

3.3 Physicochemical Characteristics after One Week of Storage

Changes were observed in the physicochemical properties of the juice samples after one week of storage (Table 3).

Table 3. Physicochemical properties of the juice samples after one week of storage

Sample	Original gravity (°P)	Sugar level (°Brix)	pH	Temperature (°C)
A1	1.027	6.82	3.4	27
B1	1.015	3.82	3.1	27

The original gravity decreased from the initial values of 1.042 and 1.057 °P to 1.027 and 1.015 °P in A1 and B1, respectively. Total soluble solids similarly declined to 6.82 °Brix in A1 and 3.82 °Brix in B1. The pH decreased to 3.4 and 3.1, respectively.

3.4 Microbial Counts after One Week of Storage

Microbial growth was detected in both samples following the one-week storage period (Table 4).

Table 4. Total microbial counts of the juice samples after one week of storage

Sample	Bacterial count (CFU/mL)	Fungal count (CFU/mL)
A1	3.0×10^3	3.0×10^3
B1	3.2×10^3	3.4×10^3

Sample B1 recorded the highest bacterial and fungal counts of 3.2×10^3 and 3.4×10^3 CFU/mL, respectively. A1 recorded bacterial and fungal counts of 3.0×10^3 CFU/mL.

3.5 Bacterial Isolates Identified in the Juice Samples

Three probable bacterial groups were identified from the juice samples: *Lactobacillus* spp., *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.

Table 5. Probable bacterial organisms identified in the juice samples

Sample	Cultural characteristics	Probable organism
A1	Discrete whitish colonies	*Lactobacillus* spp.
A1	Circular, raised, shiny, smooth, colourless and non-pigmented colonies	*Escherichia coli*
B1	Circular, raised, shiny, smooth, colourless and non-pigmented colonies	*Escherichia coli*
B1	Discrete whitish colonies	*Lactobacillus* spp.
B1	Oval-shaped, clustered, creamy, raised and smooth colonies	*Staphylococcus aureus*

Escherichia coli and *Lactobacillus* spp. were detected in both juice samples, while *Staphylococcus aureus* was reported in B1.

3.6 Fungal Isolates Identified in the Juice Samples

Three major fungal groups were identified in the stored juice samples: *Penicillium* spp., *Candida* spp. and *Saccharomyces* spp.

Table 6. Probable fungal organisms identified in the juice samples

Sample	Cultural/microscopic characteristics	Probable organism
A1	Chains of single-celled conidia and colourless thallus	*Penicillium* spp.
A1	Presence of pseudohyphae	*Candida* spp.

A1	Discrete milky woolly colonies	*Saccharomyces* spp.
B1	Chains of single-celled conidia and colourless thallus	*Penicillium* spp.
B1	Discrete milky woolly colonies	*Saccharomyces* spp.
B1	Presence of pseudohyphae	*Candida* spp.

All three fungal groups were identified in the two samples, demonstrating the persistence of yeasts and moulds after the storage period.

4. Discussion

The physicochemical characteristics of the juice samples changed considerably during the one-week storage period. The initial original gravities of orange and pineapple juices were 1.042 and 1.057 °P, respectively, but declined to 1.027 and 1.015 °P after storage. Similarly, soluble solids decreased from 10.47 and 14.03 °Brix to 6.82 and 3.82 °Brix. These reductions suggest biochemical and microbiological transformations of soluble components during storage. Microbial utilization of available sugars could have contributed to the observed decline in soluble solids.

A reduction in pH was also observed. Orange juice decreased from pH 3.8 to 3.4, while pineapple juice decreased from 3.6 to 3.1. The increased acidity during storage may be associated with microbial metabolic activity and the production of organic acids. This agrees with the observation of Ajayi and Oderinde (2013) that microbial activity and fermentation in fruit juices can contribute to increasing acidity during storage.

The sensory results showed differences between the samples. A1 recorded taste, aroma, appearance and overall acceptability scores of 6.0, 6.5, 7.5 and 6.5, respectively, whereas B1 recorded corresponding scores of 4.0, 5.5, 6.0 and 4.5. Thus, the orange juice sample was more favourably rated across the evaluated sensory attributes. Changes in sensory properties during storage may have resulted from chemical reactions and microbial activities affecting the colour, taste and aroma of the products.

Despite the application of preservatives, microbial growth was detected in the stored samples. Bacterial populations ranged from 3.0×10^3 to 3.2×10^3 CFU/mL, while fungal populations ranged from 3.0×10^3 to 3.4×10^3 CFU/mL. The results indicate that the preservation treatments employed under the experimental conditions did not completely prevent microbial proliferation. Nwachukwu and Ezejiaku (2014) similarly reported that fruit juices remain highly perishable when preservation and hygienic controls are inadequate.

The bacterial organisms identified included *Lactobacillus* spp., *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. The occurrence of *Lactobacillus* spp. is relevant because lactic acid bacteria can survive under relatively acidic conditions and contribute to fermentation and deterioration of juice products. More importantly, the reported occurrence of *E. coli* and *S. aureus* suggests possible deficiencies in hygienic handling, processing equipment, water quality or post-processing contamination. Similar bacterial groups have been reported in fruit juices by Nwachukwu and Ezejiaku (2014).

The fungal organisms identified were *Saccharomyces* spp., *Penicillium* spp. and *Candida* spp. Yeasts and moulds are particularly important in fruit-juice spoilage because several species can tolerate the acidic conditions characteristic of these products. The presence of *Saccharomyces* and *Candida* could contribute to fermentation, changes in soluble solids and undesirable flavour development during storage. The occurrence of *Penicillium* spp. also demonstrates the need for appropriate hygienic handling and storage conditions.

Overall, the persistence of bacterial and fungal populations following preservation indicates that chemical preservatives should not be considered substitutes for good manufacturing and hygienic practices. Effective control of microbial deterioration requires an integrated approach involving sound-quality raw materials, potable processing water, proper sanitation of equipment and containers, appropriate thermal processing or preservation, hygienic handling and suitable storage conditions.

5. Conclusion

The study demonstrated that orange and pineapple juices could be produced and evaluated using physicochemical, sensory and microbiological parameters. The physicochemical characteristics of the juices changed during the one-week storage period, with reductions observed in original gravity, total soluble solids and pH. The orange sample showed comparatively higher sensory scores for taste, aroma, appearance and overall acceptability than the pineapple sample.

Microbial growth occurred in both samples after storage despite the use of chemical preservatives. Bacterial counts ranged from 3.0×10^3 to 3.2×10^3 CFU/mL, while fungal counts ranged from 3.0×10^3 to 3.4×10^3 CFU/mL. *Lactobacillus* spp., *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* were identified among the probable bacterial isolates, whereas *Penicillium* spp., *Candida* spp. and *Saccharomyces* spp. constituted the probable fungal isolates.

The findings therefore indicate that chemical preservation alone did not completely prevent microbial growth during the storage period. The microbiological quality and shelf stability of

locally produced fruit juices consequently depend on the combined application of effective preservation, hygienic processing and adequate quality-control measures.

Based on the findings, locally produced fruit juices should be processed under strict hygienic conditions, with particular attention to the microbiological quality of raw materials, water, utensils, equipment and packaging materials. Appropriate preservation procedures should be combined with suitable storage conditions rather than relying exclusively on chemical preservatives. Routine microbiological assessment of locally produced fruit juices is also recommended to detect contamination and protect consumers from potential foodborne hazards.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Authors' Contributions

All authors contributed to the conception, laboratory investigation, interpretation of findings and preparation of the manuscript.

Acknowledgements

The authors acknowledge the technical assistance and laboratory facilities provided by the Science Laboratory Technologists of Federal Polytechnic Ekowe during the conduct of the study.

References

Ajayi, I. A., & Oderinde, R. A. (2013). Effects of different home storage conditions and preservation on some chemical constituents of tomato (*Lycopersicon esculentum*). *IOSR Journal of Applied Chemistry, 4*(4), 19–29. https://doi.org/10.9790/5736-0441929

Aneja, K. R., Dhiman, R., Aggarwal, N. K., & Aneja, A. (2014). Emerging preservation techniques for controlling spoilage and pathogenic microorganisms in fruit juices. *International Journal of Microbiology, 2014*, 758942. https://doi.org/10.1155/2014/758942

El Hadi, M. A. M., Zhang, F. J., Wu, F. F., Zhou, C. H., & Tao, J. (2013). Advances in fruit aroma volatile research. *Molecules, 18*(7), 8200–8229.

Gasu, E. K., Appiah, V., Gyamfi, A. A., & Nketsia-Tabiri, J. (2012). Effects of irradiation and chemical preservatives on the microbiological quality of refrigerated fresh-cut mangoes. *European Journal of Food Research & Review, 2*, 101–110.

Nwachukwu, E., & Ezejiaku, F. C. (2014). Microbial and physicochemical characteristics of locally produced pineapple juice treated with garlic and ginger. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, 3*(6), 895–901.

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR MEDICATION ADHERENCE ASSESSMENT IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES: AN EXPLORATORY STUDY IN MOROCCO USING CHATGPT AND THE VALIDATED GENERAL MEDICATION ADHERENCE SCALE

Maryem Arraji[1] , Khaoula EL BARBI[1], Fatima Zahra BOUCHACHI[1], Mohamed Khalis[2,3,4,5] , Mohamed Chahboune[1]
[1]Laboratory of Health Sciences and Technologies, Higher Institute of Health Sciences, Hassan First University of Settat, Settat, Morocco
[2]Mohammed VI Center of Research and Innovation, Rabat, Morocco
[3]International School of Public Health, Mohammed VI University of Health Sciences, Casablanca, Morocco
[4]Higher Institute of Nursing Professions and Technical Health, Rabat, Morocco
[5]Laboratory of Biostatistics, Clinical, and Epidemiological Research, Department of Public Health, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohamed V University in Rabat, Rabat, Morocco

ABSTRACT

Objectives: Medication adherence remains a major challenge in the management of type 2 diabetes (T2D), especially in middle-income countries such as Morocco. With the rapid development of artificial intelligence, large language models, including ChatGPT, may offer new opportunities for clinical research through simulated patient profiles. This study examined the feasibility of using ChatGPT to generate culturally contextualized virtual profiles of Moroccan patients with T2D and to apply the validated Moroccan Arabic dialect version of the general medication adherence scale (GMAS).

Methods: This exploratory pilot simulation study used ChatGPT-4 to generate 11 virtual profiles based on representative sociodemographic and clinical characteristics of Moroccan patients with T2D. Each profile was administered the validated Moroccan Arabic dialect version of the GMAS.

Results: Four profiles (36.4%) showed high adherence, 6 (54.5%) displayed moderate adherence, and 1 (9.1%) exhibited low adherence. Expert evaluations were consistent, with all ratings ≥3 on a 4-point scale, supporting the credibility and cultural appropriateness of the profiles. The simulated patterns reflected real-world trends, with higher adherence among profiles treated with oral antidiabetic drugs, covered by health insurance, and having shorter disease duration, and lower adherence among profiles using insulin, lacking insurance, and having longer disease duration.

Conclusion: ChatGPT generated credible, culturally adapted patient profiles that enabled application of a validated psychometric tool in a simulated environment. This rapid, low-cost approach may support exploratory research, healthcare training, and intervention design. Comparative studies using real patient data are needed to confirm validity.

Keywords: Artificial intelligence; Diabetes mellitus, type 2; Feasibility studies; Medication adherence; Morocco; Psychometrics

THE PROBLEM OF MICROPLASTICS IN ENVIRONMENTAL MEDICINE

Mariami Managadze
" Student of the Faculty of Public Health, Tbilisi State Medical University."

Abstract

Introduction: Microplastics represent one of the most significant challenges in modern environmental medicine due to their widespread distribution and potential adverse effects on human health. These compounds enter the environment through various routes, including marine and freshwater sources, ambient air, and food products, increasing human exposure.

The study aimed to analyze the main sources, global distribution, and pathophysiological effects of microplastics on human health based on recent scientific literature.

Study Methods and Materials: This study is based on a narrative literature review conducted in accordance with PRISMA guidelines to ensure methodological transparency and accuracy. A comprehensive search was performed in the PubMed and Google Scholar databases, covering the period from 2014 to 2024. The following keywords were used: "microplastics," "human health," "bioaccumulation," "microplastics ingestion," and "toxicology of microplastics."

Inclusion criteria were: Peer-reviewed studies focusing on the impact of microplastics on human health, Systematic reviews, meta-analyses, original research articles. After initial screening of **134 articles**, **37** met the final eligibility criteria and were analyzed in depth.

Literature management was conducted using **Zotero**, while Microsoft Excel was used for data synthesis and thematic organization.

Results: The findings indicate that microplastics have bio accumulative properties and are linked to serious health effects, including endocrine disruption, inflammation, immune dysfunction, cancer risk, and neurodegenerative diseases.

Conclusion:

Strengthening control measures across drinking water, food, and air quality to mitigate microplastic exposure, supported by coordinated efforts in environmental regulation, public health, and education.

Key words: Microplastics, Health risks, Environmental medicine, Bioaccumulation.

Bibliography

1. **Browne, M.A., et al.** (2011). *Accumulations of Microplastic on Shorelines Worldwide: Sources and Sinks.* Environmental Science and Technology, 45, 9175–9179.
2. **Hao-Peng Wang, Xu-Hui Huang, Jia-Nan Chen, Meng Dong, Cheng-Zhen Nie, Lei Qin.** (2023). *Micro- and nano-plastics in food systems: Distribution, combined toxicity with environmental contaminants, and removal strategies.* Chemical Engineering Journal, 476, 15 November, 146430.

3. **Ivar do Sul, J.A., & Costa, M.F.** (2014). *The present and future of microplastic pollution in the marine environment.* Environmental Pollution, 185, 352–364.
4. **Li, Y., Tao, L., Wang, Q., Wang, F., Li, G., Song, M., & Sung.** (2023). *Potential Health Impact of Microplastics: A Review of Environmental Distribution, Human Exposure, and Toxic Effects.* Environmental Health, 1(4), 249–257.
5. **Schwabl, P., Köppel, S., Königshofer, P., Bucsics, T., Trauner, M., Reiberger, T., & Liebmann, B.** (2019). [Title missing]. [Journal name missing], 171(7), 453–457.
6. **Thompson, R., & Napper, I.** (2019). *Microplastics in the Environment.* In Plastics and the Environment (pp. 60–81).

BEYOND BORDERS: UNDERSTANDING THE BEHAVIOURAL DYNAMICS OF IRREGULAR MIGRATION IN AFRICA

OCHUMA VICTOR IDU
Federal University Dutse, Jigawa State, Nigeria,
iduvicochuma@gmail.com

Abstract

Irregular migration in Africa is commonly explained through structural conditions such as poverty, unemployment, political instability, conflict and limited economic opportunities. While these factors remain important, they do not fully explain why individuals facing similar circumstances make different migration decisions or knowingly undertake considerable risks. This article examines irregular migration in Africa from a behavioural perspective, focusing on the interaction between migration aspirations, perceived opportunities, risk perceptions, social networks, information, household expectations and individual capabilities. The study adopts a qualitative approach based on a review of scholarly literature, migration theories, policy documents and empirical studies on African migration. It draws on the aspirations-capabilities framework, rational choice perspective, migration network theory and the new economics of labour migration. The article argues that irregular migration is neither simply an irrational response to hardship nor an inevitable consequence of structural deprivation. Rather, it is a process of bounded decision-making in which migrants interpret opportunities and risks within specific social, economic and institutional contexts. Social networks, digital media and migration cultures can strengthen migration aspirations, while border restrictions and limited regular pathways can influence the strategies through which these aspirations are pursued. The article concludes that effective migration governance must address structural conditions while recognising migrants as active decision-makers shaped by information, social expectations, perceived risks and capabilities.

Keywords: Africa; irregular migration; migration aspirations; migration decision-making; migration governance; migrant behaviour; risk perception; social networks.

1. Introduction

Migration has historically been an integral part of African social, economic and political life. People have moved across communities, regions and national borders in search of employment, trade, education, family reunification, security and improved livelihoods. Contemporary African migration therefore cannot be understood solely as a movement from poor countries to rich countries. Much migration occurs within countries and between African states, while regional economic communities have developed frameworks intended to facilitate mobility,

trade and integration. The African Union and regional economic communities consequently recognise migration as an important component of development and regional integration.

At the same time, irregular migration has become a major concern for governments, international organisations and civil society. The phenomenon is frequently associated with movement without required documentation, residence beyond authorised periods, unauthorised entry or employment outside applicable legal frameworks. Yet the concept of irregular migration is complex because the boundary between regular and irregular mobility is shaped by national laws, administrative practices, regional agreements and migrants' changing legal circumstances. The situation is particularly complicated in West Africa, where the Economic Community of West African States (ECOWAS) has established a free-movement regime but where implementation remains uneven. Arhin-Sam et al. (2022) demonstrate that everyday mobility in the ECOWAS region frequently operates through a mixture of formal and informal practices, making the distinction between regular and irregular movement less straightforward than conventional policy narratives suggest.

Despite the complexity of the phenomenon, explanations of irregular migration frequently emphasise structural conditions. Poverty, unemployment, insecurity, weak governance, demographic pressures and limited opportunities are often presented as the principal causes of migration. Such explanations are useful but incomplete. They cannot adequately explain why people experiencing similar circumstances make different migration decisions, why some individuals remain despite strong migration aspirations, or why others undertake dangerous journeys even when they possess knowledge of the associated risks.

This limitation has encouraged migration scholars to pay greater attention to agency, aspirations, capabilities and decision-making. De Haas (2010, 2021), for example, argues that migration emerges through the interaction of aspirations and capabilities within particular opportunity structures. Migration should therefore not be reduced to a mechanical response to poverty or deprivation. Black et al. (2022) similarly demonstrate that migration choices in West Africa involve multiple forms of uncertainty and cannot be adequately understood through simple economic explanations.

A behavioural approach adds another important dimension. Behavioural analysis asks how individuals perceive their circumstances, interpret available information, evaluate risks, respond to social expectations and make decisions under conditions of uncertainty. It recognises that individuals do not always possess complete information or unlimited resources. Their

decisions are therefore shaped by what they know, what they believe, what people around them believe, what they hope to achieve and what they consider possible.

The importance of this perspective becomes particularly clear in relation to dangerous migration journeys. Research on West African boat migration demonstrates that migrants may knowingly confront serious risks while still considering migration worthwhile (Hernández-Carretero & Carling, 2012). Similarly, research in Senegal and Guinea has found that greater perceptions of migration-related risks are associated with lower intentions to migrate irregularly, although risk perception does not operate independently of structural and socio-economic conditions (Tjaden et al., 2023). These findings challenge the simplistic assumption that irregular migrants are simply uninformed or irrational risk-takers.

The digital transformation of African societies has added another layer to migration behaviour. Social media platforms and migrant networks increasingly provide potential migrants with information about destinations, employment opportunities, routes and migrant experiences. However, the information available may be incomplete or biased. Obi et al. (2021), studying Nigeria, found that social media and migrant networks can reduce the perceived threshold cost of migration while simultaneously creating information asymmetries, particularly where information about destination opportunities is more readily available than information about transit risks.

This article therefore examines the behavioural dynamics of irregular migration in Africa. It argues that irregular migration is best understood as a process of **bounded agency**, in which migrants make decisions within structural, social and institutional constraints. The article does not portray irregular migrants as either passive victims or irrational risk-takers. Instead, it considers them as social actors who develop aspirations, interpret information, assess opportunities, negotiate risks, rely on networks and adapt their behaviour as circumstances change.

The central research question is:

How do individual aspirations, risk perceptions, social networks, information and structural constraints shape the behavioural dynamics of irregular migration in Africa?

The article has six specific objectives:

1. To examine the behavioural factors influencing irregular migration decisions in Africa;
2. To analyse the relationship between migration aspirations and capabilities;
3. To examine how migrants perceive and respond to migration-related risks;
4. To assess the role of social networks and digital media in shaping migration behaviour;

5. To analyse migrant responses to border controls and institutional restrictions; and
6. To examine the implications of behavioural dynamics for migration governance in Africa.

2. Conceptualising Irregular Migration and Migrant Behaviour

2.1 Understanding irregular migration

Irregular migration generally refers to movement that takes place outside the regulatory framework of countries of origin, transit or destination. The International Organization for Migration (IOM, 2019) uses the term to describe movement occurring outside the laws, regulations or international agreements governing entry into or exit from the state of origin, transit or destination.

Importantly, irregular migration should not automatically be equated with criminality. Migratory status can change over time. A person who enters a country legally may subsequently become irregular by overstaying a visa. Similarly, an individual may enter through an irregular route but later obtain a lawful status. Irregularity is therefore often a legal and administrative condition rather than a permanent characteristic of an individual.

This distinction is especially significant in Africa. Within regional communities such as ECOWAS, individuals may have rights to enter, reside and work in member states subject to specified conditions. Arhin-Sam et al. (2022) show that the formal free-movement framework coexists with informal border practices, administrative difficulties and uneven implementation. Consequently, some forms of mobility that appear irregular from a narrow national perspective may exist within historically established patterns of cross-border movement. Irregular migration must therefore be analysed within the broader governance environment in which mobility takes place.

2.2 Migrant Behaviour

Migrant behaviour refers to the decisions, actions, adaptations and interactions through which individuals and households respond to migration opportunities and constraints. In the context of irregular migration, behavioural analysis includes:

- The formation of migration aspirations;
- Destination selection;
- Information-seeking;
- Risk assessment;
- Mobilisation of financial resources;
- Reliance on social networks;

- Route selection;
- Responses to border controls;
- Adaptation to transit and destination conditions;
- Employment and survival strategies; and
- Decisions regarding return, onward migration or settlement.

Behaviour should not be interpreted as purely individual. Migration decisions are embedded within families, communities and wider social networks. A person may decide to migrate partly because of expectations that he or she should support parents, siblings, spouses or children. Migration can therefore involve both personal aspirations and collective household strategies.

3. Methodology

This article adopts a qualitative, analytical review approach. It draws on secondary sources including peer-reviewed journal articles, books, migration theories, institutional reports and policy literature relating to migration in Africa.

The literature was examined thematically, with particular attention to studies addressing migration aspirations, decision-making, risk perception, social networks, digital media, migration choice, border governance and migrant adaptation. Empirical attention is given to several African contexts, including West Africa, Nigeria, Mali, Senegal, Guinea, The Gambia, Ethiopia and Morocco.

The study does not claim that behavioural patterns identified in one African migration corridor are universally applicable to all African migrants. Africa contains highly diverse migration systems, and migration behaviour varies according to gender, age, class, nationality, destination, migration corridor, political circumstances and legal status. The purpose is therefore to identify recurring behavioural mechanisms rather than construct a single behavioural profile of the African irregular migrant.

4. Theoretical Framework

4.1 Aspirations-Capabilities Framework

The principal theoretical framework adopted in this article is the aspirations-capabilities approach developed by de Haas (2021). The framework conceptualises migration as a function of both aspirations and capabilities within perceived geographical opportunity structures. Migration aspiration refers to the desire or preference to move, whereas capability concerns the resources and practical capacity required to translate that aspiration into actual movement. These may include financial resources, information, social connections, legal documents, physical mobility and access to transportation.

The distinction is analytically important. Large numbers of people may aspire to migrate without actually migrating. Conversely, some individuals may migrate despite relatively limited resources because they have access to strong social networks, financial support or alternative migration arrangements. The framework therefore moves beyond the simple assumption that poor conditions automatically generate migration. Poverty may generate dissatisfaction or aspirations, but whether migration occurs depends on capabilities and perceived opportunities. Recent research from Ethiopia further demonstrates that migration aspirations and perceived capabilities can evolve over time rather than remaining fixed characteristics of individuals (Mayer, 2026). Migration behaviour should therefore be understood as dynamic rather than static.

4.2 Rational Choice Perspective

Rational choice approaches understand migration as a decision involving expected benefits, costs and risks. The migrant is assumed to consider the possible consequences of alternative courses of action. However, the application of rational choice to irregular migration must be approached carefully. Migrants rarely possess complete information. Their assessment of risk may be based on personal experience, stories from relatives, social media content, rumours or information supplied by intermediaries.

Consequently, what appears objectively irrational may be subjectively understandable within the migrant's information environment. Tjaden et al. (2023) provide useful empirical evidence from Senegal and Guinea. Their study found that higher perceptions of migration risk were strongly associated with lower intentions to migrate irregularly, although structural and socio-economic factors remained important. This suggests that risk perception forms part of a broader decision-making process rather than functioning as an independent determinant.

4.3 Migration Network Theory

Migration network theory explains how social relationships influence migration decisions. Massey et al. (1993) argue that social networks can reduce the costs and risks associated with migration by providing information, assistance and connections between origin and destination communities. Networks can influence behaviour before, during and after migration. A potential migrant may obtain information about employment from a relative abroad, receive money to finance the journey, obtain accommodation upon arrival or receive assistance in finding employment. The existence of a network can therefore transform migration from an uncertain individual project into a socially supported process.

4.4 New Economics of Labour Migration

The new economics of labour migration shifts attention from the isolated individual to the household. Stark and Bloom (1985) argue that migration may function as a household strategy for managing risks and diversifying income. Within African societies, migration can therefore be linked to expectations concerning family support, education, housing, marriage, business investment and household consumption. A young person may migrate not only because of personal dissatisfaction but because migration is perceived as a means of fulfilling family responsibilities. This perspective helps explain why migrants may accept significant personal risks when migration is associated with broader household expectations.

5. Behavioural Drivers of Irregular Migration in Africa

5.1 Economic aspirations

Economic considerations remain central to migration decisions. Limited employment opportunities, low wages, underemployment and inadequate prospects for social mobility can strengthen migration aspirations. Research among young people and returnees in Mali found that underemployment, difficulties providing for relatives and perceptions of limited future opportunities contributed to migration aspirations (Bleck & Lodermeier, 2021).

However, the behavioural interpretation requires caution. Economic hardship does not automatically produce migration. If it did, the poorest individuals would always be the most likely to migrate internationally. In reality, international migration often requires resources. This is consistent with de Haas's (2021) argument that migration depends on both aspirations and capabilities. Very poor individuals may possess strong aspirations but lack the financial or social resources to undertake international migration. Thus, the relationship between poverty and irregular migration is not linear.

5.2 Social mobility and imagined futures

Migration is also influenced by aspirations for social mobility. Individuals may associate migration with a better future, improved housing, education, employment or social status. Migration aspirations can be shaped by what individuals observe around them. When migrants return with visible evidence of economic success, migration can become socially associated with achievement. This creates what may be described as **migration cultures**, where mobility becomes part of the imagined pathway to adulthood and success. In such settings, remaining behind may increasingly be interpreted as failure, while migration becomes associated with ambition.

5.3 Family obligations

Migration behaviour can also emerge from expectations concerning family responsibility. A migrant may believe that migration will enable him or her to:

- Provide for parents;
- Support younger siblings;
- Finance children's education;
- Establish a business;
- Construct a house;
- Marry;
- Accumulate savings; or
- Improve the family's social position.

Consequently, migration behaviour cannot always be interpreted as individual self-interest. It may represent a collective household investment.

6. Migration Aspirations and Bounded Agency

One of the most important insights for understanding irregular migration is that migrants possess agency, but that agency is constrained. The concept of **bounded agency** captures this relationship. Migrants make choices, but their choices are conditioned by economic structures, immigration policies, family expectations, social norms, legal restrictions and available resources.

This helps explain why the decision to migrate irregularly should not automatically be interpreted as a completely free choice. For example, a potential migrant may prefer legal migration but discover that:

- Visa requirements are expensive;
- Employment opportunities abroad require formal sponsorship;
- Legal recruitment channels are inaccessible;
- Documentation is difficult to obtain;
- Migration programmes are limited; or
- Legal pathways are unavailable for the desired destination.

The individual may therefore choose between remaining behind and pursuing a less regulated route.

Black et al. (2022) demonstrate that migration choice in West Africa is often a gradual process involving aspirations, abilities, uncertainty and multiple forms of decision-making. The

important point is that policy interventions cannot assume that migrants simply choose between "legal migration" and "illegal migration" as two equally accessible alternatives.

7. Risk Perception and Risk-Taking Behaviour

7.1 The paradox of known risk

Perhaps the most striking behavioural characteristic of irregular migration is that some migrants undertake dangerous journeys despite knowing that those journeys involve significant risks. Research on West African boat migration challenges the tendency to label such migrants as irrational. Hernández-Carretero and Carling (2012) demonstrate that risk-taking was influenced by social, cultural and economic factors, including difficulties associated with achieving adulthood, masculinity, pride, honour and religious beliefs.

This suggests that risk is not perceived in isolation. A migrant may think, "the journey is dangerous." but simultaneously, "Remaining here is also dangerous to my future."

The behavioural decision therefore involves a comparison between different forms of insecurity.

7.2 Objective versus subjective risk

Migration policy often focuses on objective risks:

- Death;
- Injury;
- Trafficking;
- Detention;
- Exploitation;
- Deportation;
- Robbery; and
- Abuse.

However, migrants respond to **subjective risk**, their perception of how likely these events are and how severe their consequences would be. Two individuals may receive the same information but respond differently because they have different experiences, expectations and social environments.

Tjaden et al. (2023) found that higher risk perceptions were associated with lower intentions to migrate irregularly in Senegal and Guinea. However, the authors also show that structural and socio-economic factors remain important. Risk communication therefore cannot substitute for addressing the underlying conditions that shape migration aspirations.

7.3 Normalisation of risk

Risk can also become normalised within communities where irregular migration is common. When individuals observe friends or relatives successfully completing a dangerous journey, the perceived risk may decline. A successful migrant becomes evidence that, "it can be done." This does not necessarily mean the individual denies the danger. Rather, the perceived probability of failure may be reduced through social experience. Conversely, negative experiences may not always discourage migration. Bleck and Lodermeier (2021) found that many Malian returnees still expressed a desire to migrate again despite reporting that their journeys had been more difficult than expected. This demonstrates that migration behaviour is influenced by more than simple risk avoidance.

8. Social Networks and Migrant Behaviour

Migration is fundamentally social. Family members, friends, neighbours and previous migrants can provide information and resources that alter the perceived cost of migration. Massey et al. (1993) argue that migration networks can contribute to the self-perpetuation of migration by reducing the risks and costs associated with subsequent migration.

Networks influence behaviour in several ways.

First, they provide **information**.

Second, they provide **material assistance**.

Third, they provide **social reassurance**.

Fourth, they can create **migration expectations**.

A young person may decide to migrate because several friends have already migrated and report positive experiences. Networks can therefore reduce uncertainty while simultaneously increasing migration aspirations.

The Nigerian evidence is particularly important. Obi et al. (2021) found that social media and migrant networks can facilitate migration intentions by reducing the threshold cost of migration. However, the information environment can be asymmetrical: potential migrants may receive considerable information about destination opportunities while receiving less information about transit risks. This creates an important behavioural problem, as m**ore information does not necessarily mean better information.**

9. Social Media and the Behavioural Dynamics of Migration

The expansion of social media has transformed how migration aspirations are produced and communicated. Platforms such as Facebook, Instagram, TikTok, WhatsApp and YouTube

enable migrants and potential migrants to communicate across borders almost instantaneously. Social media can:

- Increase awareness of migration opportunities;
- Provide destination information;
- Facilitate contact with migrants abroad;
- Display migrants' economic achievements;
- Create expectations about life abroad;
- Connect migrants with intermediaries; and
- Disseminate warnings about migration risks.

The behavioural effects are therefore ambivalent.

Social media can encourage migration by making distant destinations appear accessible. At the same time, it can discourage migration when migrants share negative experiences. The problem is that online representations are frequently selective. Migrants may present successful experiences while concealing unemployment, exploitation, loneliness or legal insecurity. This may create an **aspirational bias**, in which prospective migrants compare their own difficult circumstances with idealised representations of migrant success.

Nigerian research reinforces the importance of this relationship. Salami et al. (2026) found a positive association between social media exposure and irregular migration intentions among youths in Plateau State, while digital entrepreneurship orientation was negatively associated with migration intentions. Although this single study should not be generalised to all African youth, it illustrates how digital environments and perceived local opportunities can interact in shaping migration intentions.

10. Gender, Age and Social Expectations

Migration behaviour is not homogeneous. Age and gender can influence aspirations, risk perception and social expectations. Young people are particularly important because migration may become connected with transitions into adulthood. In some communities, adulthood is associated with employment, financial independence, marriage and the ability to support relatives.

When these transitions are delayed by unemployment or economic insecurity, migration may appear to offer an alternative route to adulthood. Hernández-Carretero and Carling (2012) demonstrate how masculinity, honour and social expectations influenced risk-taking among young West African migrants. Gender also affects the types of risks migrants encounter.

Women may face heightened exposure to:

- Sexual exploitation;
- Trafficking;
- Gender-based violence;
- Domestic servitude;
- Discriminatory employment practices; and
- Reproductive health risks.

Men may face greater exposure to certain forms of dangerous labour, physical violence and social pressure associated with expectations of economic provision. These patterns should not be treated as universal. Rather, they demonstrate the importance of examining migration behaviour through intersecting social identities and circumstances.

11. Behavioural Adaptation During Migration

Migration is not a single decision made at the point of departure. It is a continuing process.

A migrant may initially intend to reach one destination but later change plans because of:

- Financial difficulties;
- Border restrictions;
- Violence;
- Changes in employment opportunities;
- Information received during the journey;
- Family circumstances;
- Health conditions;
- Deportation;
- Legal opportunities; or
- Changing perceptions of risk.

This makes migration behaviour dynamic. Thorsen (2017), examining sub-Saharan migrants in Morocco, demonstrates how uncertainty, waiting and hope can reshape migrant trajectories and expectations. Migrants may remain in transit locations longer than expected and continually renegotiate their plans. This process can produce what may be called **adaptive migration behaviour**. Rather than following a predetermined route, migrants continually respond to changing circumstances.

12. Border Controls and Migrant Responses

Migration controls are intended to regulate movement, but they can also influence migrant behaviour in unexpected ways. When legal pathways are accessible, migrants may have

incentives to use them. When legal routes become highly restrictive, some migrants may seek alternative pathways.

Thus, border controls can produce behavioural adaptation. Potential responses may include:

- Postponing migration;
- Changing destinations;
- Changing routes;
- Relying more heavily on social networks;
- Seeking assistance from intermediaries;
- Shifting from one form of mobility to another; or
- Abandoning migration plans.

The relationship between migration controls and migrant behaviour is therefore not necessarily linear.

In West Africa, the situation is even more complicated because regional free-movement arrangements coexist with national border practices. Arhin-Sam et al. (2022) show that mobility in the ECOWAS region often operates through everyday practices that do not perfectly correspond to formal regulations.

Migration governance must therefore recognise the difference between **controlling borders** and **controlling mobility**. A border may become more heavily policed without eliminating the aspirations and capabilities that produce mobility.

13. The Role of Brokers and Intermediaries

Another important behavioural dimension concerns intermediaries. Migrants may rely on recruiters, agents, transport providers, smugglers or informal brokers to navigate migration systems. These intermediaries can provide information and facilitate movement, but they may also exploit migrants.

Research on Ethiopian labour migration, for example, indicates that prospective migrants can be recruited through brokers, relatives and friends and may receive inaccurate information about employment opportunities and working conditions.

This produces an important information asymmetry. The migrant may make a decision based on information that appears credible but is incomplete or deliberately misleading. Thus, behavioural analysis must recognise that migration decisions are not always based on freely available or accurate information.

14. Irregular Migration as a Process of Social Learning

Migration behaviour can also be understood through the concept of social learning. Individuals learn from:

- Migrants who return;
- Migrants who remain abroad;
- Family members;
- Friends;
- Community leaders;
- Social media;
- Migration agents; and
- Stories circulating within communities.

Success stories can reinforce migration aspirations.

Failure stories can either discourage migration or teach potential migrants how to avoid particular difficulties. For example, a failed migrant may return with knowledge about:

- A Dangerous Route;
- An Unreliable Intermediary;
- An Expensive Transit Location;
- Employment Opportunities;
- Border Practices; Or
- Alternative Destinations.

The failed migration attempt therefore becomes a source of information for others. Migration consequently becomes cumulative: each migration experience can alter the information environment of subsequent migrants.

15. Behavioural Implications for Migration Governance

A behavioural understanding of irregular migration has important implications for migration governance.

15.1 Information campaigns must address information asymmetry

Simply telling people that irregular migration is dangerous may have limited effectiveness. Information campaigns should provide credible and balanced information about:

- Actual migration risks;
- Employment conditions;
- Legal migration pathways;
- Visa requirements;

- Recruitment practices;
- Living costs;
- Wages;
- Migrants' rights; and
- Realistic opportunities in destination countries.

Information should come from trusted sources and should address the information environments in which prospective migrants actually make decisions.

15.2 Expand accessible regular migration pathways

If legal pathways are inaccessible, migrants with strong aspirations may continue searching for alternatives. This does not mean that opening legal pathways would eliminate irregular migration. Rather, accessible and realistic pathways can reduce the gap between migration aspirations and lawful opportunities.

15.3 Address structural conditions

Behavioural interventions cannot substitute for development. If unemployment, underemployment, insecurity and weak social protection remain widespread, migration aspirations are likely to remain strong.

Policies should therefore address:

- Youth employment;
- Entrepreneurship;
- Vocational education;
- Rural development;
- Social protection;
- Access to finance; and
- Regional labour mobility.

15.4 Engage migrants and returnees

Returnees possess valuable experiential knowledge. Rather than treating returned migrants merely as beneficiaries of reintegration programmes, policymakers can engage them in designing realistic migration information campaigns. Their experiences may provide more credible information than generic government warnings.

15.5 Strengthen regional cooperation

African migration is predominantly regional and intra-African. Migration governance should therefore strengthen cooperation among states and regional economic communities. In West

Africa, this includes improving implementation of ECOWAS free-movement provisions while addressing documentation, border infrastructure and administrative barriers.

16. Discussion

The behavioural perspective developed in this article challenges three common assumptions about irregular migration in Africa.

a) **First, irregular migration is not simply a product of poverty:** Economic hardship matters, but aspirations and capabilities determine how individuals respond to hardship. People experiencing similar economic conditions may behave differently because they possess different networks, resources, information and expectations.

b) **Second, irregular migrants are not necessarily irrational risk-takers:** The presence of risk does not mean that migration decisions are irrational. Migrants may compare the perceived risks of migration with the perceived costs of remaining behind. Risk-taking is therefore context-dependent.

c) **Third, migration behaviour is not purely individual:** Families, communities, migrant networks, social media and cultural expectations influence migration decisions. Migration is therefore simultaneously individual and social.

These observations suggest a broader model of irregular migration behaviour:

Structural conditions → aspirations → social influence and information → risk perception → capability assessment → migration decision → behavioural adaptation → migration outcome.

This process is not linear. Feedback occurs at multiple points.

For example, a migrant's experience may influence family members' aspirations. A social media post may alter risk perceptions. A border closure may alter route selection. A failed migration attempt may change future decisions. Irregular migration should therefore be conceptualised as a **dynamic behavioural process embedded within wider structures of opportunity and constraint**.

17. Policy Recommendations

Based on the analysis, the article proposes the following measures.

1. **Develop evidence-based migration information systems:** Governments should provide accessible, accurate and regularly updated information about migration opportunities, risks, labour markets and legal procedures.

2. **Use digital platforms strategically:** Because potential migrants increasingly use social media, migration governance should engage them through the same platforms rather than relying exclusively on traditional campaigns.
3. **Improve access to regular migration:** African states should expand transparent and affordable labour-migration pathways within regional and continental frameworks.
4. **Strengthen youth employment:** Employment and entrepreneurship programmes should focus on actual economic opportunities rather than merely discouraging migration.
5. **Engage migrant networks:** Diaspora organisations and migrant associations can contribute to information dissemination, skills transfer and responsible recruitment.
6. **Include returnees in policymaking:** Returnees should be incorporated into migration research, awareness campaigns and reintegration planning because their experiences can provide valuable behavioural information.
7. **Strengthen labour protections:** Migrants in irregular situations should not be denied basic labour and human rights. Stronger labour inspection, recruitment regulation and access to remedies are necessary.
8. **Improve regional border governance:** African states should combine effective border management with legitimate mobility arrangements rather than relying exclusively on restrictive border controls.
9. **Address structural causes:** Migration policy should be connected to development policy, particularly in the areas of employment, education, social protection, security and local economic development.

18. Conclusion

This article has examined irregular migration in Africa through a behavioural perspective. It has argued that structural explanations, although important, cannot adequately explain the complexity of migrant decision-making. Irregular migration emerges through the interaction of aspirations, capabilities, perceived opportunities, risk assessments, social networks, information, household expectations and institutional constraints.

The aspirations-capabilities framework provides a particularly useful foundation because it demonstrates that wanting to migrate and being capable of migrating are different processes. Rational choice perspectives further demonstrate the importance of perceived costs and benefits, while migration network theory explains how social relationships reduce uncertainty and facilitate movement. The new economics of labour migration adds the household dimension

by showing how migration can function as a strategy for managing economic risks and improving household welfare.

The evidence reviewed also challenges the portrayal of irregular migrants as simply uninformed or irrational. Some migrants possess considerable knowledge of migration risks but continue to migrate because the perceived benefits of mobility may outweigh the perceived costs of remaining behind. Risk perceptions are socially and culturally constructed and can change over time. Similarly, social networks and digital platforms can simultaneously facilitate migration aspirations and provide information capable of discouraging dangerous journeys.

The article therefore proposes understanding irregular migration as a process of **bounded agency**. Migrants exercise agency, but their choices are constrained by economic conditions, social expectations, legal structures, border regimes and available capabilities.

For African migration governance, this has significant implications. Policies based exclusively on deterrence or risk communication are unlikely to address the full behavioural complexity of migration. Effective responses require a combination of credible information, accessible regular migration pathways, employment opportunities, social protection, regional cooperation, labour rights and development interventions.

Ultimately, understanding irregular migration requires moving beyond the border itself. The border is only one part of the migration process. Behind every movement is a combination of aspirations, expectations, relationships, calculations, uncertainties and adaptations. **To understand irregular migration in Africa, therefore, policymakers must understand not only where migrants move, but how they think, decide, adapt and respond to the world around them.**

References

Adepoju, A. (2004). Trends in international migration in and from Africa. In D. Massey & E. F. Malone (Eds.), *The social and economic consequences of migration* (pp. 59–87). Russell Sage Foundation.

Arhin-Sam, K., Bisong, A., Jegen, L., Mounkaila, H., & Zanker, F. (2022). The (in)formality of mobility in the ECOWAS region: The paradoxes of free movement. *South African Journal of International Affairs, 29*(2), 187–205. https://doi.org/10.1080/10220461.2022.2084452

Black, R., Bellagamba, A., Botta, E., Ceesay, E., Cissokho, D., Engeler, M., Lenoël, A., Oelgemöller, C., Riccio, B., Sakho, P., Somparé, A. W., Vitturini, E., & Zingari, G. N. (2022). Migration drivers and migration choice: Interrogating responses to migration and development interventions in West Africa. *Comparative Migration Studies, 10*, Article 10. https://doi.org/10.1186/s40878-022-00283-3

Bleck, J., & Lodermeier, A. (2021). Migration aspirations from a youth perspective: Focus groups with returnees and youth in Mali. *The Journal of Modern African Studies, 58*(4), 551–577.

Carling, J., & Schewel, K. (2018). Revisiting aspiration and ability in international migration. *Journal of Ethnic and Migration Studies, 44*(6), 945–963. https://doi.org/10.1080/1369183X.2017.1384146

Castles, S., de Haas, H., & Miller, M. J. (2020). *The age of migration: International population movements in the modern world* (6th ed.). Guilford Press.

de Haas, H. (2010). Migration and development: A theoretical perspective. *International Migration Review, 44*(1), 227–264. https://doi.org/10.1111/j.1747-7379.2009.00804.x

de Haas, H. (2021). A theory of migration: The aspirations-capabilities framework. *Comparative Migration Studies, 9*, Article 8. https://doi.org/10.1186/s40878-020-00210-4

Hernández-Carretero, M., & Carling, J. (2012). Beyond "Kamikaze migrants": Risk taking in West African boat migration to Europe. *Human Organization, 71*(4), 407–416. https://doi.org/10.17730/humo.71.4.n52709742v2637t1

International Labour Organization. (2022). *Protecting the rights of migrant workers in an irregular situation and addressing irregular labour migration: A compendium*. ILO.

International Organization for Migration. (2019). *Glossary on migration*. International Organization for Migration.

Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1993). Theories of international migration: A review and appraisal. *Population and Development Review, 19*(3), 431–466. https://doi.org/10.2307/2938462

Mayer, N. (2026). Temporal aspects of aspirations and capabilities: Evolving (im)mobility options in a qualitative case study from Ethiopia. *Comparative Migration Studies, 14*, Article 43. https://doi.org/10.1186/s40878-026-00552-5

Obi, C., Bartolini, F., & D'Haese, M. (2021). Digitalization and migration: The role of social media and migrant networks in migration decisions. An exploratory study in Nigeria. *Digital Policy, Regulation and Governance, 23*(1), 5–20. https://doi.org/10.1108/DPRG-08-2020-0101

Salami, O., Omongbale, R., Ugochi, N. C., Omowunmi, K. O., Kwalli, B. M., & Ande, E. Z. (2026). Digital entrepreneurship orientation as a mediator of social media exposure and irregular migration intentions among youths in Plateau State, Nigeria. *NIU Journal of Management Sciences, 12*(2), 75–80. https://doi.org/10.58709/niujms.v12i2.2508

Stark, O., & Bloom, D. E. (1985). The new economics of labor migration. *American Economic Review, 75*(2), 173–178.

Thorsen, D. (2017). Is Europe really the dream? Contingent paths among sub-Saharan migrants in Morocco. *Africa, 87*(2), 242–262.

Tjaden, J., Morgenstern, A., & Lenz, S. (2023). Risky journeys – Risk and decision-making among potential irregular migrants in Senegal and Guinea. *International Migration, 61*(5), 108–124. https://doi.org/10.1111/imig.13003

BEYOND CARE: EXPLORING PATIENT SAFETY PERCEPTION IN PRIVATE AND PUBLIC HEALTHCARE IN LAHORE

Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti,
Associate Professor & CoD, Dept of Architecture,
School of Architecture & Planning, UMT Lahore. omer.shujat@umt.edu.pk

ABSTRACT

The present research venture explores patient safety perception in government and private hospitals of Lahore, Pakistan, using a mixed-method approach using analysis of observational study and in-depth interviews with patients and their attendants. The study examines the differences in patient safety, care and satisfaction between three public and three private hospitals. Data were obtained from a sample of 45 patients (15 from each type of hospital) and more than 60 attendants, mainly from Outpatient Departments (OPD) and Emergency Departments (ED), representing key patient centered interfaces and facilities. The results show marked dissatisfaction of patients and attendants in government hospitals due to overcrowding, lack of prompt response, interaction with staff, and perceived negligence in emergency departments. Conversely, private hospitals show varying results: despite improved infrastructure, staff responsiveness and communication contributing to enhanced trust, issues with affordability and disparities in care quality remain. Interestingly, OPDs in both types of hospitals are rated better than EDs, suggesting underlying strains and inefficiencies in emergency care systems. The research highlights critical factors impacting on patient safety perceptions including but not limited to clarity in communication, waiting time, staff empathy, hygiene, and procedural transparency. Future recommendations focus on improving emergency care infrastructure, equipping staff with patient centered communication skills, and adopting safety standards. Future policy directions include integrated monitoring systems and participatory design approaches to enhance user satisfaction and reduce time wastage for patients in hospital settings in Pakistan engaging environmental & healthcare systematic design in context of Pakistan with focus on cultural and social needs integration.

Key Words:

Patient safety, Out Patient Department, Accident & Emergency Department, Healthcare Design, Environmental Sustainability, Lahore City.

UNVEILING CLIMATE CONSCIOUSNESS: ASSESSING PERCEPTIONS BASED ON SOCIAL MEDIA AND MASS COMMUNICATION STRATEGIES AMONG BALOCHISTAN UNIVERSITY STUDENTS

1) **Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti**, Associate Professor & COD, Dept. of Architecture, School of Architecture & Planning, UMT, Lahore, Pakistan.
2) **Ar. Saad Mujahid,** Associate Professor & COD, Dept. of Architecture, School of Architecture & Planning, UMT, Lahore, Pakistan.
3) **Engr. Nuaman Ishfaq Mughal,** MS ED Student, Dept. of Nutritional Sciences & Environmental Design, AIOU Islamabad, Pakistan.
4) **Ar. Fahad Khan**, Lecturer, Dept. of Architecture, School of Architecture & Planning, UMT, Lahore, Pakistan.
5) **Ar. Syed Usman Raza Kazmi**, Lecturer, Dept. of Architecture, School of Architecture & Planning, UMT, Lahore, Pakistan.

ABSTRACT

Climate change transformed Pakistan into 5th most vulnerable nation across globe facing threats of food and water scarcity, increased flooding, extreme heat, more disease, and economic loss. Balochistan is its largest province and challenges are multifold. In order to face these, role of mass communication and social media is vital and needs exploration to evaluate and improve. Climate change forced major threat across Pakistan. Quetta as capital of Baloshistan acts as hub of educational institutions. Hence sensitization amongst students needed exploration to identify gaps and future strategies. Online questionnaires using purposive sampling method was used to collect data from three universities during COVID19 pandemic. Major of the respondents were aware of climate change, its causes, its impacts and role of media was acknowledged to be critical for future mass scale sensitization. Future strategies must incorporate social media and digital means in social and public sensitization.

KEYWORDS: Climate Change, Mass Communication, Public Sensitization, Social Media, Youth Awareness.

COMPARATIVE STUDY OF THE PHYTOCHEMICAL COMPOSITION OF *FUMARIA PARVIFLORA* FROM THREE REGIONS OF MOROCCO

Salma MAKDOUF[1], Karima El Bouqdaoui[12], Abdelhakim El Makssoudi[3], Mounia Cherki[1]
[1]. Laboratory of Health and Environment, Faculty of Sciences Ain Chok, Hassan II University of Casablanca (Morocco)
[2]. Laboratory of Care, Health and Sustainable Development, Higher Institute of Nursing and Health Techniques, Casablanca (Morocco)
[3]. Laboratory of Organic Synthesis, Extraction and Valorization (LSOEV), Ain Chok, Hassan II University of Casablanca (Morocco)
salmamakdouf1822@gmail.com

Abstract

Species of the *Fumaria* genus are medicinal plants known for their anti-inflammatory, antioxidant, and antidiabetic effects. Our species, *Fumaria parviflora*, locally known under different names, is a green, herbaceous, annual plant that grows in wheat fields, plains, and low hills. It is a ubiquitous species that can be found in Europe, Africa, America, Australia, and especially in high prevalence in India, Pakistan, and Iran.

In traditional medicine, this species has been used to treat numerous diseases and infections such as diabetes, digestive disorders, eczema, burns, fever, flu, headaches and toothaches, poisoning, hepatobiliary dysfunction, blood disorders, urinary diseases, and male infertility.

Despite these remarkable therapeutic potentials, few scientific studies have aimed to evaluate its biological activities. Hence, the objective of our research is to carry out a comparative study of the phytochemical composition of *F. parviflora* harvested from three different Moroccan regions (Casablanca, El Jadida, and Khouribga).

Lipids, carbohydrates, proteins, minerals, and pigments were determined using standard methods. Secondary metabolites were assessed through screening techniques. Our results showed that the chemical composition varies depending on the harvesting region, with the Casablanca sample being particularly rich in polyphenols.

Thus, we can conclude that the environmental conditions of each region influence the chemical composition of this plant.

Keywords: *Fumaria*; chemical composition; harvesting region; comparative study.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPLICATIONS FOR THE LEGAL SYSTEM: CHALLENGES, OPPORTUNITIES, AND FUTURE PERSPECTIVES

PhD Roxana Mihaela Moisoiu
U.S.P.E.E. „C. Stere" Chișinău, Moldova
ID orcid 0009-0005-0515-0432
Prof Colegiul German Goethe
București România
UDC - 004.8:343.98:34
JEL 14

Abstract

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) is transforming contemporary legal systems, creating new opportunities for improving judicial efficiency, legal research, decision-making, and access to justice. At the same time, the integration of AI into legal practice raises significant challenges concerning fundamental rights, data protection, transparency, accountability, and the ethical use of technology.

This paper examines the implications of AI for the legal system, focusing on its influence on judicial proceedings, law enforcement, criminal investigations, legal professionals, and the administration of justice.

The research adopts a qualitative methodology based on documentary analysis, a review of relevant scientific literature, and a comparative examination of European legal and regulatory frameworks governing artificial intelligence. Particular attention is given to the European Union's regulatory approach, including the Artificial Intelligence Act, and its interaction with existing principles of human rights, the rule of law, and procedural fairness.

The findings aim to highlight both the potential benefits and the limitations of AI-based legal applications. Although AI can facilitate the analysis of complex legal information, automate repetitive tasks, and support evidence-based decision-making, it cannot replace human judgment, judicial independence, or professional responsibility. Furthermore, algorithmic bias, insufficient explainability, and the risk of excessive reliance on automated systems may undermine public trust in justice if appropriate safeguards are not established.

The paper argues that the responsible integration of AI into the legal system requires a balanced approach combining technological innovation with effective regulation, human oversight, transparency, and accountability.

Ultimately, AI should serve as a supportive instrument for legal professionals and judicial institutions, ensuring that technological progress strengthens rather than compromises the principles of justice, equality, and the protection of fundamental rights.

Keywords: Artificial Intelligence, legal system, judicial proceedings, legal ethics, fundamental rights, algorithmic accountability, European Union, rule of law.

FROM UNDERSTANDING TO EXPRESSION: UNCOVERING THE CHALLENGES OF DEVELOPING ENGLISH RECEPTIVE AND PRODUCTIVE SKILLS AMONG MOROCCAN UNIVERSITY STUDENTS

Samia Moustaghfir
Professor at the Faculty of Dental Medicine Hassan II in Casablanca, Morocco
orcid.org/0009-0000-7673-8413
samia.moustaghfir@uit.ac.ma
Sakina El Khattabi
Doctorate student, Arts and Pedagogical Engineering Research Laboratory, Faculty of Languages, Letters and Arts, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco
orcid.org/0009-0009-9939-8584
Sakina.elkhattabi@uit.ac.ma

Abstract

Developing competence in listening, reading, speaking, and writing remains central to English as a foreign language (EFL) education at university level. This proposed quantitative study examines the difficulties perceived by Moroccan university students when developing English receptive skills (listening and reading) and productive skills (speaking and writing). Building on previous research into EFL learning challenges, the study focuses on Morocco's multilingual educational environment, where Arabic, Amazigh, French, and English play different roles in students' linguistic experiences. A structured questionnaire comprising twenty Likert-scale statements is proposed to investigate the linguistic, psychological, and pedagogical factors influencing English language development among Moroccan university students. The study focuses particularly on vocabulary limitations, language anxiety, lack of confidence, insufficient exposure to authentic English, and classroom teaching practices. Quantitative data will be analyzed using descriptive statistics to identify the most frequently reported difficulties and compare challenges across the four language skills. The anticipated contribution of this research lies in providing context-sensitive insights into the barriers affecting English language learning in Moroccan higher education and identifying pedagogical strategies that may enhance students' communicative competence. The study aims to contribute to improving English language teaching through more interactive, learner-centered, and communicative approaches.

Keywords: Moroccan University Students; EFL Learning; Receptive Skills; Productive Skills; Language Learning Challenges; Quantitative Study.

AUTOMATED WATER SUPPLY MANAGEMENT UNDER COMPLEX TERRAIN CONDITIONS

Lasha Kavelashvili[1], Ketevan Gordeziani[2]
[1]Civil Department, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia.
[2]Civil Department, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia.
[1]l.kavelashvili7@gmail.com

Abstract - Operating Water Distribution Networks (WDNs) in complex topographies with sharp geodetic elevation changes (>300 m) poses severe engineering challenges, including extreme pressure fluctuations, hydraulic transients, high Non-Revenue Water (NRW) losses, and episodic contamination risks. Traditional reactive management relying on laboratory monitoring fails to prevent real-time contamination due to incubation delays. To overcome these limitations, this paper proposes a novel four-layer cyber-physical Digital Twin (DT) architecture that seamlessly integrates Wireless Sensor Networks (WSNs), advanced hybrid hydraulic modeling, machine learning (ML) ensembles, and closed-loop SCADA automation. Unlike conventional empirical Hazen-Williams approaches, the proposed simulation engine employs the Darcy-Weisbach equation with dynamic Colebrook-White friction factor calculations to accurately capture pipe degradation. Python-based ML models operate as "virtual sensors" to predict unmeasurable biochemical indicators while reducing false positives by 20%. Validated through TEVA-SPOT-optimized sensor placement and contaminant virtual injection experiments in Dedoplistskaro, Georgia, the system drastically reduces response and automated zonal isolation time from 24–48 hours to 5–10 minutes. Additionally, dynamic pressure zoning and variable frequency drive pump control achieve an 18–20% reduction in energy consumption and a 15–22% decrease in NRW losses. This framework provides a universal, scalable, and hardware-agnostic solution for secure, sustainable water infrastructure management in high-relief geographical terrains.

Keywords - **anomaly detections, Digital Twin, EPANET, machine learnings, smart water distribution networks.**

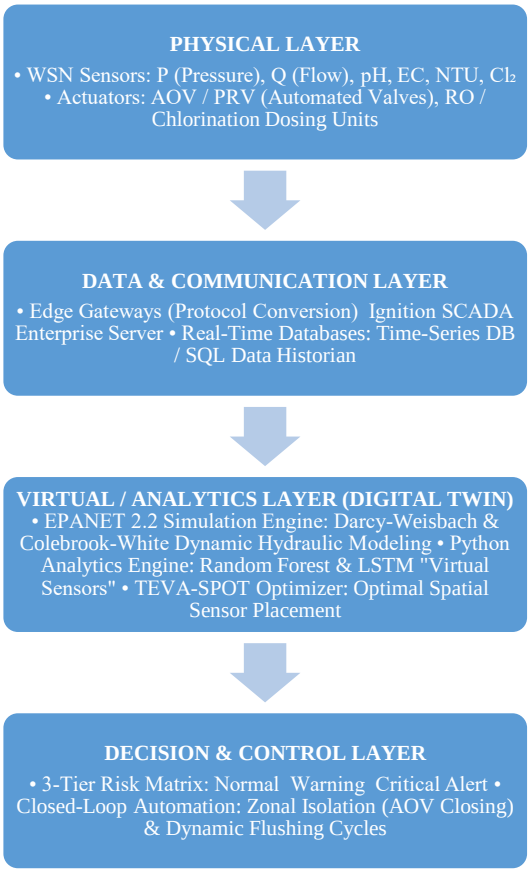
Introduction

Water systems are a crucial part of our infrastructure, but they're facing big problems due to climate change, urban growth, and old pipes. In mountainous areas, the water system is especially tricky because of the steep terrain, which can cause water to flow unevenly and lead to big losses of treated water. Also, the way we check water quality now is not good enough because it takes too long to get results, so we can't stop contamination quickly. To fix these issues, some people are using new technologies like virtual models of the water system, which

can show what's happening in real-time. But there's still a lot to learn about how to use these models in areas with complex terrain and old pipes. This study aims to create a new framework for using these virtual models in tough terrain. To do this, we're making three main contributions: first, we're improving the way we calculate water flow in pipes to account for how they degrade over time; second, we're using machine learning to predict water quality without needing to measure it directly, which should reduce false alarms; and third, we're creating a system that can automatically control the water flow and add chemicals as needed, which should help us respond to problems much faster - in just a few minutes instead of hours.

Methodology & System Architecture

The proposed Digital Twin (DT) framework is built upon a four-layer cyber-physical architecture, ensuring bidirectional real-time data flows, dynamic hydraulic simulation, and automated closed-loop control.



2.1. Physical Layer and Pilot Site Topology

For the experimental validation and calibration of the proposed methodology, the municipal water supply network of Dedoplistskaro (Eastern Georgia) and its adjoining rural settlements (Gamarjveba, Ozaani, Mirzaani, and Kvemo Kedi) were selected as the pilot site. The pilot network has a unique feature - a big difference in height between where the water starts and where it ends up, with over 300 meters of elevation change. This network is made up of several parts, including pumping stations like "Mazovka" and "Stadion", as well as special stations that

reduce water pressure. The water itself comes from different sources, which can have varying levels of certain substances like nitrates and Total Dissolved Solids, and these levels can change a lot from one season to another.

2.2. Hybrid Mathematical and Hydraulic Modeling

To accurately simulate non-linear hydrodynamic processes under complex terrain conditions, the traditional empirical Hazen-Williams approximation was replaced with the fundamental Darcy-Weisbach equation. The frictional head loss h_f [m] along a pipeline segment of length L [m] is expressed as:

$$h_f = f \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

where D denotes the inner pipe diameter [m], Δυ represents the mean flow velocity [m/s], g is the acceleration due to gravity [m/s^2], and f is the dimensionless Darcy-Weisbach friction factor.

Given that the pilot infrastructure comprises aging pipelines constructed from heterogeneous materials (steel, polyethylene, and asbestos-cement), the friction factor f is dynamically evaluated in real time via the numerical solution of the non-linear implicit Colebrook-White equation:

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2\log_{10}\left(\frac{\varepsilon}{3.7D} + \frac{2.51}{Re\sqrt{f}}\right)$$

where ε denotes the equivalent absolute roughness of the inner pipe wall [m], and R_e represents the dimensionless Reynolds number, defined as:

$$Re = \frac{vD}{\nu}$$

where υ is the kinematic viscosity of water [m^2/s], which dynamically incorporates real-time temperature fluctuations transmitted by online sensors.

The optimal spatial deployment of Wireless Sensor Network (WSN) nodes was accomplished using the Threat Ensemble Vulnerability Assessment and Sensor Placement Optimization Tool (TEVA-SPOT) platform. The optimization objective function aimed to minimize the contamination detection time T_{detect} and the potential population affected P_{pop}:

$$\min_{S \subseteq V}\left[\sum_{i \in V} w_i \cdot T_{detect}(i,S)\right] \quad \text{subject to} \quad |S| \leq B$$

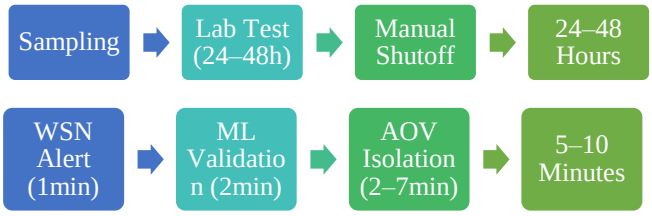
where **S** is the subset of deployed sensor nodes, **B** represents the budget constraint (maximum allowable number of sensors), and $\mathbf{w_i}$ is the hydraulic weighting coefficient of the **i**-th node. Consequently, a spatial coverage exceeding 90% of critical network nodes was achieved.

2.3. Machine Learning (ML) and "Virtual Sensors"

Continuous streaming of sensor data (at a sampling frequency of 1 Hz) is processed using a Python Analytics Engine built on Scikit-Learn and TensorFlow. The ML architecture performs two primary operational functions:

1. Virtual Sensors: Prediction of directly unmeasurable biochemical indicators—such as the microbiological contamination risk index (R_{micro})—is accomplished via multi-parametric non-linear regression, where the input feature vector consists of real-time physical measurements:
$$\mathbf{X} = \left[\text{pH}, \text{EC}, \text{NTU}, \text{Cl}_{2,\text{residual}}, T, P\right]$$
2. Anomaly Filtering and False Alarm Suppression: To eliminate false detections caused by hardware sensor drift and electromagnetic noise, an ensemble model comprising a

Random Forest Classifier and Long Short-Term Memory (LSTM) recurrent neural networks is deployed. The ML engine evaluates whether an abrupt variation in a monitored sensor parameter conforms to the hydraulic physical laws predicted by EPANET, thereby achieving a 20% reduction in the False Positive Rate (FPR).



2.4. Automated Closed-Loop Control

The Decision Support System (DSS) integrated into the SCADA/Ignition platform executes control operations based on a three-tiered risk matrix:

- Level 1 — Normal State (Proportional Blending): To balance water quality sourced from high-mineralization supplies, the proportion of Reverse Osmosis (RO) permeate and raw water at the blending node is dynamically regulated using a Proportional-Integral-Derivative (PID) controller to maintain a setpoint Total Dissolved Solids target (TSD_{target}).
- Level 2 — Warning State (Closed-Loop Chlorination Feedback): To guarantee adequate residual chlorine concentration ($Cl_{2,residual}$) at dead-end network nodes, the dosing rates of automated vacuum chlorinators are dynamically adjusted via a real-time feedback control algorithm.
- Level 3 — Critical State (Automated Zonal Isolation): Upon exceeding the critical threshold for the R_{micro} index or chemical contamination, the SCADA system assumes override control, immediately transmitting closing commands to Automated On-Off Valves (AOVs). This isolates the contaminated sector and triggers automated flushing valves, achieving full mitigation within a 5–10 minute response window.

Results & Discussion

The operational efficiency and hydraulic fidelity of the proposed Digital Twin (DT) framework were experimentally validated across the pilot municipal water supply network of Dedoplistskaro, Georgia, through a 6-month continuous monitoring period combined with "virtual injection" contamination simulations implemented in an EPANET-Python co-simulation environment.

3.1. Contamination Incident Response Dynamics ("Virtual Injection")

To evaluate the system's contamination identification speed and zonal isolation capabilities, a chemical contaminant (C_{contam}=10 mg/L) was virtually injected into Node N-14 of the central transmission main using EPANET 2.2's water quality solver engine.

(A) Traditional Protocol:

(B) Digital Twin:

- Traditional Reactive Model: Prolonged delays stemming from laboratory incubation, sample transport, and manual crew mobilization resulted in a total response latency of $\Delta T_{response}$=24-48 hours. Within this window, the contaminant plume reached 78% of down-gradient end-users.
- Digital Twin Framework: Abrupt deviations in electrical conductivity (ΔEC>15%) and turbidity (ΔNTU>2.5) were detected within $T_{detect} \leq 1$min via WSN nodes. The Python ML ensemble validated the anomaly within 2 min (eliminating false positives), triggering SCADA to execute automated closure commands for isolation valves AOV-

12 and AOV-14. Total response latency dropped to $\Delta T_{response}$=5-10 minutes, containing the contamination footprint to a localized sector representing <3% of the total network.

3.2. AI-Driven Anomaly Filtering and False Alarm Suppression

A major operational bottleneck in physical sensor networks is hardware drift, electromagnetic interference, and biofilm accumulation, leading to high False Alarm Rates (FAR).

By deploying an ensemble of Random Forest and LSTM neural networks, real-time sensor streams were continuously cross-referenced against EPANET's underlying physical hydraulic laws. If an abrupt spike in pH or Cl_2,residual occurred without corresponding pressure (ΔP) or flow (ΔQ) dynamics in adjacent nodes, the ML model flagged the event as "Sensor Noise/Drift."

Field empirical data confirmed that integrating the ML validation layer suppressed the False Alarm Rate from $FAR_{baseline}$=25% down to FAR_{DT} =5%, yielding a 20% net operational improvement.

3.3. Hydraulic and Energy Optimization Metrics

Implementing dynamic pressure management via automated Pressure Reducing Valves (PRVs) alongside Variable Frequency Drives (VFDs) on main pumping units achieved substantial hydro-economic benefits across the pilot site:

Operational Parameter / Metric	Baseline State (Traditional SCADA)	Post DT Closed-Loop Deployment	Performance Improvement (%)
Contamination Response Time	24-48 Hours	5-10 minutes	>99% Reduction
False Alarm Rate (FAR)	25%	5%	20% Absolute Reduction
Pumping Energy Consumption	145 kWh/m3	117 kWh/m3	18-20% Energy Savings
Non-Revenue Water (NRW) Losses	38%	20%	15-22% Loss Reduction
RO Membrane Lifespan	2.5 years	3.0 years	15-20% Lifespan Extension

Pumping energy reductions of 18-20% were realized by eliminating nighttime over-pressurization and dynamically throttling VFD pump speeds in response to real-time diurnal demand curves ($Q_{demand}(t)$).

3.4. Comparative Discussion

The empirical findings confirm that integrating the fundamental Darcy-Weisbach and Colebrook-White formulations into EPANET provides vastly superior accuracy compared to conventional Hazen-Williams approaches. The empirical Hazen-Williams C-factor remains static, failing to account for seasonal water temperature fluctuations and dynamic shifts in the Reynolds number (Re). In high-relief topographies, this rigidity led to baseline pressure calculation errors of up to ±18%. The hybrid mathematical framework constrained pressure simulation error within ±3.5%.

Furthermore, unlike existing literature (e.g., Tao et al., 2018; Labs & Vassar, 2023) where Digital Twins function primarily as open-loop visualizers, this study demonstrates a fully automated, closed-loop cyber-physical framework where AI analytics directly execute actuator control without human-in-the-loop latency.

Conclusion

This study developed, mathematically formulated, and experimentally validated a novel four-layer cyber-physical Digital Twin (DT) architecture specifically tailored to resolve the structural vulnerabilities of Water Distribution Networks (WDNs) operating under extreme geodetic elevation changes (>300 m). By replacing conventional empirical Hazen-Williams approximations with dynamic Darcy-Weisbach formulations and non-linear Colebrook-White friction factor calculations, the simulation engine achieved high hydraulic fidelity across aging, multi-material piping infrastructure, constraining operational pressure calculation errors within ±3.5%.

Comprehensive field trials and virtual contaminant injection scenarios across the Dedoplistskaro pilot system yielded three primary technological and operational breakthroughs:

Drastic Latency Reduction: The integration of WSN streaming, Python-based machine learning ensembles acting as "virtual sensors," and closed-loop SCADA automation accelerated contamination containment and automated zonal isolation from 24-48 hours down to 5-10 minutes.

False Alarm Mitigation: Cross-referencing real-time biochemical anomalies against EPANET's underlying physical hydraulic laws reduced the False Alarm Rate (FAR) from 25% to 5%, resolving the critical issue of hardware drift and ensuring decision-grade reliability.

Hydro-Economic Optimization: Dynamic pressure zoning combined with Variable Frequency Drive (VFD) pump scheduling achieved an 18-20% reduction in electricity consumption, decreased Non-Revenue Water (NRW) physical losses by 15-22%, and extended Reverse Osmosis (RO) membrane lifespans by 15-20%.

The broader implications of this work extend beyond regional infrastructure; the proposed framework provides a universal, hardware-agnostic, and scalable blueprint for transitioning legacy water distribution networks in complex terrains into resilient, self-governing smart systems. Future research will focus on decentralizing analytics via Edge AI computing at sensor gateways and embedding predictive models for long-term climate-induced hydrological deficits.

Funding Statement This research was supported by the Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia [Grant Number №PHDF-24-532].

References

[1] T. Aldhyani, M. Al-Yaari, H. Alkahtani, and M. Maashi, “Water Quality Prediction Using Artificial Intelligence Algorithms,” Appl. Bionics Biomech., vol. 2020, p. 6659313, 2020.
[2] Aqualabo, “Digital sensor NTU: Nephelometric turbidity measurements,” Datasheet PF-CAP-C-00174, 2021.
[3] Aquaread, “Ammonia & Nitrate sensors for water quality monitoring,” Tech. Spec., 2022.
[4] C.-H. Chen, Y.-C. Wu, J.-X. Zhang, and Y.-H. Chen, “IoT-Based Fish Farm Water Quality Monitoring System,” Sensors, vol. 22, no. 17, p. 6700, 2022.
[5] L. Chen, T. Wu, Z. Wang, X. Lin, and X. Cai, “A novel hybrid BPNN model for water quality index prediction,” Ecol. Indic., vol. 146, p. 109861, 2023.
[6] Daviteq, “Modbus RTU Turbidity Sensor MBRTU-TBD,” User Manual, 2022.
[7] DFRobot, “Gravity: Analog TDS and Turbidity Sensors for Arduino,” Product Manuals SEN0244 / SEN0189, 2021.
[8] Vassar Labs, “Aqueduct: Water management through AI and digital twins,” White Paper, 2023.
[9] F. Tao et al., “Digital twin-driven product design, manufacturing and service,” Int. J. Adv. Manuf. Technol., vol. 94, pp. 3563–3576, 2018.

DELHI HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AS CLIMATE INNOVATION HUBS: AN ANALYSIS USING CAMPUS BEST PRACTICES

Prof Mamta Sharma
KM College, University of Delhi, India
ORCID number 0009-0009-5804-7673
Prof Sandeep K Sharma
Rajdhani College, University of Delhi, India
ORCID number 0009-0005-0636-9102

Abstract

Delhi's higher education institutions (HEIs) are increasingly positioning themselves as pivotal urban testbeds for advancing climate resilience and sustainability, particularly within a metropolitan context characterized by severe air pollution, rising heat stress, persistent water scarcity, and escalating waste management issues. This study investigates how select HEIs in Delhi utilize campus infrastructure, institutional governance, and pedagogical approaches to design, implement, and embed climate-responsive practices.

The analysis is structured across four interconnected domains: green infrastructure and microclimate management; water security through circular systems; transitions toward low-carbon energy; and integrated waste and resource management. Empirical illustrations highlight institutions that have developed dense green cover and dedicated ecological spaces such as carbon gardens to reduce urban heat and enhance carbon sequestration. Additionally, campuses are adopting renewable energy interventions—including rooftop solar installations, solar lighting, and solar water heating—to minimize reliance on fossil fuels. Water management strategies such as rainwater harvesting, greywater recycling, and water-efficient fixtures are examined as responses to ongoing water stress.

The study further evaluates campus-level circular economy practices, including vermicomposting, biogas generation, paper recycling, and structured e-waste collaborations, which collectively enable resource recovery and reduce landfill dependency. Beyond physical interventions, the paper explores governance frameworks—such as green committees, sustainability audits, and institutional policies—and educational innovations, including environmental clubs, climate-focused research centers, and experiential learning models that integrate sustainability into academic and campus life.

The findings suggest that HEIs in Delhi possess significant potential to function as scalable prototypes for climate-resilient urban systems by aligning technical solutions with participatory governance and curriculum integration. The paper concludes by proposing a set of design principles and a context-responsive roadmap to strengthen the role of HEIs as living

laboratories that simultaneously advance urban climate objectives and cultivate sustainability-oriented graduates.

Keywords: Climate Resilience; Sustainable Campuses; Higher Education Institutions (HEIs); Urban Sustainability; Circular Resource Management; Low-Carbon Energy Transition

COMPARATIVE ASSESSMENT OF NUMERICAL SOLVERS FOR ACCURATE PARAMETER IDENTIFICATION IN THE PHOTOVOLTAIC SINGLE-DIODE MODEL

Ayoub LAHBOUB
Laboratory of Materials, Signals, Systems and Physical Modeling, Faculty of Sciences, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco
ORCID ID: 0009-0006-5361-7022
Fatima Ezzahrae SOUAIDI
Laboratory of Materials, Signals, Systems and Physical Modeling, Faculty of Sciences, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco
ORCID ID: 0009-0007-9042-9925
Imade CHOULLI
Laboratory of Materials, Signals, Systems and Physical Modeling, Faculty of Sciences, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco
ORCID ID: 0000-0002-8396-0204
Abdelfattah ELHAMMOUDY
Laboratory of Materials, Signals, Systems and Physical Modeling, Faculty of Sciences, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco
ORCID ID: 0000-0001-6818-9143
Ismail ABAZINE
Laboratory of Materials, Signals, Systems and Physical Modeling, Faculty of Sciences, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco
ORCID ID: 0000-0002-7475-1355
Brahim El FAHMI
Laboratory of Materials, Signals, Systems and Physical Modeling, Faculty of Sciences, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco
ORCID ID: 0009-0008-2856-5675

ABSTRACT

Accurate modeling of photovoltaic (PV) devices requires a reliable numerical solution of the current-voltage (I-V) equation associated with the Single-Diode Model (SDM). Owing to the exponential relationship describing diode behavior and the contribution of series and shunt resistances, this equation is nonlinear. Consequently, the numerical algorithm employed to solve it directly affects the accuracy and stability of the simulated I-V curve and the corresponding power-voltage (P-V) characteristic. It also plays an important role in determining the reliability of the extracted model parameters.

This study examines the influence of several nonlinear equation-solving algorithms on a newly developed iterative semi-analytical approach for identifying the five parameters of the SDM. The purpose is to determine how the selected numerical solver affects parameter-extraction accuracy and the model's ability to reproduce experimental data. The comparative results reveal differences in performance across the evaluated algorithms. The Steffensen method exhibits the largest root-mean-square error (RMSE), reaching 7.8678×10^{-4} A, and therefore delivers the least accurate results among the methods considered. Conversely, the Halley method achieves the greatest improvement, decreasing the RMSE by approximately 3.38%, followed by the

Ostrowski method, which yields a reduction of 3.15%. The bisection algorithm also demonstrates a considerable gain of 2.10%, whereas the Regula Falsi and Newton-Raphson methods provide smaller reductions of 0.90% and 0.85%, respectively. Overall, these results highlight the importance of selecting an appropriate numerical solver to improve the accuracy of PV parameter identification and enhance the agreement between the SDM predictions and experimental observations.

Keywords: Nonlinear numerical solvers, Single-Diode Model, Parameter extraction, RMSE, I-V characteristic.

EVALUATION OF SERUM ZINC AND COPPER LEVELS IN CHILDREN SUFFERING FROM ACUTE DIARRHEA

Dr. Bela Inayat, Dr. Ayesha Jameel, Dr. Gulnaz Begum, Dr. Kalsoom Tariq

Abstract:

Diarrhea is a disease related to nutrition as it involves the loss of fluid and electrolytes. The death rate in children due to diarrhea is high because of undernutrition, even if they are well hydrated. In this examination, we sought out the concentration of copper and zinc in the serum of children diseased with acute diarrhea, before and after the therapy of standard ORS (oral rehydration solution) therapy and associated with the severity of diarrhea and its period. Children involved in the examination were 110 in number, who were diseased with acute diarrhea. The concentrations of zinc and copper in the serum of children with acute diarrhea were noted before (at the time of entrance) and after treating them with ORS therapy. This research showed that the levels of zinc and copper in the serum of children diseased with acute diarrhea, declined significantly to 13% and 12.8%, respectively, from their normal serum concentrations. After treatment with ORS therapy a further decrease of 22.4% and 22.6% is seen in the concentrations of zinc and copper, respectively. Our research showed that the children who had a very low level of zinc and copper in plasma were more prone to be diseased with acute diarrhea and even more severely and with longer duration.

Key Words: Serum Zinc, Copper, Children, Acute Diarrhea, ORS Therapy

BALKANLARDA HALK EDEBİYATI VE SÖZLÜ KÜLTÜR ARAŞTIRMALARI: ULUSLARARASI BALKANLARDA TÜRKÇE ÖĞRETİMİ VE TÜRKOLOJİ SEMPOZYUMU BİLDİRİLERİ ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ (2022-2025)

Dr. Serkan FURTUN
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-7120-8701 | serkan.furtun@erdogan.edu.tr
Prof. Dr. Ömer Tuğrul KARA
Çukurova Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-5418-7718 | gevheri76@hotmail.com

ÖZET

Bu araştırmada, Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu'nun 2022-2025 yılları arasında düzenlenen ilk dört toplantısında yayımlanan bildiriler halk edebiyatı ve sözlü kültür odağında incelenmiştir. Çalışmanın amacı, sözlü kültürün sempozyum külliyatındaki görünümünü; ele alınan türler, coğrafyalar, diller, aktarım ortamları, inceleme eksenleri ve Türkçe öğretimiyle kurulan ilişki bakımından ortaya koymaktır. Nitel araştırma yaklaşımında tasarlanan çalışma, doküman analizi ve yönlendirilmiş içerik analizine dayanmaktadır. Dört bildiri kitabındaki 223 metnin tamamı ilk aşamada sözlü kültürün bildirideki konumu ve Balkan odağı bakımından taranmış; son karar ölçütleri karşılayan 45 bildiri ise ayrıntılı tematik analize tabi tutulmuştur. Kodlama bir alan uzmanı ile bağımsız bir kodlayıcı tarafından gerçekleştirilmiş; uzlaşma öncesi uyum D1 değişkeninde %95,5 (κ=0,932), B4b değişkeninde %99,6 (κ=0,980) ve inceleme grubunda (T1) %98,2 (κ=0,948) olarak hesaplanmıştır. Bulgular, ana örneklemde türkü, inanış ve uygulamalar, geçiş dönemi uygulamaları ile bayram-şenliklerin öne çıktığını göstermektedir. Kültürlerarası etkileşim en sık incelenen inceleme eksenidir. Verilerde yazıya geçirilmiş sözlü ürünler ve ikincil kaynaklar ağırlık kazanmış; yüz yüze icra, dijital içerik ve saha derlemesi daha sınırlı kalmıştır. Türkçe öğretimiyle ilişki kuran dokuz bildirinin çoğu öneri veya materyal düzeyindedir. Sonuçlar, sempozyum dizisinde önemli bir sözlü kültür birikimi bulunduğunu, ancak canlı icra, dijital dönüşüm, düşük temsil edilen Balkan coğrafyaları ve uygulamalı Türkçe öğretimi bakımından yeni araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Araştırma ayrıca bildiri kitaplarının tematik gündemini karşılaştırmalı olarak görünür kılmakta ve 2026 yılında gerçekleştirilecek beşinci sempozyum için önceki birikime dayalı bir başlangıç çerçevesi ile öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Balkanlar, halk edebiyatı, sözlü kültür, Türkçe öğretimi, içerik analizi

RESEARCH ON FOLK LITERATURE AND ORAL CULTURE IN THE BALKANS: A CONTENT ANALYSIS OF THE PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TURKISH LANGUAGE TEACHING AND TURKOLOGY IN THE BALKANS (2022-2025)

ABSTRACT

This study examines the papers published in the first four meetings of the International Symposium on Turkish Language Teaching and Turkology in the Balkans, held between 2022 and 2025, with a focus on folk literature and oral culture. It aims to map the visibility of oral culture in the symposium corpus in terms of genres, geographical areas, languages, transmission settings, analytical orientations, and connections with Turkish language teaching. Designed within a qualitative research framework, the study employs document analysis and directed content analysis. In the first stage, all 223 papers in the four proceedings volumes were screened according to the position of oral culture in the study and the degree of Balkan focus; 45 papers meeting the final inclusion criteria were then subjected to detailed thematic coding. Coding was conducted independently by a field expert and a coder. Pre-consensus agreement was 95.5% for the D1 variable (κ=.932), 99.6% for the B4b variable (κ=.980), and 98.2% for the review group (T1) (κ=.948). The findings show that folk songs, beliefs and practices, transition-period practices, and festivals were the most visible areas in the main sample. Intercultural interaction was the most frequently examined analytical dimension. Written-down oral products and secondary sources dominated the data, whereas face-to-face performance, digital content, and field collection were less common. Only nine papers established a connection with Turkish language teaching, mostly at the level of recommendations or material-oriented work, and no implemented teaching study was identified. Overall, the corpus demonstrates a substantial accumulation of research on Balkan oral culture, but also points to the need for further studies on live performance, digital transformation, underrepresented Balkan contexts, and practice-based Turkish language teaching.

Keywords: Balkans, folk literature, oral culture, Turkish language teaching, content analysis

1. GİRİŞ

Sözlü kültür; bir toplumun dilini, değerlerini, inançlarını ve ortak mirasını bir nesilden diğerine aktaran temel bir unsurdur. Sözlü kültürler, bilginin bellek, tekrar ve icra yoluyla aktarılmasıyla karakterize edilir (Ong, 1995). Sözlü gelenekler ve anlatımlar; sahne sanatları, sosyal uygulamalar, ritüeller ve şenlikli etkinliklerle birlikte, somut olmayan kültürel mirasın ana alanlarından biri olarak tanımlanır (UNESCO, 2003). Bu bağlamda halk edebiyatı, sözlü kültürün dilsel ve estetik ürünlerini ifade ederken; sözlü kültür, bu ürünlerin üretildiği, icra edildiği ve aktarıldığı daha geniş sosyal ortamı kapsar.

Balkanlar, Türk sözlü kültürünün Anadolu dışında uzun süre varlığını sürdürdüğü en önemli bölgelerden biridir. Türk topluluklarına ait türküler, mâniler, masallar, atasözleri, deyimler, menkıbeler, bayram gelenekleri ve geçiş dönemi uygulamaları; bölgedeki farklı diller ve topluluklarla temas hâlinde varlığını devam ettirmiştir. Azınlık statüleri, göç ve çok dillilik; sözlü kültürü yalnızca estetik bir üretim alanı olmaktan çıkarıp, dilin, kültürel belleğin ve aidiyetin şekillendiği bir alana dönüştürmüştür. Dolayısıyla Balkan sözlü kültürü; kültürlerarası etkileşim, kimlik, göç ve dil öğretimi gibi eksenlerin bir arada incelenebildiği, alanyazındaki nadir araştırma alanlarından biridir.

Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu dizisi, 2022 yılından bu yana düzenli olarak gerçekleştirilmekte ve Balkanlar'daki Türkçe ve Türkoloji çalışmalarını bir araya getirmektedir. İlk dört sempozyumun bildirileri kitap olarak yayımlanmıştır. 2026 yılında Üsküp'te düzenlenecek beşinci sempozyumun ana teması ise "Balkanlarda Halk Edebiyatı ve Sözlü Kültür" olarak belirlenmiştir. Bu tema; önceki dört toplantıda sözlü kültüre dair ne ölçüde bir araştırma birikimi oluştuğunu ve hangi alanların nispeten geri planda kaldığını tespit etmek açısından önem taşımaktadır. Bildiri kitapları, bir araştırma topluluğunun konu ve yöntem tercihlerinin dönemsel olarak izlenmesine olanak tanıyan kolektif veri kaynaklarıdır (Koyuncu vd., 2018; Savaş, 2023).

Bu çalışma, bir sempozyum dizisinin ilk dört bildiri kitabında yer alan halk edebiyatı ve sözlü kültür üzerine yapılmış çalışmaları sistematik bir biçimde incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, 2022-2025 yılları arasında gerçekleştirilen sempozyumların bildiri kitaplarında yayımlanan 223 bildiri incelenmiş; sözlü kültür konusunu doğrudan veya karşılaştırmalı olarak ele alan çalışmalar ayrıntılı bir analize tabi tutulmuştur. Bu çalışmada şu sorulara yanıt aranmıştır: (1) Bildirilerde hangi türler, coğrafyalar, diller ve veri kaynakları ele alınmaktadır? (2) Sözlü kültür; tarihsel gelişim, kültürel bellek, kimlik ve kültürlerarası etkileşim bağlamlarında nasıl ele alınmaktadır? (3) Sözlü kültürün güncel dönüşümleri ve Türkçe

öğretimiyle ilişkisi nasıl ele alınmaktadır? (4) Hangi konu ve bağlamlar yeterince temsil edilmemektedir? Elde edilen sonuçlar, Balkan halk edebiyatı üzerine yapılmış tüm araştırmaları değil, belirli bir sempozyum dizisinin araştırma gündemini kapsamaktadır.

2. ALANYAZIN TARAMASI

2.1. Sözlü kültür ve halk edebiyatı: Kavramsal çerçeve

Türk halk edebiyatı çalışmalarında bu alan genel olarak üç ana dalda ele alınır: anonim halk edebiyatı, âşık edebiyatı ve derviş-tasavvuf edebiyatı (Oğuz, 2020). Anonim gelenek; türkü, şiir, ninni, ağıt, masal, efsane, destan, fıkra, atasözü, deyim ve bilmece gibi türleri kapsar (Boratav, 2013). Bununla birlikte, UNESCO'nun (2003) somut olmayan kültürel mirasa yaklaşımı, sözlü metinlerin ötesine geçerek ritüelleri, şenlikleri, toplumsal uygulamaları ve doğaya ilişkin geleneksel bilgileri de içine alır. Bu çalışmada "sözlü kültür" terimi, hem halk edebiyatı türlerini hem de ritüel ve uygulamaların sözlü aktarım ve icra boyutunu kapsayacak şekilde kullanılmıştır. Maddi kültür unsurları ise, sözlü bir uygulamayla bağlantılı olmadıkları sürece kapsam dışında tutulmuştur.

Araştırmaların yorumlanmasında sözlü kültür ürünlerinin toplumsal işlevleri de önem taşır. Bascom (1954), folklorun eğlendirme, kültürü onaylama, eğitim ve toplumsal denetim işlevlerine dikkat çeker. Bu işlevler, sözlü ürünlerin hem kültürel sürekliliğe hem de dil ve değerlerin aktarılmasına nasıl hizmet edebileceğini açıklar. Dolayısıyla, sözlü ürünleri değerlendirirken yalnızca türsel özelliklerini değil; aynı zamanda dolaşımda bulundukları ortamı, aktarıldıkları toplulukları ve yerine getirdikleri işlevleri de göz önünde bulundurmak gerekir.

2.2. Balkan Türk sözlü kültürü, bellek ve öğretim

Balkan Türklerinin halk edebiyatını derleme geleneği, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren sistematik hâle gelmiştir. Bu birikimin temel örnekleri Hafız'ın (1985, 1989, 1990) Kosova, Makedonya ve Bulgaristan Türk halk edebiyatı metinlerini bir araya getiren çalışmaları ve Hasan'ın (1997) Makedonya ve Kosova atasözleri ve deyimlerine ilişkin derlemesidir. Özcan ve Sallabaş (2023), Balkanlar'da Türkçe üzerine yapılan çalışmaların önemli bir bölümünün son yıllarda yayımlandığını ve bildirilerin bu üretimde önemli bir paya sahip olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte genel Türkoloji gündeminde halk edebiyatı ve kültür konuları sınırlı yer tutmaktadır.

Balkan Türk topluluklarındaki sözlü ürünlerin rolü, kültürel bellek ve kimlik bağlamında ele alınabilir. Assmann'a (2015) göre kültürel bellek, metinler, ritüeller ve imgeler yoluyla toplulukların geçmişle ilişkisini yeniden kurar. UNESCO (2003), somut olmayan kültürel

mirasın kuşaktan kuşağa aktarılmasının topluluklarda süreklilik ve kimlik duygusu yarattığını belirtmektedir. Balkanlar'ın çok dilli ve çok dinli yapısı nedeniyle bu aktarım, kültürlerarası bir temas alanına dönüşmüştür. Göç ise hem türkü, ağıt ve anlatılarda işlenen bir tema hem de geleneklerin yeni yerleşim yerlerinde yeniden şekillendiği bir aktarım bağlamıdır.

Türkçe öğretimi ile sözlü kültür arasındaki ilişki, dilin kültürden ayrı düşünülemeyeceği fikrine dayanır. Avrupa Dilleri Ortak Çerçeve Programı'nın tamamlayıcı cildi, kültürlerarası aracılığı ve çok dilli/çok kültürlü yeterliği öne çıkarır (Council of Europe, 2020). Türkçe eğitimi çalışmaları, türkülerin ve diğer halk edebiyatı ürünlerinin hem dil becerilerinin geliştirilmesinde hem de kültür aktarımında kullanılabileceğini belirtmektedir (Süğümlü ve Tekşan, 2018). Bununla birlikte, Çakır (2020), yabancılara Türkçe öğretirken kullanılan materyallerde halk edebiyatı türlerinin dengesiz bir şekilde dağıldığını saptamış; Özcan ve Sallabaş (2024), inceledikleri Türkçe ders kitaplarında Balkan edebiyatından metinlere rastlanmadığını belirlemiştir. Bu nedenle, Balkan sözlü kültürünün eğitim araştırmalarında nasıl kullanıldığına dair ayrıntılı bir araştırma yapılması gerekmektedir.

2.3. Eğilim araştırmaları ve araştırma boşluğu

Yayım eğilimlerini inceleyen araştırmalar, konu, yöntem, örneklem ve veri kaynağı gibi ortak değişkenlerle bilimsel üretimi sınıflandırarak bir alanın yönelimlerini gösterir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Türkçe eğitimi alanında tezler ve makaleler üzerine çok sayıda eğilim araştırması yapılmış olsa da bildiriler daha sınırlı incelenmiştir (Özer ve Turhan Tuna, 2020; Karagöz ve Şeref, 2021; Yakışan, 2025). Savaş (2023) bildiri kitaplarını doğrudan veri kaynağı olarak kullanarak, yabancılara Türkçe öğretimi bildirilerini genel konu ve dilbilimsel bir yaklaşımla incelemiştir. Bu çalışma, kültür aktarımının bildirilerde sınırlı biçimde ele alındığını göstermiştir.

Balkanlar'daki Türkçe araştırmalarını inceleyen Özcan ve Sallabaş'ın (2023) çalışmasının kapsadığı dönem, bu sempozyum dizisinin bildiri kitaplarını içermemektedir. Ayrıca mevcut eğilim araştırmaları, tür, aktarım ortamı, coğrafya, bellek, kimlik ve öğretim bağlantısı gibi boyutlarda kültürel içeriği ayrıntılı olarak incelememektedir. Söz konusu boşluğu gidermek amacıyla bu çalışmada, önceden belirlenmiş kategorilerle başlayan ve kod sınırlarını metin

üzerinden netleştiren yönlendirilmiş içerik analizi yaklaşımı benimsenmiştir (Hsieh ve Shannon, 2005).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma deseni ve veri kaynağı

Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı içinde yürütülen bir doküman analizidir (Bowen, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2021). Veriler, alanyazına dayalı ön kategorilerle başlayan yönlendirilmiş içerik analiziyle çözümlenmiştir (Hsieh ve Shannon, 2005). Başlangıç kategorileri UNESCO'nun (2003) somut olmayan kültürel miras alanları, halk edebiyatı tür sınıflamaları (Boratav, 2013; Oğuz, 2020) ve sözlü kültürün Türkçe öğretimiyle ilişkisine dair çalışmalar temel alınarak oluşturulmuştur.

Veri kaynağını Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu'nun 2022-2025 yıllarında düzenlenen ilk dört toplantısının bildiri kitapları oluşturmaktadır (Çangal vd., 2023; Gültekin vd., 2024; Gültekin ve Kafali, 2025, 2026). Kendi başlığı, yazarı ve sayfa aralığı bulunan tam metin bildiriler kapsama alınmış; sunuş, açılış, kurul, özel oturum ve panel metinleri dışarıda bırakılmıştır. İçindekiler ile tam metinlerin karşılaştırılması sonucunda 37, 48, 58 ve 80 bildiri olmak üzere toplam 223 metinlik envanter oluşturulmuştur. Toplantı temaları farklı olduğundan kitaplar arasındaki sayısal farklar doğrusal bir zaman eğilimi olarak yorumlanmamıştır.

Tablo 1. İlk dört sempozyum ve bildiri kitapları

Sempozyum	Tarih	Yer	Ana tema	Bildiri sayısı
I	7-9 Eylül 2022	Tiran	Belirlenmemiş	37
II	13-15 Aralık 2023	İstanbul	Kültürel Etkileşim	48
III	13-15 Kasım 2024	Saraybosna	Şehir, Kültür ve Medeniyet: Balkanlar	58
IV	5-7 Kasım 2025	Konya	Balkanlarda Göç ve Göçün İzleri	80
Toplam				223

Tablo 1, veri kaynağının dört farklı toplantı bağlamından oluştuğunu göstermektedir. Bildiri sayısındaki artış, tek başına sözlü kültür çalışmalarındaki büyüme olarak yorumlanamaz; çünkü toplantıların ana temaları ve toplam bildiri hacimleri farklıdır. Bu nedenle izleyen bulgularda mutlak sayılardan çok, sözlü kültür çalışmalarının her kitabın kendi gündemi içindeki konumu dikkate alınmıştır.

3.2. Kodlama süreci ve güvenirlik

Analiz iki aşamada tamamlanmıştır. İlk aşamada 223 bildirinin tamamı sözlü kültürün bildirideki konumu (D1) ve Balkan odağı (B4b) bakımından taranmıştır. D1 değişkeninde sözlü

kültürün araştırmanın temel nesnesi olması ya da ayrı bir soru, veri grubu veya bulgu kategorisi olarak ele alınması "merkezî", arka plan veya örnek düzeyinde kalması "anılmış" ve araştırma nesnesi düzeyinde saptanmaması "ilgisiz" olarak kodlanmıştır. B4b değişkeninde Balkan verisi doğrudan inceleniyorsa "doğrudan", başka bölgelerle birlikte çözümlenmişse "karşılaştırmalı", yalnızca arka plan bağlantısı varsa "dolaylı" ve hiçbir bağlantı yoksa "yok" olarak değerlendirilmiştir. D1 ve B4b kodları birlikte değerlendirilerek inceleme grubu (T1) belirlenmiştir. Ana örneklem, D1'de "merkezî" ve B4b'de "doğrudan" veya "karşılaştırmalı" olarak kodlanan kayıtlardan oluşmaktadır.

Ayrıntılı tematik kodlamada, bildirilerde ele alınan kültürel bellek, kimlik ve aidiyet ile kültürlerarası etkileşim boyutları üç düzeyde sınıflandırılmıştır: İlgili boyutun araştırma sorusunun bir parçası olduğu durumlar "analitik odak", kavrama yalnızca bağlamsal veya açıklayıcı biçimde değinilip ayrı bir çözümleme yapılmadığı durumlar "bağlamsal değinim", ilgili boyuta ilişkin açık bir kanıt bulunmayan durumlar ise "saptanmadı" olarak kodlanmıştır. Bu sınıflandırma, sözlü kültürün bildirideki genel konumunu gösteren D1 kodlamasından bağımsızdır.

Bir alan uzmanı ve bağımsız bir kodlayıcı aynı kodlama kılavuzunu kullanarak birbirinden bağımsız dosyalarda kodlama yapmıştır. İlk aşama tamamlanana kadar kodlayıcılar birbirlerinin kodlamalarını görmemiştir. Uzlaşma öncesinde D1'de 10, B4b'de bir ve inceleme grubunda (T1) dört kayıt farklı kodlanmıştır. Ayrışan kayıtlar, tam metin ve sayfa kanıtları üzerinden yeniden gözden geçirilmiştir. Sonuç olarak, 174 bildiri tema dışı olarak, 45 bildiri ana örneklem ve dört bildiri bağlamsal karşılaştırma grubu olarak sınıflandırılmıştır. İki kodlayıcının ortak ana örneklem olarak belirlediği 42 bildiride ayrıntılı tematik alanlar da karşılaştırılmıştır.

Uzlaşma öncesi bağımsız kararlar üzerinden yüzde uyum ve Cohen kappa ile kodlayıcılar arası uyum değerlendirilmiştir (Cohen, 1960; Miles ve Huberman, 1994). Uyum oranı D1 için %95,5 (κ=0,932), B4b için %99,6 (κ=0,980) ve inceleme grubu (T1) için %98,2 (κ=0,948) olarak hesaplanmıştır. Ortak 42 bildiride, ayrıntılı kod alanlarının tamamen uyumlu olduğu görülmüştür. İnandırıcılık ve izlenebilirlik için kod tanımları açıkça yazılmış ve kararlar mümkün olduğunda bildirinin kimliği ve sayfa kanıtıyla kaydedilmiştir (Lincoln ve Guba, 1985). Tablo 2, uzlaşma öncesi kodlayıcı uyum değerlerini göstermektedir.

Tablo 2. Uzlaşma öncesi kodlayıcı uyumu

Değişken	Karşılaştırılan kayıt	Yüzde uyum	Cohen κ	Ayrışan kayıt
D1: Sözlü kültürün konumu	223	%95,5	0,932	10
B4b: Balkan odağı	223	%99,6	0,980	1
T1: İnceleme grubu	223	%98,2	0,948	4

Tablo 2, örneklem sınırının iki bağımsız değerlendirmede yüksek ölçüde tutarlı kurulduğunu göstermektedir. En düşük uyum D1 değişkenindedir; bunun nedeni sözlü kültür ögesinin yalnız anıldığı durumlarla analitik olarak işlendiği durumların bazı sınır vakalarda yoruma açık olmasıdır. Balkan odağı ise daha somut coğrafi kanıtlara dayandığından neredeyse tam uyum üretmiştir.

3.3. Verilerin analizi ve sınırlılıklar

Nihai kodlar frekans ve yüzdelerle özetlenmiştir. Birinci aşamada payda 223, ayrıntılı analizde 45 bildiridir. Çoklu seçimli alanlarda bir bildiri birden fazla kod alabildiğinden yüzdelerin toplamı %100'ü aşabilmektedir. Tür, dil, aktarım ortamı, veri kaynağı, inceleme eksenleri, güncel dönüşüm ve öğretim bağlantısı tablolaştırılmış; iki veya daha az bildiride görülen kodlar ($n \leq 2$) düşük temsil göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Çalışma yalnızca dört bildiri kitabının araştırma gündemini yansıtmaktadır; bildirilerin bilimsel niteliğini değerlendirmemekte ve Balkan halk edebiyatı çalışmalarının tümüne genellenmemektedir.

4. BULGULAR

4.1. Tarama ve örneklemin oluşumu

Tablo 3. Bildirilerin tarama sonucuna göre dağılımı

İnceleme grubu	n	%
Ana örneklem	45	20,2
Bağlamsal karşılaştırma	4	1,8
Tema dışı	174	78,0
Toplam	223	100,0

Tablo 3'e göre ana örnekleme giren 45 bildiri bütün külliyatın %20,2'sini oluşturmaktadır. Sözlü kültür dört kitapta görünür bir araştırma alanıdır; ancak bildirilerin çoğunluğu bu alanı doğrudan araştırma nesnesi yapmamaktadır. Bu görünüm, beşinci sempozyumda sözlü kültürün ana tema hâline gelmesinin önceki birikimi genişletme potansiyeli taşıdığını düşündürmektedir.

Tablo 4. Ana örneklemin sempozyumlara göre dağılımı

Sempozyum	Toplam bildiri	Ana örneklem	Kitap içindeki oran (%)
I	37	7	18,9
II	48	17	35,4
III	58	12	20,7
IV	80	9	11,3
Toplam	223	45	20,2

Tablo 4'te en yüksek ana örneklem oranı ikinci sempozyumdadır (%35,4). "Kültürel Etkileşim" temasının sözlü kültür çalışmalarını güçlü biçimde çektiği görülmektedir. Dördüncü sempozyum toplam bildiri sayısı bakımından en geniş kitap olmasına rağmen ana örneklem oranı %11,3'tür. Bu durum, toplantı temasının sözlü kültür çalışmalarının görünürlüğünü toplam yayın sayısından daha fazla etkileyebildiğini göstermektedir.

4.2. Tür ve dil

Tablo 5. Ana örneklemde incelenen sözlü kültür türleri ve uygulamaları

Tür / uygulama	n	%
Türkü	16	35,6
İnanış ve uygulamalar	15	33,3
Geçiş dönemi uygulamaları	12	26,7
Bayram-şenlikler	11	24,4
Atasözü	9	20,0
Deyim	8	17,8
Masal	8	17,8
Halk şiiri (tür belirtilmemiş)	4	8,9
Bilmece	4	8,9
Tekerleme	4	8,9
Mâni	4	8,9
Efsane	4	8,9
Menkıbe	4	8,9
Geleneksel gündelik yaşam uygulaması	3	6,7
Ninni	3	6,7
Destan	3	6,7
Halk bilimi/folklor (genel)	2	4,4
Fıkra	2	4,4
Tekke-tasavvuf edebiyatı ürünleri	2	4,4
Kalıp söz	1	2,2
Sevdalinka	1	2,2
Halk hikâyesi	1	2,2

Tablo 5, ana örneklemin belirli birkaç tür etrafında yoğunlaşmadığını, metinsel ürünlerle yaşayan uygulamaların birlikte araştırıldığını göstermektedir. Türkü ilk sırada yer alırken inanışlar, geçiş dönemi uygulamaları ve bayram-şenlikler de yüksek görünürlüğe sahiptir. Buna karşılık halk hikâyesi, sevdalinka ve kalıp söz gibi türlerin sınırlı kalması, sonraki araştırmalar için tür çeşitliliğini artırma gereğini ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Ana örneklemde dil ve dil çeşitlerinin toplulaştırılmış görünümü

Dil grubu	Bildiride görülme (n)	%
Türkçe ve Türkçe çeşitleri	34	75,6
Güney Slav dilleri (Boşnakça, Sırpça, Bulgarca, Makedonca)	16	35,6
Diğer Türk dilleri/çeşitleri (Gagauz, Azerbaycan, Kırım Tatar, Karay)	4	8,9
Arnavutça	2	4,4
Yunanca	1	2,2
İngilizce	1	2,2

Tablo 6, Türkçe ve Türkçe çeşitlerinin araştırmaların temel dil eksenini oluşturduğunu, ancak Güney Slav dillerinin de önemli ölçüde analize katıldığını göstermektedir. Bu çok dilli görünüm, Balkan sözlü kültürünün yalnız tek bir topluluğun iç mirası olarak değil, diller ve topluluklar arası temasın bir ürünü olarak incelendiğini desteklemektedir. Arnavutça, Yunanca ve diğer Türk dillerinin sınırlı görünürlüğü ise karşılaştırmalı çalışmalar için boşluk oluşturmaktadır.

4.3. Aktarım ortamı, veri kaynağı ve inceleme eksenleri

Tablo 7. Sözlü kültürün aktarım ortamı ve verinin kaynağı

Boyut	Kategori	n	%
Aktarım ortamı	Yazıya geçirilmiş sözlü ürün	29	64,4
Aktarım ortamı	Tören veya gündelik pratik	21	46,7
Aktarım ortamı	Yüz yüze sözlü icra	9	20,0
Aktarım ortamı	Öğretim ortamı	5	11,1
Aktarım ortamı	Ses veya görüntü kaydı	5	11,1
Aktarım ortamı	Dijital ortam	4	8,9
Veri kaynağı	İkincil alanyazın	15	33,3
Veri kaynağı	Yayımlanmış derleme	12	26,7
Veri kaynağı	Saha derlemesi	5	11,1
Veri kaynağı	Edebî eserde folklorik unsur	5	11,1
Veri kaynağı	Yazma veya tarihî kaynak	4	8,9
Veri kaynağı	Ders kitabı veya materyal	3	6,7
Veri kaynağı	Ses veya görüntü arşivi	2	4,4
Veri kaynağı	Dijital içerik	2	4,4

Tablo 7'de yazıya geçirilmiş sözlü ürünlerin ilk sırada olması, araştırmaların önemli ölçüde metinleştirilmiş mirasa dayandığını göstermektedir. Yüz yüze icra ve saha derlemesinin daha düşük oranları, sözlü kültürün performans, icracı-dinleyici ilişkisi ve güncel aktarım koşullarının daha az izlendiğine işaret etmektedir. Dijital içerik ve ses-görüntü arşivlerinin sınırlı kullanımı da yeni veri kaynaklarına açılma gereğini güçlendirmektedir.

Tablo 8. Ana örneklemde inceleme eksenleri

İnceleme ekseni	n	%
Kültürlerarası etkileşim	24	53,3
Tarihsel gelişim	15	33,3
Kimlik ve aidiyet	14	31,1
Kültürel bellek	12	26,7
Göç ve aktarım	9	20,0
Tür ve yapı	7	15,6
Türkçe öğretimi	6	13,3
İcra ve bağlam	6	13,3
Güncel dönüşüm	5	11,1
Koruma ve yaşatma	5	11,1
Diğer	3	6,7

Tablo 8'de kültürlerarası etkileşim en sık görülen inceleme eksenidir. Tarihsel gelişim, kimlik ve aidiyet ile kültürel bellek de belirgin bir ağırlığa sahiptir. Bu dağılım, Balkan sözlü kültürü araştırmalarının yalnız tür tanımlama ve metin çözümlemeyle sınırlı kalmadığını; tarih, kimlik ve topluluklar arası temasla ilişkilendirildiğini göstermektedir. Türkçe öğretimi ve güncel dönüşümün daha düşük oranları ise uygulama yönündeki sınırlılığı belirginleştirmektedir.

Tablo 9. Kültürel bellek, kimlik ve aidiyet ile kültürlerarası etkileşimin ele alınış düzeyi

Boyut	Analitik odak n (%)	Bağlamsal değinim n (%)	Saptanmadı n (%)
Kültürel bellek	6 (13,3)	21 (46,7)	18 (40,0)
Kimlik ve aidiyet	9 (20,0)	19 (42,2)	17 (37,8)
Kültürlerarası etkileşim	20 (44,4)	10 (22,2)	15 (33,3)

Tablo 9, kültürel bellek ile kimlik ve aidiyet boyutlarının bildirilerde sıklıkla bağlamsal düzeyde yer aldığını, ancak daha sınırlı sayıda çalışmada analitik bir odağa dönüştürüldüğünü göstermektedir. Buna karşılık kültürlerarası etkileşim, bildirilerin önemli bir bölümünde doğrudan çözümleme ve bulgu üretme ekseni olarak kullanılmıştır. Bu dağılım, kültürel bellek ve kimlik kavramlarının alanda yaygın biçimde başvurulan açıklayıcı çerçeveler olmakla birlikte her zaman araştırmanın analitik yapısına taşınmadığını düşündürmektedir. Tablo 8'deki inceleme eksenleri ile bu tablodaki ele alınış düzeyleri ayrı değişkenler olarak kodlandığından iki tablodaki frekanslar birbirine doğrudan eşlenmemelidir.

4.4. Güncel dönüşüm ve Türkçe öğretimi

Tablo 10. Sözlü kültürün güncel dönüşüm biçimleri

Dönüşüm biçimi	n	%
Süreklilik ve değişim	10	22,2
Göç veya yer değiştirme	7	15,6
Dijitalleşme	4	8,9
Yeni icra veya kullanım bağlamı	3	6,7
Kuşaklararası aktarım	3	6,7
Dil değişimi	3	6,7
Eğitsel uyarlama	1	2,2
Belirgin dönüşüm ekseni yok	21	46,7

Tablo 10'a göre çalışmaların yaklaşık yarısında belirgin bir güncel dönüşüm ekseni yoktur. Süreklilik-değişim ve göç, dönüşümün başlıca biçimleri olarak öne çıkarken dijitalleşme sınırlı kalmaktadır. Bu sonuç, Balkan sözlü kültürünün güncel dolaşımının sosyal medya, çevrim içi video, dijital arşiv ve diaspora ağları gibi yeni ortamlarda daha sistematik biçimde incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Tablo 11. Sözlü kültür ile Türkçe öğretimi arasındaki bağlantı

Öğretim bağlantısı	n	Ana örneklem içindeki %
Herhangi bir öğretim bağlantısı bulunan bildiri	9	20,0
Kullanım önerisi	6	13,3
Materyal geliştirme / materyal inceleme	4	8,9
Genel ilişki	1	2,2
Sonuç değerlendirmesi	1	2,2
Uygulanmış öğretim	0	0,0
Öğretim bağlantısı saptanmayan bildiri	36	80,0

Tablo 11, 45 bildirinin yalnız dokuzunda Türkçe öğretimiyle bağlantı kurulduğunu göstermektedir. Bu sayı, Türkçe öğretiminin ayrı bir inceleme ekseni olarak ele alındığı altı bildiriden (Tablo 8) fazladır; çünkü genel ilişki ve sonuç değerlendirmesi düzeyinde kalan bağlantıları da kapsamaktadır. Bu bağlantı çoğunlukla kullanım önerisi veya materyal geliştirme-inceleme düzeyindedir; uygulanmış öğretim çalışmasına rastlanmamıştır. Sempozyumun Türkçe öğretimini de kapsayan yapısı düşünüldüğünde bu bulgu, halk edebiyatı ve sözlü kültür bilgisinin sınıf içi uygulama ve öğrenme çıktılarıyla sınanması bakımından belirgin bir araştırma boşluğuna işaret etmektedir.

4.5. Düşük temsil edilen alanlar

Tablo 12. Düşük temsil edilen bazı alanlar (n≤2)

Boyut	Düşük temsil edilen alan	n
Tür/uygulama	Kalıp söz	1
Tür/uygulama	Sevdalinka	1
Tür/uygulama	Halk hikâyesi	1
Tür/uygulama	Fıkra	2
Tür/uygulama	Tekke-tasavvuf edebiyatı ürünleri	2
Coğrafya	Hırvatistan	1
Coğrafya	Arnavutluk	2
Coğrafya	Romanya	2
Coğrafya	Moldova	2
Coğrafya	Yunanistan (Batı Trakya)	2
Veri kaynağı	Ses veya görüntü arşivi	2
Veri kaynağı	Dijital içerik	2
Güncel dönüşüm	Eğitsel uyarlama	1
Öğretim	Uygulanmış öğretim	0

Tablo 12'deki düşük temsil alanları, "eksiklik"ten çok araştırma gündeminin dengesiz dağılımını göstermektedir. Halk hikâyesi, sevdalinka, kalıp söz, bazı Balkan coğrafyaları, dijital veri ve uygulamalı öğretim başlıklarının seyrekliği; yeni çalışmaların tekrar eden konular yerine bu alanlara yönelmesi için somut bir çerçeve sunmaktadır. Özellikle düşük temsil edilen coğrafyalarda yerel araştırmacılarla ortak saha çalışmaları bu görünümü çeşitlendirebilir.

5. TARTIŞMA

Dört bildiri kitabındaki 223 bildiriden 45'inin (%20,2) doğrudan sözlü kültürle ilgili olması şaşırtıcı değildir; ancak bu bildiriler toplantılar arasında dengesiz dağılmaktadır. Ana örneklem oranının ikinci sempozyumda %35,4'e yükselmesi, en kalabalık kitabın yer aldığı dördüncü sempozyumda ise %11,3'e düşmesi, toplantı temasının araştırmacıların konu seçimindeki belirleyiciliğini göstermektedir. Bu yoğunlaşmanın nedeni, "kültürel etkileşim" konusunun türkü, inanç, ritüel ve ortak kültürel pratikler gibi sözlü kültür unsurlarıyla kolayca ilişkilendirilebilmesidir. Her toplantının gündemi, sözlü kültür çalışmalarını kendine çeken ya da geri plana iten bir unsur olarak işlemiştir; bu nedenle sempozyumlar arasındaki farklılıkları alanın doğrusal bir gelişimi gibi görmek yanıltıcıdır.

Türkünün tür dağılımında öne çıkması, Balkan sözlü kültürü araştırmalarında metin merkezli derleme geleneğiyle uyumludur. Hasan'ın (1997) ve Hafız'ın (1985, 1989, 1990) derlemeleri, bölgede sözlü ürünlerin kayıt altına alınmasına dayalı güçlü bir araştırma hattı olduğunu göstermektedir. Ancak bu yönelimin bir sınırlılığı da vardır. Veri kaynakları arasında ikincil

alanyazın (15) ve yayımlanmış derleme (12) ilk iki sırayı alırken, kendi saha derlemesine dayanan bildiri sayısı yalnızca beştir; yüz yüze icra ise yalnızca dokuz bildiride aktarım ortamı olarak yer almaktadır. Yüz yüze saha çalışmaları ve performans odaklı araştırmalar, sözlü kültürle ilgili bilgileri genişletebilir; çünkü sözlü kültür yalnızca metinde değil, aynı zamanda uygulama ortamı, icracı, dinleyici ve kullanım bağlamında da üretilmektedir.

Balkanlar'ın çok dilli ve çok kültürlü yapısı, kültürlerarası etkileşimi en güçlü inceleme ekseni hâline getirmiştir. Buna karşılık kültürel bellek yalnızca 6, kimlik ve aidiyet ise 9 bildiride analitik odak olarak ele alınmıştır. Bu kavramlar çoğunlukla bağlamsal değinim düzeyinde kalmıştır (sırasıyla 21 ve 19 bildiri). UNESCO'nun (2003) kuşaklararası aktarım ve yeniden üretim vurgusu ve Assmann'ın (2015) kültürel bellek yaklaşımı, bu kavramların daha işlevsel biçimde kullanılmasına olanak tanıyabilir. Göç 7 bildiride dönüşüm biçimi olarak tartışılırken dijitalleşme yalnızca 4 bildiride ele alınmıştır. Sözlü kültürün önemli bir kısmının bugün çevrim içi ortamlarda, diaspora ağlarında ve dijital arşivlerde dolaştığı düşünüldüğünde bu durum, üzerinde durulması gereken bir eksikliktir.

Türkçe öğretimi için en önemli sonuç, sözlü kültürün öğretimdeki öneminin sık sık vurgulanmasına rağmen, bu önemin sınıfta neredeyse hiç uygulanmadığıdır. Council of Europe (2020), çok kültürlü yeterlik ve aracılığı dil öğretiminin iki önemli bileşeni olarak değerlendirirken Süğümlü ve Tekşan (2018), türkülerin dil becerilerini geliştirmek için kullanılabileceğini belirtmektedir. Ancak incelenen 45 bildiriden yalnızca 9'u öğretimle bağlantı kurmakta; bunların 6'sı kullanım önerisi, 4'ü ise materyal geliştirme veya inceleme düzeyinde kalmaktadır. Ayrıca, uygulanmış öğretime dayanan tek bir bildiri bile bulunmamaktadır. Çakır (2020) materyallerde halk edebiyatı türlerinin dengesiz dağıldığını, Özcan ve Sallabaş (2024) ise ders kitaplarında Balkan edebiyatlarına yer verilmediğini saptamıştır. Balkanlar, ana dili, miras dili ve yabancı dil bağlamlarının bir arada bulunduğu bir araştırma ortamı olarak, farklı öğrenici gruplarında sözlü kültür materyallerinin uygulanıp karşılaştırılmasına olanak tanır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma, Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu'nun ilk dört bildiri kitabındaki 223 bildiriyi taramış ve 45 bildiriyi tematik olarak incelemiştir. Sonuçlar, sözlü kültürün sempozyum dizisinde görünür ve çeşitli bir inceleme alanı oluşturduğunu; ancak tür, coğrafya, veri kaynağı, güncel dönüşüm ve öğretim bağlantısı bakımından dengeli dağılmadığını göstermektedir. Türler bakımından türkü, inanış ve uygulamalar, geçiş dönemi uygulamaları ve bayram-şenlikler öne çıkmış; kültürlerarası etkileşim ise en sık incelenen eksen

olmuştur. Buna karşılık dijital veri, bazı Balkan coğrafyaları ve uygulamalı Türkçe öğretimi oldukça düşük düzeyde temsil edilmiştir.

Beşinci sempozyumun "Balkanlarda Halk Edebiyatı ve Sözlü Kültür" teması, bu dengesizlikleri gidermek için iyi bir zemin sunmaktadır; ancak bunun için yeni bildirilerin önceki dört bildiri kitabında en çok tartışılan konuları yinelemenin ötesine geçmesi gerekir. Türkü derlemelerinin sayısını çoğaltmak tek başına alana yarar sağlamayacaktır. Asıl ihtiyaç, derlenen metnin hangi ortamda, kim tarafından ve kime icra edildiğini soran araştırmalardır. Kültürel bellek ve kimlik kavramları için de durum benzerdir: Bu kavramlara başvuran bir çalışma, bellek ya da kimlik göstergesi olarak neyi kabul ettiğini açıkça tanımlamalıdır. Eğitimciler için önerilen materyallerin artık sınıfta denenmesi gerekmektedir. Son olarak, bu değerlendirmenin yalnızca incelenen dört bildiri kitabına dayandığını belirtmek gerekir. Bu nedenle bulgular, Balkan sözlü kültürü araştırmalarının bütününe ilişkin kapsamlı bir değerlendirme olarak yorumlanmamalıdır.

Bu bulgulardan hareketle gelecekteki çalışmalar için bazı öneriler geliştirilebilir. İlk öneri saha ve verilerle ilgilidir. Arnavutluk, Romanya, Moldova ve Batı Trakya'nın iki bildiriyle ve Hırvatistan'ın tek bildiriyle temsil edilmesi, bu bölgelerde yerel araştırmacılarla ortak saha derlemelerinin gerekli olduğunu açıkça göstermektedir. Bu derlemeler yalnızca metin toplamakla kalmamalı; icra ortamını, icracı ile dinleyici arasındaki ilişkiyi ve geleneğin bir kuşaktan diğerine nasıl aktarıldığını da kayda geçirmelidir. Düğün geleneklerinin ve diğer sözlü ürünlerin önemli bir bölümünün bugün sosyal medyada, çevrim içi videolarda ve diaspora topluluklarının dijital ağlarında dolaştığı unutulmamalıdır. Bu malzeme, dijital etnografinin farklı yöntemleriyle incelenmeyi beklemektedir.

İkinci öneri kavramsal çerçeveyle ilgilidir. Kültürel bellek, kimlik ve aidiyet, bildirilerde çoğu zaman konuyu tanımlayan etiketler olarak kullanılmaktadır. Bu kavramları kullanan çalışmaların hangi kuramsal yaklaşıma dayandıklarını ve metinde neyi bellek ya da kimlik göstergesi olarak ele aldıklarını açıkça belirtmeleri, sonuçların birbiriyle karşılaştırılmasını kolaylaştıracaktır. Aynı nedenle, sempozyuma sunulan bildirilerde yöntem, veri kaynağı, saha çalışmasının zamanı ve incelenen topluluk gibi temel bilgilerin belirli bir standartta raporlanması teşvik edilebilir.

Son öneri, Türkçe öğretimine ilişkindir. Sözlü kültür ile öğretim arasındaki bağlantı incelenen bildirilerin dokuzunda kurulmuş, ancak bunların hiçbiri sınıf içi uygulamaya dayanmamıştır. Bu alandaki önerilerin işe yarayıp yaramadığını belirlemenin tek yolu, türkü, masal, atasözü,

deyim ve dinî tören gibi ürünlerin ana dili, miras dili ve yabancı dil olarak Türkçe öğretimi bağlamlarında gerçekten uygulanması ve öğrenme sonuçlarının ölçülmesidir.

KAYNAKÇA

Assmann, J. (2015). *Kültürel bellek: Eski yüksek kültürlerde yazı, hatırlama ve politik kimlik* (A. Tekin, Çev.). Ayrıntı.
Bascom, W. R. (1954). Four functions of folklore. *The Journal of American Folklore*, *67*(266), 333–349. https://doi.org/10.2307/536411
Boratav, P. N. (2013). *100 soruda Türk halk edebiyatı*. BilgeSu.
Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, *9*(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027
Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, *20*(1), 37–46. https://doi.org/10.1177/001316446002000104
Council of Europe. (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume*. Council of Europe Publishing. https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4
Çakır, R. (2020). Yabancı dil olarak Türkçenin öğretimi alanında hazırlanan Yedi İklim kitap setinin anonim Türk halk edebiyatı unsurları açısından incelemesi. *Uluslararası Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Dergisi, 3*(2), 206–230.
Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim, 39*(174), 33–38. https://doi.org/10.15390/EB.2014.3412
Çangal, Ö., Xhanari Latifi, L., Elgün, R. F., Pehlivanlı, B., & Aydın, D. (Ed.). (2023). *I. Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu bildiriler kitabı*. Türkiye Maarif Vakfı Tiran New York Üniversitesi Yayınları.
Gültekin, İ., Çangal, Ö., & Aydın, D. (Ed.). (2024). *2. Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu bildiriler kitabı*. Türkiye Maarif Vakfı Tiran New York Üniversitesi Yayınları.
Gültekin, İ., & Kafali, Ş. (Ed.). (2025). *3. Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu bildiri kitabı*. Türkiye Maarif Vakfı Tiran New York Üniversitesi Yayınları.
Gültekin, İ., & Kafali, Ş. (Ed.). (2026). *4. Uluslararası Balkanlarda Türkçe Öğretimi ve Türkoloji Sempozyumu bildiri kitabı: Balkanlarda göç ve göçün izleri*. Türkiye Maarif Vakfı Tiran New York Üniversitesi Yayınları.
Hafız, N. (1985). *Kosova Türk halk edebiyatı metinleri*. Priştine Üniversitesi Felsefe Fakültesi Şarkiyat Bölümü Yayınları.
Hafız, N. (1989). *Makedonya Türk halk edebiyatı metinleri*. Anadolu Sanat Yayınları.
Hafız, N. (1990). *Bulgaristan Türk halk edebiyatı metinleri* (Cilt 1–2). Kültür Bakanlığı Halk Kültürünü Araştırma Dairesi Yayınları.
Hasan, H. (1997). *Makedonya ve Kosova Türklerince kullanılan atasözleri ve deyimler*. Türk Dil Kurumu.
Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research, 15*(9), 1277–1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687
Karagöz, B., & Şeref, İ. (2021). Türkçe eğitimi doktora tezlerine bütünsel bir yaklaşım (1995–2020). *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (46), 43–68. https://doi.org/10.21497/sefad.1031689
Koyuncu, M. S., Şata, M., & Karakaya, İ. (2018). Eğitimde ölçme ve değerlendirme kongrelerinde sunulan bildirilerin doküman analizi yöntemi ile incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 9*(2), 216–238. https://doi.org/10.21031/epod.334292
Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage.
Oğuz, M. Ö. (Ed.). (2020). *Türk halk edebiyatı el kitabı* (17. bs.). Grafiker.
Ong, W. J. (1995). *Sözlü ve yazılı kültür: Sözün teknolojileşmesi* (S. Postacıoğlu Banon, Çev.). Metis.
Özcan, S., & Sallabaş, M. E. (2023). Türkçenin Balkanlardaki gelişimi üzerine yapılan çalışmaların eğilimleri. *Türkiye Eğitim Dergisi, 8*(2), 211–221. https://doi.org/10.54979/turkegitimdergisi.1213918

Özcan, S., & Sallabaş, M. E. (2024). MEB Türkçe ders kitaplarında göz ardı edilen Balkan edebiyatları: Bir durum çalışması. *Türkiye Eğitim Dergisi, 9*(1), 93–109. https://doi.org/10.54979/turkegitimdergisi.1430820
Özer, H., & Turhan Tuna, S. (2020). Yabancılara Türkçe öğretimi konusunda yayımlanmış bilimsel çalışmalar üzerine bir inceleme. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(2), 81–98. https://doi.org/10.21666/muefd.748610
Savaş, B. (2023, 11–12 Mayıs). *Yabancılara Türkçe öğretimi konulu bildirilerin dilbilimsel bir derleme çalışması* [Bildiri sunumu]. 36. Ulusal Dilbilim Kurultayı, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye.
Süğümlü, Ü., & Tekşan, K. (2018). Türkülerin Türkçe eğitiminde kullanılabilirliği. *Sakarya University Journal of Education, 8*(4), 286–299. https://doi.org/10.19126/suje.480111
UNESCO. (2003). *Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage*. https://ich.unesco.org/en/convention
Yakışan, O. (2025). Türkçe eğitimi araştırmalarında eğilimler: 2020–2024 yılları arasındaki lisansüstü tezler. International Journal of Languages' Education and Teaching, 13(3), 354–369. https://doi.org/10.71084/ijlet.1706683
Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. bs.). Seçkin.

POLYHERBAL ORAL DISSOLVING FILMS : FORMULATION STRATEGIES & THERAPEUTIC POTENTIAL OF BOUGAINVILLEA & CILTORIA TERNATEA EXTRACT

Mrs. Bornare Ashwini C.[1], Mr. Rohan Kherud [2], Mr. Vikas shinde [3], Dr. Amol Gayke [3].
Department of Herbal Drug technology, Department of pharmacognosy, Environmental Biotechnology.

1] Abstract:

Polyherbal oral dissolving films (ODFs) offer a convenient novel drug delivery approach for herbal extracts without water**.** ***Bougainvillea*** and ***Clitoria ternatea*** contain flavonoids, phenolic compounds, anthocyanins, and other bioactive constituents associated with antioxidant and anti-inflammatory activities. This review evaluates their therapeutic potential and incorporation into polyherbal ODFs, with emphasis on formulation strategies, excipient selection, preparation methods, and evaluation parameters. Both plants demonstrate reported antioxidant and anti-inflammatory activities and complementary phytochemical profiles. ODFs provide rapid disintegration, convenient administration, water-free dosing, and potentially improved patient acceptability. However, extract variability, taste, polymer compatibility, phytochemical stability, dose uniformity, moisture sensitivity, and standardization remain important challenges. The combination of *Bougainvillea* and *Clitoria ternatea* in an ODF represents a promising polyherbal formulation approach. Further studies on standardization, formulation optimization, stability, phytochemical characterization, in-vitro/in-vivo evaluation, and clinical assessment are required to establish its quality, safety, efficacy, and therapeutic applicability.

2] Introduction :

2.1) Defination of herbal medicine :-

An herb is a plant or part of a plant valued for its medicinal, aromatic, or savoury qualities. Herbs can be viewed as biosynthetic chemical laboratories, producing a number of chemical compounds. Herbal remedies or medicines consist of portions of plants or unpurified plant extracts containing several constituents, which often work together synergistically. Herbal medicine or herbalism is the use of herbs or herbal products for their therapeutic or medicinal value. They may come from any part of the plant but are most commonly made from leaves, roots, bark seeds, and flowers. They are eaten, swallowed, drunk, inhaled, or applied topically to the skin Herbal products often contain a variety of naturally -occuring from plants, many of which contribute to the plant's medicinal benefits. Chemicals known to have medicinal benefits are referred to as "active ingredients" or "active principles" and their presence depends on a number of factors including the plant species, the time and season of harvest, the type of soil, the way the herb is prepared, etc.

Although herbal medicines have been used as therapeutic agents for human healthcare throughout the human civilization, their use has been challenged by the advent of semi-synthetic and synthetic drugs since the nineteenth century, and more so in the twentieth century. Yet, in recent times, the consumption of plant-based medicines and other botanicals has increased manifold, especially in EU countries and North America. Global sale of herbal medicines and other products is already over US $ 100 billion and is estimated to exceed US $ 1 trillion in the next 20 years.

2.2) Need of novel drug delivery systems :-

In the past few decades, considerable attention has been focused on the development of novel drug delivery system (NDDS) for herbal drugs. The novel carriers should ideally fulfill two prerequisites. Firstly, it should deliver the drug at a rate directed by the needs of the body, over the period of treatment. Secondly, it should channel the active entity of herbal drug to the site of action. Conventional dosage forms including prolonged-release dosage forms are unable to meet none of these. In phyto-formulation research, developing nano dosage forms (polymeric nanoparticles and nanocapsules ,liposomes, solid lipid nanoparticles, phytosomes and nano-emulsion etc.) have a number of advantages for herbal drugs, including enhancement of solubility and bioavailability, pro-tection from toxicity, enhancement of pharmacological activity, enhancement of stability,

2.3) Oral dissolving film :-

a solid dosage form that dissolves or disintegrates quickly in the oral cavity, resulting in solution or suspension without the need for the administration of water, is known as an oral fast-dispersing dosage form. Difficulty in swallowing (dysphasia) is common among all age groups, especially in elderly, and is also seen in swallowing conventional tablets and capsules. Dysphasia is associated with many medical conditions, including stroke, Parkinson’s, AIDS, thyroidectomy, head and neck radiation therapy, and other neurological disorders, including cerebral palsy. The most common complaint was tablet size, followed by surface, form and taste. The problem of swallowing tablets was more evident in geriatric and pediatric patients, as well as travelling patients who may not have ready access to water.

2.4) Why choose bougainvillea and clitoria ternate :-

a.) BOUGAINVILLEA :

Quercetin is a flavonoid compound with potent anti-inflammatoty properties. The potential of anti-inflammation can be explained in various cells of human and animal models. It possesses mast cell stabilizing and gastrointestinal cytoprotective activity. In vitro studies on different

cell lines suggested that quercetin can inhibit the activity of liposaccharides-induced tumor necrosis factor-α (TNF-α) produced in macrophages and IL-8 production in lungs. In gialel cells, quercetin is effective against LPS-induced TNF-α and interleukin mRNA levels. These mechanisms will diminish neuronal cell death induced by microglial activation. The production of inflammation-producing enzymes cyclooxygenase and lipoxygenase from human umbilical cord blood-derived cultured mast cells, FcRI-mediated pro-inflammatory cytokines, tryptase, and histamine due to which calcium influx, as well as phospho-protein kinase inhibition, may occur H2O2 or lipopolysaccharide is more effective for the inflammatory response. The antioxidant activity of selenium particle scavenges ROS and RNS. Similarly, modulation of p38 MAPKs and NF-kB reduces inflammatory cytokines like IL-1, IL-2, IL-6, IL-12, and TNF-α In contrast, ROS (Reactive oxygen species), RNS (Reactive nitrogen species), MAPKs (Mitogen-activated protein kinase), and NF-kB (Nuclear factor kappa light chain) are the enhancer of activated B-cells.

In an inactive state, pro-inflammatory mediator NF-kB forms a complex with I Kappa B-alpha particles. Selenium nanoparticle inhibits phosphorylation I Kappa B-alpha particles which prevent the release of NF-kB and also inhibit iNOS and COX-2. It can assimilate selenoproteins and increase antioxidant activity, due to which inflammatory response gets reduced. Furthermore, selenium particles also inhibit the PGE2 pro-inflammatory activator cytokines like IL-6 and TNF-α.

b.) CLITORIA TERNATE :

By giving free radicals hydrogen atoms or electrons, antioxidants shield cells from oxidative harm. Blue pea (Clitoria ternatea) blossoms contain anthocyanins that have strong in vitro and in vivo antioxidant activity. These anthocyanins may help prevent oxidative stress-related illnesses like diabetes, cancer, and neurological and cardiovascular disorders. The toxicological safety of blue pea flower extracts has also been documented in studies. At concentrations more than 900 µg/mL, aqueous petal extract did not cause cytotoxicity in human fibroblast (IMR90) cells and protected plasmid DNA and human erythrocytes. Similarly, RAW264.7 cells were not harmed by water extract up to 625 µg/mL. Significant free-radical scavenging action against DPPH, ABTS, and peroxyl radicals was shown by blue pea anthocyanin extracts Ascorbic acid demonstrated a significantly lower IC^{21} of 0.002 mg/mL in a DPPH experiment, indicating higher antioxidant activity than the extract, which displayed an IC•₀ of 0.47 mg/mL. Similarly, in the DPPH (3.32 µg/mL) and ABTS (6.51 µg/mL) experiments, Trolox exhibited lower IC•₀

values than blue pea anthocyanin extract. Additionally, blue pea anthocyanins demonstrated the capacity to prevent lipid oxidation. After 48 hours, a concentration of 6 mg/mL of anthocyanins isolated from distilled water reduced the production of 7-keto cholesterol by 79.8%, suggesting protection against cholesterol oxidation. A aqueous extract of blue pea petals at 156.3 μg/mL inhibited AAPH-generated free radicals in RAW264.7 murine macrophage cells by about 75–80%. Additionally, via lowering membrane lipid peroxidation, protein carbonyl production, and glutathione depletion, an anthocyanin-rich extract at 400 μg/mL shielded erythrocytes from AAPH-induced oxidative damage. Overall, these results support the potential of blue pea flower anthocyanins as natural antioxidant chemicals by showing that they have substantial free-radical-scavenging, lipid-protective, and cellular antioxidant qualities.

2.5) Purpose Of Review :

The purpose of this review is to provide a comprehensive overview of the polyherbal oral dissolving film (ODF) containing Clitoria ternatea and Bougainvillea extracts. The review focuses on the **botanical characteristics, phytochemical constituents, antioxidant and anti-inflammatory activities, and therapeutic potential** of these medicinal plants. It also discusses the rationale for combining both plants as a polyherbal formulation.

Furthermore, the review aims to summarize the formulation strategies for oral dissolving films, including the selection of film-forming polymers, plasticizers, sweeteners, solvents, preparation methods, and important evaluation parameters. The review also highlights the major challenges, stability considerations, research gaps, and future perspectives associated with developing a standardized and effective polyherbal ODF.

Overall, the purpose is to assess the potential of Clitoria ternatea and Bougainvillea as herbal ingredients in an oral dissolving film and to identify opportunities for further formulation and pharmacological research.

3] Overview of oral dissoling film :-

3.1) Definition :

Oral films, also called oral wafers in the related literature, are a group of flat films which are administered into the oral cavity. Although oral film systems, the third class, have been in existence for a number of years, they have recently become the new area of interest in fast-dissolve pharmaceutical drug delivery. Dissolvable OTF or OS have evolved over the past few years from confection and oral care markets in the form of breath strips and become a novel and widely accepted form by consumers for delivering vitamins and personal care products.

Companies with experience in the formulation of polymer coatings containing active pharmaceutical ingredients (APIs) for transdermal drug delivery capitalized on the opportunity to transition this technology to OTF formats. Today, OTF are a proven and accepted technology for systemic delivery of APIs for over-the-counter (OTC) medications and are in the early- to mid-development stages for prescription drugs.



3.2) Advantages of fast dissolving films :

- Convenient dosing.
- No water needed.
- No risk of chocking.
- Taste masking.
- Enhanced stability.
- Improved patient compliance.
- The drug enters the systemic circulation with reduced hepatic first pass effect.
- Site specific and local action.
- Availability of large surface area that leads to rapid disintegration and dissolution within oral cavity.
- Dose accuracy in comparison to syrup.

3.3) Disadvantages of oral dissolving films :

- The disadvantage of OS is that high dose cannot be incorporated into the strip. The dose should be between 1-30 mg.
- There remain a number of technical limitations with use of film strips; the thickness while casting the film. Glass Petri plates cannot be used for casting.

- The other technical challenge with these dosage forms is achieving dose uniformity.
- Packaging of films requires special equipments and it is difficult to pack.

3.4) Classification Of Oral Fast Dissolving Film :

There are three subtypes of oral fast dissolving films:

- Flash release.
- Mucoadhesive melt-away wafer.
- Mucoadhesive sustained release wafers.

3.5) Applications of oral fast dissolving films in drug delivery systems :

Oral mucosal administration via sublingual, buccal, and mucosal routes by use of oral thin film could become favored delivery method for therapies needing quick drug absorption, including those used to manage pain, allergies, sleep, and central nervous system problems. **Topical applications**: The use of dissolvable films may be viable in administration of active substances such as analgesic or antibacterial agents in the wound care and other applications. **Gastro retentive delivery system**: Water-soluble and poorly soluble molecules of different molecular weights are contained in film formate, and dissolvable films are being investigated in the dose form. The gastrointestinal tract's (GIT) pH or enzyme secretion may cause the film to dissolve, which may be employed to treat gastrointestinal disorders.

Diagnostic devices: Dissolvable films can be filled with sensitive reagents to permit controlled release when exposed to biological fluids or to form isolation barriers that separate different reagents so that a timed reaction can occur inside a diagnostic device.

4] Bougainvillea :-

4.1) Botanical Discription :

Character	Botanical description
Family	Fabaceae (Leguminosae)
Genus	Clitoria
Species	Clitoria ternatea L.
Habit	Perennial herbaceous climber or trailing herb
Root	Tap root, well developed
Stem	Slender, green, twining or trailing, branched
Leaves	Compound, imparipinnate, usually with 5–7 leaflets; leaflets ovate to elliptic
Flowers	Large, showy, solitary or occasionally paired; typically blue to violet, sometimes white
Calyx	Five-lobed, tubular/campanulate

Corolla	Papilionaceous, with a large standard petal and keel petals
Stamens	Usually 10, commonly diadelphous
Ovary	Superior, monocarpellary, containing several ovules
Fruit	Flat, elongated legume/pod, containing several seeds
Seeds	Small, rounded to oval, generally dark brown/blackish
Flowering	Mainly during warm and humid conditions

DIAGRAM OF BOUGAINVILLEA



4.2) Botanical Characterization and Distribution :

The genus Bougainvillea is native to South America and was initially documented in Brazil in 1778 before its introduction to Europe by French military leader Louis Antoine de Bougainville. They are bushes that grow in little trees or vines. Additionally, they have stems with internodes and thorns that are either straight or somewhat bent. The leaves might be oval, petiolate, or broader at the base. Depending on the species, cultivars, or hybrid, the bracts and blooms are displayed in various colours. All year long, they blossom.

According to botanical textbooks, certain species of the genus Bougainvillea are found all over the world and are not exclusive to any one location, species, cultivars, or hybrids. A more thorough investigation was carried out in the scholarly literature based on these findings. In this review, we emphasize a more trustworthy update of the distribution based on scientific research or literature.

(i) B. buttiana : this species was discovered in Thailand [8], Mexico [7], and India [6].

(ii) B. spectabilis : Italy [9], Spain, France [10], Bangladesh [11], India [12], China [13], Egypt [14], Israel [15], Thailand [16], Philippines [17], Madagascar [5], Nigeria [18], Hawaii [2], Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, United States of America,

Guatemala, Honduras, Virgin Islands, Mexico, Nicaragua, Puerto Rico, Dominican Republic, Venezuela [5], and Brazil [19]. Nigeria [20], the Bahamas, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Mexico, Panama, Puerto Rico, Dominican Republic, Tanzania, Trinidad and Tobago [5], India [21], Montenegro [22], Pakistan [23], Australia, Brazil [19], and Vietnam [24] are among the countries where reports of **B. spectabilis** have been made.

(iv) B. spinosa: described in Argentina, this plant species has very little documentation [25].

(v) B. peruviana: this rare plant has only been mentioned in scholarly publications from Peru [2], China [13], and India [19].

4.3) Taxonomical Classification :

- Kingdom: Plantae
- Subkingdom: Tracheobionta
- Superdivision: Spermatophyta
- Division: Magnoliophyta
- Class: Magnoliopsida
- Subclass: Caryophyllidae
- Order: Caryophyllales
- Family: Nyctaginaceae

4.4) Phytochemical Constituition :

Phytochemical group	Examples reported in Bougainvillea leaves
Flavonoids	Quercetin, kaempferol and their glycosides
Phenolic compounds	Phenolic acids and other polyphenols
Tannins	Condensed/hydrolysable tannin-type compounds
Saponins	Various triterpenoid/steroidal saponins
Terpenoids	Triterpenes and related compounds
Alkaloids	Alkaloid-type constituents have been reported in screening studies
Steroids/phytosterols	Plant sterol-type constituents
Glycosides	Flavonoid and other glycosides

4.5) Pharmacological activities:

There have been reports of four Bougainvillea species with various cultivars and one hybrid in traditional medicine. The following provides a broader overview of pharmacological studies conducted on several crude extracts and isolated chemical constituents of these species. **Analgesic:** Two species of B. glabra and B. x buttiana were shown to exhibit analgesic action; oral administration was assessed in both instances. In male Wistar rats, the tail technique yielded a maximal percentage of analgesic effect of 79.88% for B. glabra methanol extracts.

The analgesic efficacy of B. x buttiana (var. Orange) ethanol extracts was investigated in female CD1 mice using formalin and acetic acid. The analgesic percentage for the acetic acid method was 95.65%, but the formalin method's In contrast, the extract demonstrated inhibition in both phases with the formalin technique..

Anti-Inflammatory:

The findings showed that giving rats ethanol extract orally decreased the oedema caused by both techniques. In additional studies, methanol leaf extract from B. spectabilis was administered orally to Swiss mice and assessed by inducing oedema with carrageenin and dextran, as well as arthritis in male Wistar albino rats using Freund's adjuvant. For every inflammation model, **Antipyretic**: Rats given methanol extracts from B. glabra orally demonstrated a notable antipyretic effect.

Antidiabetic: Three species of Bougainvillea were examined for their antidiabetic properties. Male Wistar rats given alloxan were given B. glabra leaf extracts.

Ethanol flower extracts from B. spectabilis were administered orally in similar investigations. Male Wistar rats with diabetes induced by alloxan were used to assess its antidiabetic efficacy. An aqueous extract from the apical leaves of B. spectabilis was given intraperitoneally along with a chloroform extract of the flowers.

Antihyperlipidemic: decrease in total cholesterol (TC), triglycerides (TG), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-Cholesterol), and an increase in high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C). In a different study, Wistar rats given an oral injection of ethanol extract of fresh leaves from B. spectabilis demonstrated a significant increase in high-density lipoproteins (HDL) in hypercholesterolemia rats and a significant decrease in total cholesterol (TC), triglycerides (TG), low-density lipoprotein (LDL), and very low-density lipoprotein (VLDL).

Antidiarrheal: When male Wistar rats were given an acetone extract made from B. glabra "Choicy" leaves orally, a notable antidiarrheal effect was seen.

Antiulcer: Male Wistar rats were used to test the antiulcer effects of oral administration of acetone leaf extracts of B. glabra "Choicy." This extract demonstrated a significant antiulcer activity.

Antifertility: In albino Swiss male and female mice given ethanol extract from B. spectabilis orally, a decrease in testosterone and estrogen levels as well as sperm count, viability, and motility were noted.

Neuroprotective: Drosophila melanogaster fly mortality was used to assess the

neuroprotective impact of B. glabra leaves extracted with ethanol. The flies treated with the extract had a decreased death rate, according to the results.
Male Sprague-Dawley rats were subcutaneously injected with rotenone to test the effects of two methanol extracts of B. spectabilis from yellow and pink bracts on oxidative stress and brain damage.

Interleukin-1beta (Il-1β), a proinflammatory cytokine, was found in the brains of rats given rotenone. The extract from B. spectabilis flowers enhanced nitrite levels, lipid peroxidation, and oxidative stress in the brain while blocking PON-1 function. The extract from yellow flowers raised brain Il-1β and decreased BChE activity. However, B. spectabilis extracts boosted brain glutathione (GSH) at low doses while decreasing lipid peroxidation in rats treated with rotenone. With the pink extract, brain nitrite dropped, but with the yellow extract, it increased even more. PON-1 activity was further inhibited by both extracts, whereas BChE activity was further inhibited by the yellow extract. According to histopathological research, both extracts offered protection against the toxicant's effects on the kidneys, liver, and brain.

Thrombolytic: In vitro thrombolytic activity was demonstrated in the blood of healthy volunteers using an aqueous extract of green B. spectabilis leaves and a methanol extract of B. glabra leaves.

Cardiotonic: The isolated frog heart perfusion technique was used to evaluate the cardiotonic properties of an aqueous extract of B. glabra. Heart rate (HR), cardiac output (CO), and contraction force (HR) were among the parameters examined. HR and CO increased as a result of this extract.

Anthelmintic: Methanol extracts from B. glabra were tested against Pheretima posthuma species, and ethanol extracts from Eudrilus eugeniae and Eisenia fetida were compared to the standards metronidazole and albendazole, respectively. All B. glabra extracts have the potential to paralyze and kill worms.

Antimicrobial: The agar diffusion method and dilution methods are the traditional techniques used to assess biological characteristics of plant extracts, such as antibacterial and antifungal substances.

4.6) Conventional Medical Use:

The species B. buttiana, B. glabra, and B. spectabilis are used in traditional medicine to treat pertussis and coughing. For dysentery, bronchitis, and asthma, B. glabra is advised. It is sometimes recommended for blackheads, rust, pimples, and stomach ache. Other respiratory ailments like bronchitis, fever, and snoring or lung pain are also treated with B. spectabilis.

Studies on the traditional medical applications of other Bougainvillea species and hybrids are not documented in the literature. However, because both species are found and recorded in Morelos, Mexico, and are used to cure whooping cough and cough, the hybrid B. x buttiana was mistaken for B. buttiana.

5.]Clitoria ternate (gokarna):

5.1)Botanical description:

Parts	Description
Plant	Perennial climber/trailing plant
Rootstock	Woody
Leaves	Imparipinnate; 2–4 pairs of leaflets + 1 terminal leaflet
Leaflets	Ovate to elliptic-oblong, up to 6.5 × 4 cm
Leaf surface	Upper surface mostly hairless; lower surface hairy
Flower	Solitary or paired, axillary; bright and vivid coloured
Pod	Flattened, linear-oblong, 6–13 cm long
Pod surface	Hairless or finely pubescent
Pod tip	Usually mucronate

- **Diagram of Ciltoria ternate :**



- **CHARACTERICT AND DISCRIPTION:**

Character	Description
Habit	Perennial herbaceous twining/climbing plant
Root	Tap root, well developed with lateral branches
Stem	Slender, green, twining and slightly pubescent
Leaves	Compound, imparipinnate; usually 5–7 leaflets; leaflets elliptic to ovate with entire margins
Flowers	Solitary or occasionally paired; large, papilionaceous flowers
Flower colour	Commonly deep blue to violet; white varieties also occur
Calyx	Green, tubular, with five teeth
Corolla	Papilionaceous, with a large standard petal, two wings and two keel petals
Stamens	10, generally diadelphous (9 + 1)
Ovary	Superior, monocarpellary and unilocular
Fruit	Flat, elongated legume/pod
Seeds	Several, rounded to ellipsoid, usually brownish or blackish
Flowering	Generally occurs over much of the year under suitable tropical conditions

5.2) Taxonomical Classification:

- Kingdom : Plantae

- Division : Angiosperms
- Class : Eudicots
- Order : Fabales
- Family : Fabaceae
- Subfamily : Faboideae
- Genus : Clitoria
- Species : L Clitoria ternatea.

5.3) Distribution

The tropical and subtropical regions of Asia, Africa, Australia, and the Americas are home to Clitoria ternatea L. It is frequently found in tropical and subtropical regions of India, especially around roadsides, fences, gardens, fields, and wastelands.

5.4) Phytochemistry:

Category	**Key Information**
Traditional use	Used as a natural food colour and traditionally for various ailments
Moisture	92.4%
Fat	2.5%
Carbohydrates	2.2%
Fiber	2.1%
Protein	0.32%
Minerals	Potassium, sodium, iron, zinc and magnesium
Major bioactive compounds	Phenols, flavonoids, alkaloids, saponins, glycosides, steroids and resins
Important flavonoids	Kaempferol, rutin, quercetin and myricetin
Anthocyanins	Ternatin pigments
Lipophilic compounds	Phytosterols, tocols and fatty acids
Main activity	Antioxidant and other potential pharmacological activities

5.5)Traditional uses:

The main ingredient of butterfly pea flower tea, a caffeine-free herbal beverage, is dried Clitoria ternatea flowers, which are occasionally mixed with lemongrass. When acidic ingredients like lemon juice are added, the tea's rich blue hue turns purple. Because of its benefits on the neurological system and cognitive function, C. ternatea, also known as Aparajita, has long been utilized in Ayurvedic medicine. It has long been used as a sedative, anxiolytic, antidepressant, anticonvulsant, memory-enhancing, and stress-relieving herb. There are numerous traditional medical use for roots, stems, leaves, seeds, and flowers. Traditionally, the root has been used to treat skin ailments, digestive issues, sore throats, and several nervous system disorders. Additionally, root preparations have long been used as a general tonic to promote health, strength, and memory.Traditionally, seeds and leaves have been linked to enhanced cognitive

and memory abilities. Traditionally, seeds have been used to alleviate joint discomfort and urinary issues, while flower juice has been utilized to heal snake bites.

5.6.)Pharmacological activities:

Antioxidant activity*:*

Jeyaraj et al. used ferric reducing power (FRP) and DPPH tests to assess the antioxidant activity of the anthocyanin-rich fraction of C. ternatea flowers. The anthocyanin-rich fraction had an IC•₀ value of 0.86 ± 0.07 mg/mL in the DPPH test. Crude extracts were less effective than the anthocyanin-rich fraction. IC•₀ values for water and solvent extracts were 1.18 ± 0.07 and 1.24 ± 0.05 mg/mL, respectively. Good reducing/antioxidant activity was demonstrated by the FRP test, which yielded 34.5 mg gallic acid equivalent/g extract. The presence of anthocyanins and flavonols in the flowers is primarily responsible for their potent antioxidant effect.

Antifungal activity :

The well diffusion method was used to assess the antifungal activity of floral extracts from C. ternatea on potato dextrose agar (PDA) plates. The C. hoffmannii inoculum was grown in a PDB medium for 48 hours at 27 degrees Celsius and 100 rotations per minute. A spectrophotometer called the V-770, made in Japan by Jasco, was used to regulate the density of the yeast cell culture to 0.5 McFarland units.

The blue blooms of C. ternatea have traditionally been used as an eye remedy, and scientists are currently looking into the potential that these flowers may have therapeutic properties. The results of the investigation showed that C. ternatea flower extracts significantly inhibited the clinical isolate of the fungus Candida hoffmannii. The most inhibitory impact of CFEA was observed at the lowest concentration. The water extract showed no inhibitory effects, however the acetone and petroleum ether extracts showed considerably less inhibitory effects. The average inhibition zone of the active extracts varied.

which varied between 9.83 ± 0.28 and 23 ± 1.0 mm. The CFEA extract showed the strongest antifungal activity, with a range of 11.50 ± 0.50 to 23 ± 1.0 mm.

6]Rationale for polyherbal combination:

6.1) Why unite the two plants?

Rationale based on science

Because of their comparable phytochemical profiles and documented anti-inflammatory and antioxidant qualities, the combination of extracts from Clitoria ternatea and Bougainvillea was chosen. In addition to offering a simple herbal dose form, combining both extracts into an oral dissolving film may result in increased or complementing biological activity.

Nevertheless, any synergistic interaction between the extracts must be proven by experimentation.

6.2) Benefits of Bougainvillea + Clitoria ternatea:

complementary profile of phytochemicals:

While Clitoria ternatea is especially rich in anthocyanins (ternatins), flavonoids, and phenolic compounds, Bougainvillea offers phenolics, flavonoids, tannins, and other secondary metabolites.

Possibility of increased antioxidant activity

Antioxidant components are present in both plants. Compared to each extract alone, their combination may offer more extensive free-radical-scavenging activity.

Potential anti-inflammatory benefit:

Both plants' phytochemicals have been shown to have anti-inflammatory properties. When combined, they may have complimentary effects on inflammatory and oxidative stress pathways.

Possible additive/synergistic effect:

Different mechanisms may be used by different phytoconstituents. Additive or synergistic activity is made possible by this.

Important: synergy cannot be taken for granted; it must be proven through experimentation.

Broader therapeutic potential:

The combination can offer a greater variety of bioactive components, possibly boosting both antioxidant and anti-inflammatory activities, rather than depending on the phytochemical profile of a single plant.

Suitable for an oral dissolving film:

Incorporating the combined extracts into an ODF can provide a convenient, rapidly disintegrating, water-free dosage form and may improve patient acceptability.

Potential dose optimization:

If the combination demonstrates enhanced activity, it may be possible to use an appropriate proportion of each extract rather than relying on a high amount of a single extract.

7]Formulation of polyherbal oral dissolving films:

7.1) selection of polymers:

- ***NATURAL POLYMERS:***

A. Pullulan:-

Pullulan is a unique biopolymer with many useful traits and hundreds of patented applications. It is a water soluble, neutral linear polysaccharide consisting of α–1, 6-linked maltotriose residues. It is a fungal exopolysaccharide produced from starch by Aureobasidium pullulan. Commercially pullulan is made from fermentation process.Other microbial sources of pullulan include Tremella mesenterica, Cytaria harioti, Cytaria darwinii Cryphonectria parasitica, Teloschistes flavicans Rhodototula bacarum.

Pullulan has following properties:

It is non-hygroscopic, non-reducing, and impervious to oxygen.It has strong adhesion and film-forming properties, and it dissolves readily in both hot and cold water to create a transparent, viscous solution. Pullulan's main benefits include being a nonionic polysaccharide that is blood compatible, biodegradable, non-toxic, non-immunogenic, non-mutagenic, and non-carcinogenic.After studying the new glucan, Bender et al. (1959) called it "pullulan." Pullulan's fundamental structure was established in the 1960s. Pullulan's special linking pattern gives the polymer unusual physical characteristics, such as adhesive qualities and the ability to produce fibers, compression moldings, and robust oxygen-impermeable coatings.

- ***SYNTHETIC POLYMERS :***

B. Hydroxypropyl Cellulose:

Hydroxypropyl cellulose (HPC This thermoplastic polymer is water soluble and non-ionic. The partly substituted poly (hydroxypropyl) ether of cellulose is known as hydroxypropyl cellulose. NMT 0.6% silica or another appropriate anticaking agent may be present. Commercial HPC comes in a variety of grades with differing solution viscosities. It is well known that films made of polymers with extremely high glass transition temperatures are rigid. The resulting films were found to be stiff, with a high elastic modulus and a very low percent elongation (less than 5%), and to display brittle fracture due to the comparatively high glass transition temperatures of HPC when compared to other film forming polymers. The films typically dissolve slowly, have a decent carrying capacity, and are reasonably clear.

The film-forming properties of HPC are good. Since it is the only thermoplastic cellulose derivative that is soluble in water, it was selected as the main matrix-forming polymer. Depending on its molecular weight, HPC has a softening temperature between 100 and 1500C. It can be used alone or in conjunction with Hypromellose to make flexible films because it lowers surface and interfacial tension in its solution.

B]Hydroxypropyl Methyl Cellulose:

A partially O-methylated and O-(2-hydroxypropylated) cellulose is known as hydroxypropyl methyl cellulose (HPMC) or hypromellose. It is renowned for having outstanding acceptance and good film-forming qualities. Because of their low viscosity, lower grades of HPMC, such as Methocel E3, E5, and E15, are especially useful for film formation.HPMC polymer is categorized based on its viscosity and substituent content, which influences the solubility–temperature relationship. It has a high glass transition temperature. From aqueous solutions, HPMC creates translucent, durable, and flexible films.

C]Polyvinyl alcohol:

Polyvinyl alcohol is a polymer that dissolves in water. The hydroxyl group (-OH) in its structure is what gives it its water-soluble characteristics. PVA is made by hydrolyzing polyvinyl acetate, which is created by polymerizing vinyl acetate. The quantity of acetate groups and the rate of hydrolysis determine the crystallization and dissolution of polyvinyl alcohol.

7.2)Selection of plasticizer:

Glycerol, also called glycerin, is a clear, colorless, odorless, viscous, and hygroscopic liquid. It is a trihydric alcohol with the molecular formula $C_3H_3O_3$. Glycerol is highly soluble in water and is frequently used in pharmaceutical formulations. Glycerol is frequently used as a plasticizer in oral dissolving films (ODFs), improving the film's handling qualities and folding endurance

7.3)Sweetening agents:

Sweeteners are now a crucial component of pharmaceuticals meant to dissolve or disintegrate in the mouth. Dextrose, sucrose, fructose, glucose, isomaltose, polyhydric alcohols (sorbitol, mannitol), etc. are some of the sweeteners that are frequently used.
It is also possible to employ artificial sweeteners such as saccharin, cyclamate, and aspartame (first generation) and acesulfame K, sucralose, alitame, and neotame (second generation).

7.4)Flavoring Agent:

The type and intensity of the flavor determine how much flavoring agent is needed to cover it up. Fruity flavors (vanilla, cocoa, coffee, chocolate, citrus) and flavor oils (peppermint, cinnamon, and nutmeg) are frequently used. Oleo resins, synthetic flavor oils, and extracts from different plant sections, such as fruits and flowers, can also be used to choose flavors.

7.5)Solvants:

Herbal components from Clitoria ternatea and Bougainvillea are extracted using ethanol–water (70:30).

When making the polymer solution and adding the glycerol and herbal extracts to the oral dissolving film, distilled water is utilized.

8]Evaluation of Oral Dissolving Film:

8.2)Thickness:

A micrometer or screw gage can be used to measure a film's thickness at five or more important spots. Determining uniformity in the film's thickness is crucial since it directly affects the film's dosing accuracy.

8.3) Folding endurance test:

Folding endurance is measured by repeatedly folding the film in the same location until it breaks. The folding endurance value is calculated as the number of times the film is folded without breaking.

8.4) Moisture uptake:

The physical stability and integrity of the films at high humidity conditions were examined using the % moisture absorption test. The following method was used to determine the films' moisture absorption capabilities in this investigation. The films were put in the desiccator with a saturated aluminum chloride solution to maintain the humidity inside.

the desiccator at 79.5% relative humidity. The films were collected and weighed after three days to determine the percentage of moisture absorption.

8.5) Tensile strength:

The highest stress that may be applied to a strip specimen until it breaks is known as its tensile strength. It is computed by dividing the provided cross-sectional area of the strip by the applied load at rupture.I the equation below

Tensile stress(S) = $\frac{Applied\ force}{Cross-sectional\ area} = \frac{mg}{bt}$

Where, S = tensile stress in 980 dynes/cm2

m = mass in grams

g = acceleration due to gravity (980 dynes/cm2)

b = breadth of strip in centimeters

t = thickness of strip in centimeters

8.6) Percent elongation:

Strain is the stretching that occurs when a strip sample is subjected to stress. Strain is essentially calculated by dividing the strip's distortion by the sample's initial dimensions. In general, strip elongation rises with increasing plasticizer concentration.

$$\textbf{Strain (E)} = \frac{\textit{Total elongation}}{\textit{Original length}} \times 100 = \frac{L-L0}{L0} \times 100$$

Where, L = length after force was applied

L0 = original length

8.7) Weight variation:

The average weight of ten randomly chosen films was determined. For the deviation, each film was weighed and compared to the average weight.

8.8) Drug content:

After being cut, the 2x2 cm2 film was dissolved in distilled water. The mixture was then diluted to 10 milliliters by adding the solvents ethanol and dichloromethane to make the polymer soluble.Distilled water was added to 100 milliliters of the absorbance in a 100 milliliter volumetric flask. After that, 1 milliliter of the solution was sampled at the appropriate nm, and the concentration was determined. The medication content was determined by adjusting the dilution factor.

8.9)Test for disintegration:

to determine the precise amount of time needed for the film to disintegrate. To achieve this, dissolve the prepared film in an appropriate buffer and record how long it takes for the films to break down.

8.10) Dissolution test in vitro:

To determine the film's dissolution behavior, three media were used in the dissolution studies: pure water, simulated saliva made of phosphate buffer (pH 6.8), and simulated stomach humor (pH 1.8).

8.11) Variation in weight:

Weighing oral fast-dissolving films on an analytical scale allowed us to calculate the average weight of each film. The weight of films should be almost consistent. Making sure a film has the right number of excipients and API is helpful.

8.12)Surface pH of films:

Films are created by dissolving 2% w/v agar in a heated isotonic solution of the required characteristics while stirring, then pouring the solution into a petri dish until it gels at room temperature. The films are then allowed to swell for two hours on the surface of an agar plate.A pH paper applied to the swelling film's surface can be used to test its surface pH.

8.13)In-vitro dissolution studies:

Using (USP) XIV basket apparatus II, the in-vitro dissolution investigation was conducted in 500 ml of pH 6.8 phosphate buffer at 370 ±0.50C and 50 rpm. At intervals of 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,

8, 9, and 10 minutes, the necessary aliquots were taken out of each square cut film sample (dimensions: 2 cm × 2 cm) and replaced with the same volume of dissolving fluid. For each batch, the samples were filtered using Whatman filter paper and subjected to spectrophotometric analysis at 272 nm (Model UV-1800 UV-Visible spectrophotometer, Shimadzu, Japan). Throughout the experiment, sink conditions were kept constant. For every batch, the dissolving test was run in triplicate.

9] Phytochemical study and Quality control:

9.1) Extraction Method:

a)Bougainvillea:

Fresh and Mature Bougainvillea glabra Leaves

↓

Washing with Distilled Water

↓

Shade Drying at Room Temperature

↓

Grinding into Uniform Powder

↓

Methanolic Extraction using Soxhlet Extractor

↓

Concentration at 40°C under Reduced Pressure (72 mbar)

↓

Rotary Evaporation

↓

Lyophilization (Freeze Drying)

↓

Dried Methanolic Extract

↓

Storage in Airtight Container at 4°

9.2) Phytochemical screening

1) Test for flavonoids 2ml of sodium hydroxide was added in 2ml of solvent extract. Appearence of yellow color was regarded as the presence of flavonoids.

2) Test for alkaloids A little amount of picric acid solution was added in 2ml of solvent extract. Formation of orange color showed the presence of alkaloids

3) Test for phenols 2ml of ferric chloride solution was added in 2ml of solvent extract. Formation of deep bluish green solution indicated the presence of phenols.

4) Test for anthraquinones 0.5g of crude powder was added in 10ml of benzene and filtered. Then 0.5ml of ammonia solution was added in the filtrate and shaken well. Violet color in the layer phase indicated the presence of antraquinones.

5) Test for cardiac glycoside 0.5g of extracts was dissolved in 2ml of glacial acetic acid containing 1 drop of ferric chloride. Then 2ml of conc.sulphuric acid was added under layered. Brown ring was formed at interphase indicated the presence of deoxy sugar which is the characteristic of cardiac glycoside.

b)Clitoria ternatea:

Fresh Clitoria ternatea Flowers

↓

Collection and Cleaning

↓

Washing with Distilled Water

↓

Shade Drying at Room Temperature

↓

Grinding into Coarse Powder

↓

Soxhlet Extraction with Methanol

↓

Filtration of Extract

↓

Concentration using Rotary Evaporator

↓

Drying of Concentrated Extract

↓

Dried Clitoria ternatea Flower Extract

↓

Storage in Airtight Container at 4°C

10] Challenges in Developing Polyherbal Oral Dissolving Film:

- **Variability in herbal extracts:** Plant species, cultivation, location, harvesting season, and extraction technique can all affect the concentration of active phytochemicals.
- **Taste and mouthfeel:** Herbal extracts may taste bitter, astringent, or disagreeable. Therefore, it's crucial to use flavors and sweets to effectively hide taste.
- **Compatibility of extracts with polymers:** Extracts from Clitoria ternatea and Bougainvillea may interact with polymers that create films, like PVA or HPMC, to influence drug release and film formation.
- **Phytochemical stability:** Certain components, especially pigments and polyphenolic compounds, may be susceptible to heat, light, oxygen, moisture, and pH.
- **Optimization of polymer concentration:** Too little polymer might result in brittle or weak films, whereas too much polymer can create thick films that disintegrate more slowly.
- **Optimizing the plasticizer**: excessively much glycerol might make the film excessively soft or sticky, while too little plasticizer can cause brittleness and splitting.
- **Uniform distribution of herbal extracts**:
- **Moisture sensitivity:**
- **Dose uniformity:**
- **Standardization and quality control**
- **Polyherbal compatibility:**.
- **Scale-up and manufacturing:**

11] Future Perspective:

- **Formulation optimization:** Film quality can be enhanced by further optimizing the concentration of HPMC/PVA, plasticizer, sweetener, extract ratio, film thickness, and drying conditions.
- **Standardization of herbal extracts:** To guaranty batch-to-batch consistency, future research should find and measure appropriate phytochemical markers including flavonoids, phenolics, and anthocyanins.

- **Examining synergistic activity:** To ascertain whether Clitoria ternatea and Bougainvillea produce antioxidant and anti-inflammatory effects that are antagonistic, additive, or synergistic, the combined extracts should be examined.
- **Advanced characterization:** Extract–excipient compatibility, phytochemical content, and film structure can be examined using methods like FTIR, DSC, XRD, HPLC/HPTLC, SEM, and antioxidant tests.
- **Better taste masking:** To increase patient acceptability, future formulations may investigate natural flavors, sweeteners, complexation, or other taste-masking techniques.
- **Enhancement of stability:** Sensitive phytochemicals can be shielded against moisture, light, oxygen, temperature, and pH changes by investigating appropriate packaging and formulation solutions.
- **In-vitro and in-vivo investigations:** To determine biological efficacy and safety, appropriate in-vivo studies should be conducted after evaluating drug/extract release, disintegration, antioxidant, and anti-inflammatory activity.
- **Clinical evaluation.**
- **Scale-up and commercialization**.

12] Conclusion:

- **The creation of a polyherbal oral dissolving film (ODF) with extracts from Clitoria ternatea and Bougainvillea** is a promising way to combine the therapeutic potential of medicinal plants with a practical new drug delivery method. The pharmacological activity of both plants may be attributed to a variety of bioactive phytoconstituents, including flavonoids, phenolic compounds, and other antioxidant-related elements.
- **Benefits of the oral dissolving film** include quick disintegration, simplicity of administration, increased patient acceptability, and decreased water requirements. However, careful adjustment of extract concentration, polymer concentration, plasticizer, sweetener, film thickness, drying conditions, mechanical qualities, disintegration time, and stability is necessary for a good formulation.
- **Standardization of both herbal extracts**, exploration of potential synergistic effects, phytochemical characterization, stability studies, and in-vitro/in-vivo evaluation should be the focus of future research. Consequently, the combination of Clitoria ternatea and Bougainvillea in an ODF has potential as a novel polyherbal formulation; nevertheless,

additional research and clinical trials are needed to determine its quality, safety, efficacy, and therapeutic application.

- **13] Reference:**

1. Ghodake, P.P.; Karande, K.M.; Osmani, R.A.; Bhosale, R.R.; Harkare, B.R.; ―Mouth Dissolving Films: Innovative Vehicle for Oral Drug Delivery‖, International journal of pharma research and review, 2013; 02(10): 41-47.
2. Dhere, P.M.; Patwekar, S.L. Review on preparation and evaluation of oral disintegrating films.Int. J. Pharm. Tech.,2011, 3(4), 1572-1585.
3. Zhang, H.; Zhang, J.; Streisand, J.B. Oral mucosal drug delivery: Clinical pharmacokinetics and therapeutic applications. Clinical Pharmacokinetics.2002, 41, 661-680.
4. Ghodake, P.P.; Karande, K.M.; Osmani, R.A.; Bhosale, R.R.; Harkare, B.R.; ―Mouth Dissolving Films: Innovative Vehicle for Oral Drug Delivery‖, International journal of pharma research and review, 2013; 02(10): 41-47.
5. Florian M. The nature and mechanism of superoxide production by the electron transport chain: Its relevance to aging. J Am Aging Assoc, 23, 2000, 227-253.
6. Bagchi K, Puri S. Free radicals and antioxidants in health and disease. La Revue de Same de la Mediterranee orientale, 4(2), 1998, 350-360.
7. Weiss RF, Fintelmann V. Herbal Medicine. 2nd English edition. New York: Thieme, 2000.
8. Akerele O. Summary of WHO guidelines for the assessment of herbal medicines. Herbal Gram 1993; 28: 13-19.

MODELING AND ANALYSIS OF SYSTEMS USING THE LEAST ACTION PRINCIPLE IN INFORMATION THEORY

Serkan GÜLDAL
Adiyaman University, Faculty of Art and Science, Department of Physics, 02040, Adiyaman, Türkiye
ORCID: 0000-0002-4247-0786
Murat M. Tanik
Electrical and Computer Engineering, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, AL, USA
ORCID: 0000-0002-9437-725X

ABSTRACT

The Least Action Principle (LAP) is widely applied to search for solutions to problems of classical mechanics. It claims that if an infinitesimal change does not affect the action of a system, that action would be the least action. Modeling physical phenomena utilizing LAP helps to predict an equation of motion, and this principle is applicable for all known systems. In this study, we use the maximum independent set from graph theory as a guiding principle to model for least action. It is shown that the maximum independence number will correspond to the least action of the system. We demonstrate the use of the LAP in information theory and its use in the modeling and the analysis of systems. We have applied the LAP model to the Conant Network Decomposition Technique (CNDT). We demonstrated the applicability of our model in our case study that the CNDT computes the least action of the given network of the given data set.

Keywords: System modeling, Least action, Information theory, Graph theory, Networking

EN AZ EYLEM PRENSİBİ KULLANILARAK SİSTEMLERİN MODELLENMESİ VE ANALİZİ: BİLGİ TEORİSİ UYGULAMASI

ÖZET

En Az Eylem Prensibi (Least Action Principle, LAP), klasik mekaniğin problemlerine çözüm aramada yaygın olarak kullanılan temel prensiplerden biridir. Bu prensibe göre, bir sistemde yapılan sonsuz küçük bir değişim eylem değerini değiştirmiyorsa, söz konusu eylem sistemin en küçük (veya durağan) eylemine karşılık gelir. Fiziksel olayların LAP kullanılarak modellenmesi, sistemin hareket denklemlerinin elde edilmesine olanak sağlar ve bu prensip çok geniş bir sistem yelpazesine uygulanabilmektedir. Bu çalışmada, çizge teorisindeki maksimum bağımsız küme (Maximum Independent Set, MIS) kavramı, en az eylemin modellenmesinde yönlendirici bir araç olarak kullanılmıştır. Maksimum bağımsızlık sayısının sistemin en az eylemine karşılık geldiği gösterilmiştir. Ayrıca, LAP'ın bilgi teorisindeki kullanımı incelenmiş ve sistemlerin modellenmesi ile analizindeki uygulanabilirliği ortaya konulmuştur. Önerilen LAP modeli, Conant Network Decomposition Technique (CNDT) üzerine uygulanmıştır.

Gerçekleştirilen örnek çalışmada, CNDT'nin verilen veri kümesine ait ağ yapısının en az eylemini hesaplayabildiği gösterilmiş ve modelin uygulanabilirliği doğrulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sistem modelleme, En Az Eylem Prensibi, Bilgi teorisi, Çizge teorisi, Ağlar (Networkler)

1. INTRODUCTION

The Least Action Principle (LAP) is an application of principle of variation which is used to obtain the equation of motions for a particular system (Adams, 1990). LAP is the starting point for basic formulations of the two-classical mechanics, Lagrangian and Hamiltonian. Moreover, LAP is a central principle in physics and mathematics, and applicable to the theory of relativity, quantum mechanics, and quantum field theory.

Action is mathematically defined as follows:

$$\mathcal{S}[\boldsymbol{q}(t)] = \int_{t_1}^{t_2} L(\boldsymbol{q}(t), \dot{\boldsymbol{q}}(t), t)dt \quad (1)$$

where $\mathcal{S}$ denotes the action. The integral of the Lagrangian L is defined by the time interval between t_1 and t_2. The Lagrangian is defined by the functional of N generalized coordinates $\boldsymbol{q} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$.

When LAP occurs, $\delta\mathcal{S} = 0$; thus, we can write:

$$\delta \int_{t_1}^{t_2} L(\boldsymbol{q}, \dot{\boldsymbol{q}}, t)dt = 0 \quad (2)$$

Finding least action by using Lagrangian and Hamiltonian is not always feasible such as social science studies. On the other hand, the Maximum Independent Set (MIS) could use the relations of the given system's parts. The definition of the independent set is that the set of vertices that are not adjacent in the graph (Berge, 1973; Rebennack, 2006). The MIS is the maximum number of vertices that are not adjacent. The independence number is the size of the maximum independent set, and for graph G, it is denoted as α(G).

In Figure 1, each of the five vertices (A, B, C, D, and E) is connected to two other vertices. If we start by choosing the vertex A to find the maximum independent set of the graph, we cannot then choose vertices B and E because these two vertices are adjacent to vertex A. In the next step, we have two options to choose from - C and D. Choosing one of them will eliminate the other as an option because the vertices are adjacent to each other. Pentagon looking graph vertices are labeled counter clockwise; therefore, we will choose vertex C. In conclusion, only A and C are chosen (colored blue), and they are adjacent to the other vertices, so one of the

maximum independent set is {A, C}. Greater than 2 as independence number is not possible, so the maximum independence number is 2 for this graph.

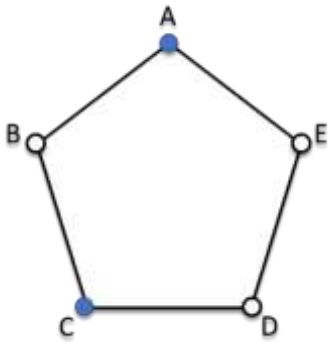


Figure 1. Regular pentagon looking graph's maximum independence number is 2.

We have used trial and error method to find the maximum independent set, but there are various sophisticated methods available in the literature (Feo, Resende, & Smith, 1994; Fomin, Grandoni, & Kratsch, 2006).

There are different ways to represent N-Queens solution such as on a chessboard, permutation matrix, or error content graph (see Figure 2).

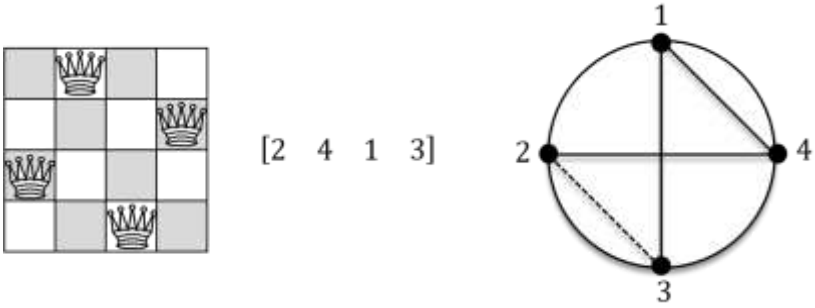


Figure 2. There are three different representation of the N-Queens solution. From left to right: on a chessboard, permutation matrix, and error-content graph.

Here, we will improve error-content graph idea by using different perspective. By numbering each cell with index numbers as done in Figure 3, we have the ability to examine each cell.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Figure 3. The 4 × 4 e chessboard's cells are indexed with natural numbers.

The 4 × 4 board is represented by a graph with 16 vertices representing each cell (see Figure 4). Consider the 4-Queens solutions, [2 4 1 3]. These cells are indexed by [2 8 9 15], the appropriate positions for the queens. Lastly, we connect the vertices to each other. We do this by drawing lines through the cells from positioned queens to cell where the queen can attack.

For example, the first queen is positioned at vertex 2 and can attack the positions [1 3 4] horizontally, positions [6 10 14] vertically, and positions [5 7 12] diagonally. If we follow the same process with the other 3 queens, we will obtain Figure 4. Now the question is what is the maximum independence number of the graph? Berge says the N-Queens solution is equivalent to the maximum independent set of the graph (Berge, 1973).

The graph in Figure 4 has 16 vertices, all of which are connected by color coded lines. Lines of the same color show the ways in which the individual queens can attack. The independent set, for this particular graph, is indicated by the blue vertices. Clearly, the independent set of the graph does not have an adjacent connection. Also, this independent set is the maximum independent set of the graph.

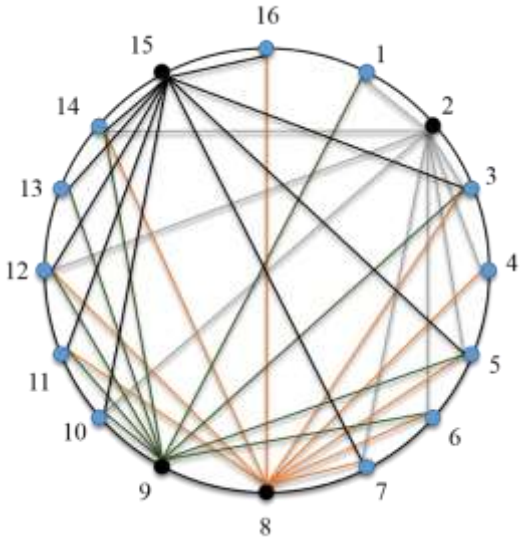


Figure 4. The graph has 16 vertices, and the maximum independence number is 12.

Information theory is a collection of techniques for managing information efficiently. It was first developed by Claude E. Shannon (Lubbe, 1997). It has applications in various fields including cryptography, natural language processing, and coding theory. The basic principle of information theory uses the main tools of communication—speaking and writing. General goal of information theory could be studied under information entropy. For example, in coding theory, giving short codes for most commonly used letters and long codes for less commonly used letters reduces information entropy. Accordingly, resource requirements (electricity, light, etc.) will be lower. If there is an error in the communication, such as a wrong signal in the message or missing signal, the receiver will still be able to understand the message. Thus, we begin to see how all digital technology relies on information theory.

Figure 5 shows how a noisy communication channel works in general. Part of the message that follows the sender’s specifications is called mutual information. While sending the message,

information is changed due to unreliable hardware; as a result, the receiver receives some information which was not sent by sender. This part of the communication is called noise. Another part of the message—information not sent—is not addressed by information theory.

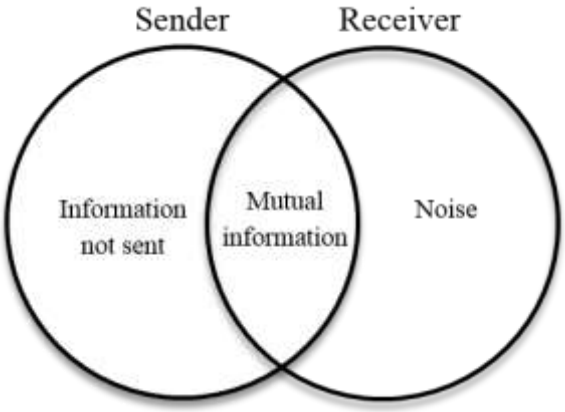


Figure 5. Graphical interpretation of Shannon's noisy communication channel

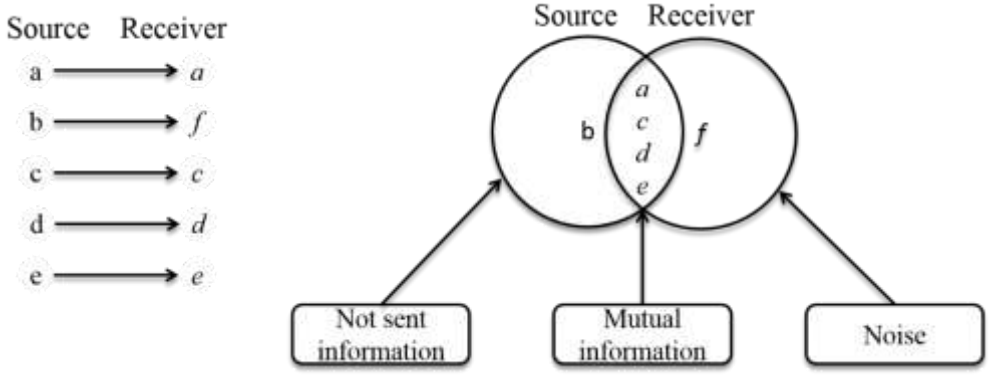


Figure 6: Example of information theory

Figure 6. shows an example of a communication. The source sends five different messages—a, b, c, d, and e. However, the receiver does not receive all of the messages correctly; the second message, b, is received as f. Therefore, the noise in this communication is the second message.

1.1 Fourier Matrix

Considering the DFT definition, we can express this transform in matrix form by letting sampling sequences f_k and F_n be represented by two vectors of length N, and the transform operation $\mathcal{F}_k[\{f_k\}_{k=0}^{N-1}](n)$ be represented by an $N \times N$ square matrix whose entries are given by $e^{\frac{2\pi nk}{N}} \equiv W^{nk}$:

$$\begin{bmatrix} F_0 \\ F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_{N-1} \end{bmatrix} = \frac{1}{\sqrt{N}} \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & \cdots & 1 \\ 1 & w & w^2 & \cdots & w^{N-1} \\ 1 & w^2 & w^4 & \cdots & w^{2(N-1)} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & w^{N-1} & w^{2(N-1)} & \cdots & w^{(N-1)^2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f_0 \\ f_1 \\ f_2 \\ \vdots \\ f_{N-1} \end{bmatrix} \quad (3)$$

This square matrix is called *Fourier Matrix*, and we will denote it as $\mathcal{F}_N$. There are many properties of this matrix, but for our purposes we will only talk about a few of them. It is

immediately apparent that the matrix is symmetric around its diagonal. Furthermore, by normalizing it with$\frac{1}{\sqrt{N}}$, Fourier matrix becomes a unitary matrix. (A complex square matrix is called unitary, if its conjugate transpose is equal to its inverse.) Because of this property, we could have used $\bar{W}^{nk}$ instead of W^{nk} to construct the matrix, hence the same transform matrix can also be used for Inverse Fourier Transform.

Most significantly for our work, all of the entries in Fourier matrix are N-th roots of unity. As mentioned above, the choice between W and $\bar{W}$ is irrelevant for the discussion of Fourier Matrix. The primitive n-th root of unity w_1 (later could be denoted as w) for any integer n was given as $e^{\frac{j2\pi}{n}}$, can be applied here directly.

Consequently, all the entries of the Fourier Matrix are N-th roots of unity, and the powers of W^{nk} are periodic modulo N. Furthermore, because $W^n = W^{n-N}\ mod\ N$ (to see this equity, one should consider angle directions on the complex plane and modulo N,) for each row of the top half of the Fourier Matrix, except the top row and $n = \frac{N}{2}$-th row, there exists its conjugate row at the bottom half.

The above mentioned and some more properties of Fourier Matrix help us to understand FFT techniques visually. As an example, we will include factorization of the Fourier Matrix, so that the number of calculations necessary for matrix multiplication, Thus it can be reduced to a minimum. We will suffice with inclusion of the method and avoid detailed derivations:

First the Fourier Matrix is post-multiplied by a permutation matrix P_N that would permute the columns of it in such a way that all even columns proceed the odd columns. Such a permutation matrix would look like an identity matrix whose 1 entries on its odd rows (rows for odd n) are shifted $\frac{N}{2}$ places. The resultant matrix' top left and bottom left quadrants turn out to be equal to $\mathcal{F}_{\frac{N}{2}}$, and bottom right quadrant turns out to be $W^{\frac{N}{2}} = -1$ times bottom left quadrant ($W^n = W^{n-N}\ mod\ N$.) For now, let us call the top right quadrant $\frac{N}{2} \times \frac{N}{2}$ square matrix $A_{\frac{N}{2}}$.

Example: Let us show this step of Fourier Matrix factorization for N =8. Multiplication of the Fourier Matrix and the even-odd shift permutation matrix would look like:

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & w & w^2 & w^3 & w^4 & w^5 & w^6 & w^7 \\ 1 & w^2 & w^4 & w^6 & 1 & w^2 & w^4 & w^6 \\ 1 & w^3 & w^6 & w & w^4 & w^7 & w^2 & w^5 \\ 1 & w^4 & 1 & w^4 & 1 & w^4 & 1 & w^4 \\ 1 & w^5 & w^2 & w^7 & w^4 & w & w^6 & w^3 \\ 1 & w^6 & w^4 & w^2 & 1 & w^6 & w^4 & w^2 \\ 1 & w^7 & w^6 & w^5 & w^4 & w^3 & w^2 & w \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$= \left[\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & w & w^2 & w^3 & w^4 & w^5 & w^6 & w^7 \\ 1 & w^2 & w^4 & w^6 & 1 & w^2 & w^4 & w^6 \\ 1 & w^3 & w^6 & w & w^4 & w^7 & w^2 & w^5 \\ - & - & - & - & - & - & - & - \\ 1 & w^4 & 1 & w^4 & 1 & w^4 & 1 & w^4 \\ 1 & w^5 & w^2 & w^7 & w^4 & w & w^6 & w^3 \\ 1 & w^6 & w^4 & w^2 & 1 & w^6 & w^4 & w^2 \\ 1 & w^7 & w^6 & w^5 & w^4 & w^3 & w^2 & w \end{array}\right] = \begin{bmatrix} \mathcal{F}_4 & -A_4 \\ \mathcal{F}_4 & A_4 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Now we will focus on the $A_{\frac{N}{2}}$ square matrix. One can see that there is a relation between $\mathcal{F}_{\frac{N}{2}}$ and $A_{\frac{N}{2}}$; after all, they are even and odd powers of W. It turns out that $A_{\frac{N}{2}}$ is just $\mathcal{F}_{\frac{N}{2}}$ pre-multiplied by a diagonal matrix of $\frac{N}{2}$, that is denoted by $D_{\frac{N}{2}}$, with entities of $1, W, W^2, \ldots, W^{\frac{N}{2}-1}$.

Let us formulate what we have done:

$$\mathcal{F}_N P_N = \begin{bmatrix} \mathcal{F}_{\frac{N}{2}} & D_{\frac{N}{2}}\mathcal{F}_{\frac{N}{2}} \\ \mathcal{F}_{\frac{N}{2}} & W^{\frac{N}{2}} D_{\frac{N}{2}}\mathcal{F}_{\frac{N}{2}} \end{bmatrix} \quad (5)$$

where $W^{\frac{N}{2}} = -1$ and $P_N^{-1} = P_N^T$. Then, we can express the factorization of Fourier Matrix as:

$$\mathcal{F}_N = \begin{bmatrix} I_{\frac{N}{2}} & D_{\frac{N}{2}} \\ I_{\frac{N}{2}} & -D_{\frac{N}{2}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathcal{F}_{\frac{N}{2}} & 0 \\ 0 & \mathcal{F}_{\frac{N}{2}} \end{bmatrix} P_{\frac{N}{2}}^T \quad (6)$$

One sees the similarity of these matrix operations to the operations discussed about FFT.

Fourier series representation of regular polygons;

The Fourier series of a regular polygon in complex plane is given as follows:

$$F_n(t) = \sum_{k \equiv l(n)} \frac{e^{jkt}}{k^2} \quad (7)$$

where $k = 1 + nl$ with $\{l \in \mathbb{Z} \mid -p \leq l \leq p\}$, and $p \in Z$ (Robert, 1994).

To show the clear picture we will give examples immediately. The Fourier series is shown below:

For the following values $p = 1, n = 7, l = -1,0,1, k = 1 + nl = 1 + 7l = -6,1,8$:

$$F_7(t) = \sum_{k \equiv l(7)} \frac{e^{jkt}}{k^2} = \frac{e^{j(-6)t}}{36} + \frac{e^{j(1)t}}{1} + \frac{e^{j(8)t}}{64} \tag{8}$$

For the following values $p = 2, n = 7, l = -2, -1, 0, 1, 2$ and $k = 1 + nl = 1 + 7l = -13, -6, 1,8, 15$, the Fourier series sum is written as follows:

$$F_7(t) = \sum_{k \equiv l(5)} \frac{e^{jkt}}{k^2} = \frac{e^{j(-13)t}}{169} + \frac{e^{j(-6)t}}{36} + \frac{e^{j(1)t}}{1} + \frac{e^{j(8)t}}{64} + \frac{e^{j(15)t}}{225} \tag{9}$$

The corresponding polygons are shown in Figure 7. It is highly observable that as p increases, the number of the elements increases as does the polygon have smoother edges. This will be discussed more detailed later.



$p = 1$ a) $p = 2$

Figure 7. Fourier series for polygons with $p = 1$ and $p = 2$.

This implicit definition could be written explicitly to clearly see the effectiveness of this technique. By expanding equation 7, we introduce an algorithm to construct regular polygons using Fourier series. The following parameters are defined to represent the polygon with Fourier series:

$q \in Z^+$ Corresponds to the jump step value of uniform polygon, more specifically, defining the destination point to go from the present point.
n $\in Z^+$ Corresponds to the number of vertices of a uniform polygon.
$l \in Z^+$ Determines the interval $[-p, p]$ in which the Fourier series will be calculated.
$N \in Z^+$ is the sampling factor for the numerical algorithms, and it determines the number of samples $t \in [t_0, 2\pi + t_0]$.
Introducing all the parameters of the algorithm, we obtain our new equation,

$$u(n, q, t_r) = \sum_{k \equiv l(n)} \frac{e^{j(q+nl)t_r}}{(q + nl)^2} \tag{10}$$

where $t_r = t_0, t_1, \cdots, t_{N-1} = (2\pi + t_0)$, and $l = -p, -p+1, \cdots -1,0,1, \cdots, p-1, p$. Since the resulting Fourier series calculation is the sum of each Fourier term at time t_0, the equation 10 can be rewritten as

$$u(n,q,p,t_r) = \sum_{l=-p}^{p} \frac{e^{j(q+nl)t_r}}{(q+nl)^2} \tag{11}$$

We can replace the index t_r with t without losing generality. An analytical algorithm would be expected to realize the following equation:

$$u_{n,q}(p,t) = \sum_{l=-p}^{p} \frac{e^{j(q+nl)t}}{(q+nl)^2} \tag{12}$$

$$u_{n,q}(p,t) = \begin{bmatrix} \frac{e^{j[q+n(0-p)]t}}{[q+n(0-p)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(1-p)]t}}{[q+n(1-p)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(2-p)]t}}{[q+n(2-p)]^2} \\ \vdots \\ \frac{e^{j[q+n(-1)]t}}{[q+n(-1)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(0)]t}}{[q+n(0)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(1)]t}}{[q+n(1)]^2} \\ \vdots \\ \frac{e^{j[q+n(p-2)]t}}{[q+n(p-2)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(p-1)]t}}{[q+n(p-1)]^2} \\ \frac{e^{j[q+np]t}}{[q+np]^2} \end{bmatrix} \tag{13}$$

The Fourier series matrix defined by (12) has the following form (Seker, Tanik, & Ozaydin, Polygons and Fourier Series: Tech Rep. 2001-07-ECE-004, 2001; Seker, Ozaydin, & Tanik, A Relationship between Fourier Series and Communication Channel: Tech. Rep. 2001-08-ECE-

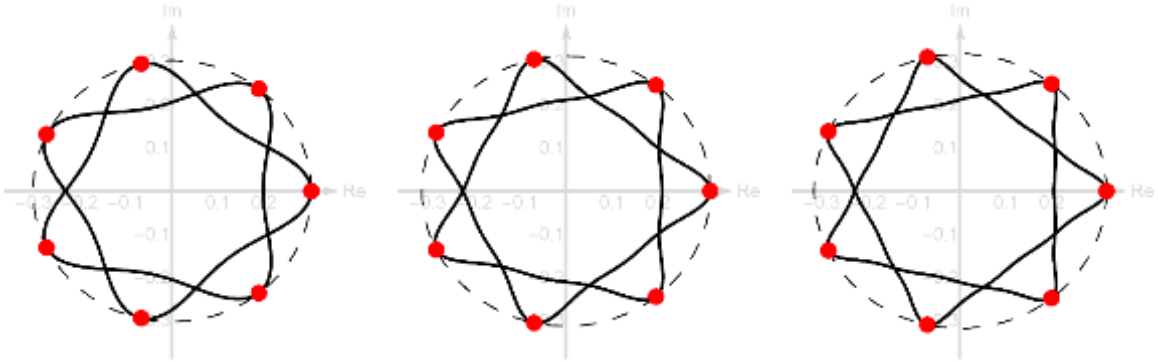
008, 2001; Seker, Ozaydin, & Tanik, On the Relationship Between Shannon's Information Channel and Fourier Series: Tech. Rep. 2001-10-ECE-014, 2001) Note that the parameter l denotes the rows of the resulting matrix and t defines the columns.

The matrix in (13) has a row for each value of $l \in [-p, p]$ with a total of $2p + 1$ rows. The matrix $u_{n,q}(p,t)$ will have N columns, each corresponding to an instant of time.

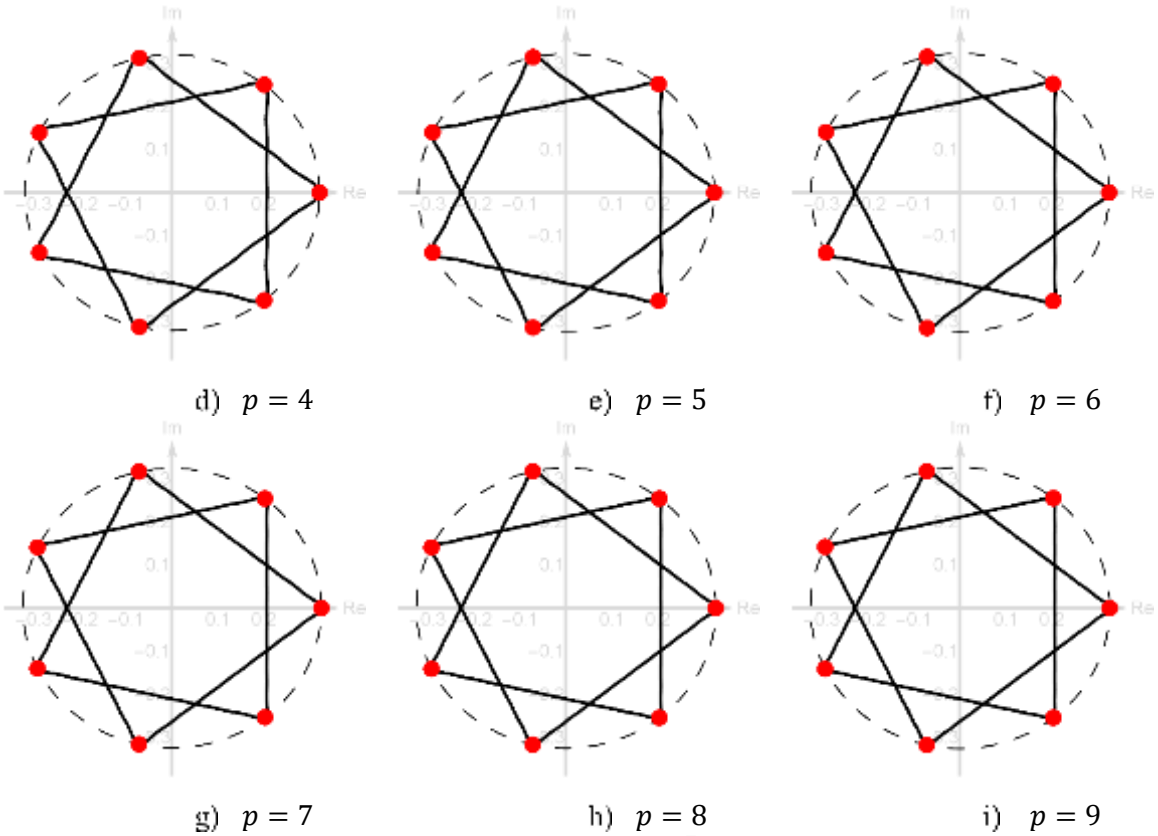
We can rewrite the matrix in a more obvious matrix form as shown in equation (14).

$$u_{n,q}(p,t) = \begin{bmatrix} \frac{e^{j[q+n(-p-p)]t_1}}{[q+n(-p-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(-p-p)]t_{r-1}}}{[q+n(-p-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(-p-p)]t_r}}{[q+n(-p-p)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(-p+1-p)]t_1}}{[q+n(-p+1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(-p+1-p)]t_{r-1}}}{[q+n(-p+1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(-p+1-p)]t_r}}{[q+n(-p+1-p)]^2} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ \frac{e^{j[q+n(-1-p)]t_1}}{[q+n(-1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(-1-p)]t_{r-1}}}{[q+n(-1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(-1-p)]t_r}}{[q+n(-1-p)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(0-p)]t_1}}{[q+n(0-p)]^2} & \cdots & \frac{e^{j[q+n(0-p)]t_{r-1}}}{[q+n(0-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(0-p)]t_r}}{[q+n(0-p)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(1-p)]t_1}}{[q+n(1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(1-p)]t_{r-1}}}{[q+n(1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(1-p)]t_r}}{[q+n(1-p)]^2} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ \frac{e^{j[q+n(p-1-p)]t_1}}{[q+n(p-1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(p-1-p)]t_{r-1}}}{[q+n(p-1-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(p-1-p)]t_r}}{[q+n(p-1-p)]^2} \\ \frac{e^{j[q+n(p-p)]t_1}}{[q+n(p-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(p-p)]t_{r-1}}}{[q+n(p-p)]^2} & \frac{e^{j[q+n(p-p)]t_r}}{[q+n(p-p)]^2} \end{bmatrix} \quad (14)$$

We implemented the numerical algorithm using Mathematica. The polygons of $q = 2, n = 7,$ and $p = 1, 2, \cdots, 9$ are shown in Figure 8. Horizontal axes shows real part while vertical axes shows imaginary part in all following polygon figures.



$p = 1$ b) $p = 2$ c) $p = 3$



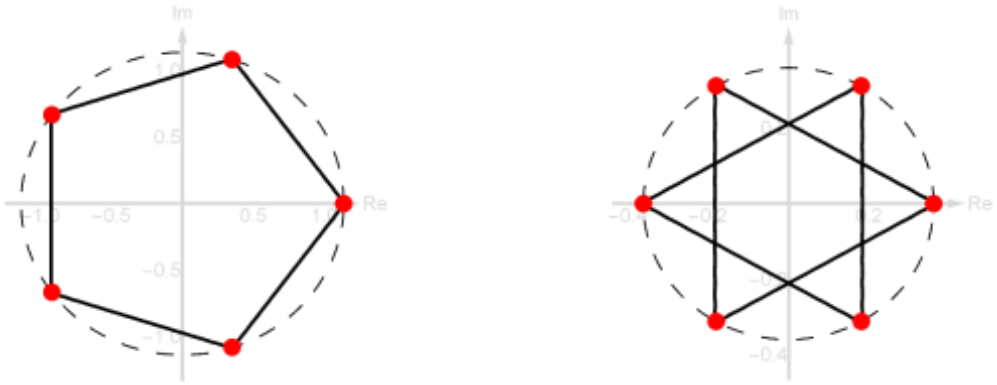
d) $p = 4$ e) $p = 5$ f) $p = 6$

g) $p = 7$ h) $p = 8$ i) $p = 9$

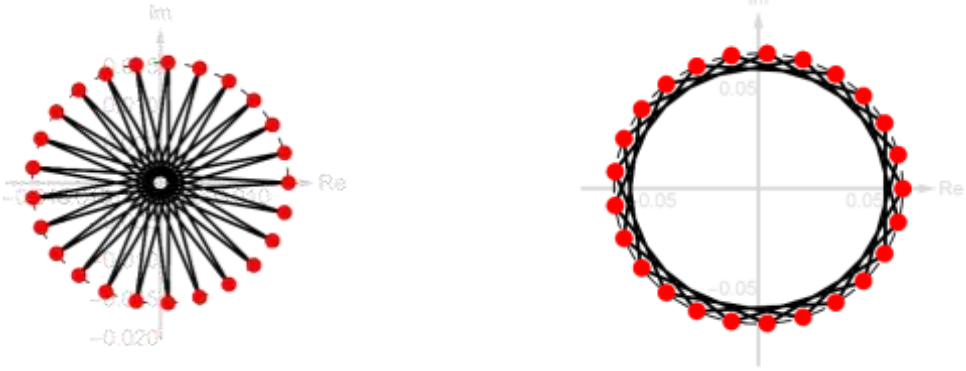
Figure 8. Evolution of 7 by 2 polygons with $t = \frac{\pi}{200}$ increasing resolution from 1 to 9.

In Figure 8, a polygon which has 7 vertices and 2 jump step is shown for different resolution. After p=7, change is hardly noticeable, although all the lines are wavy up to some level.

Figure 9 shows the polygons for $u_{5,1}\left(10, \frac{\pi}{200}\right)$, $u_{6,2}\left(10, \frac{\pi}{200}\right)$, $u_{25,13}\left(10, \frac{\pi}{200}\right)$, and $u_{25,21}\left(10, \frac{\pi}{200}\right)$ so, we can see effect of different values.



$u_{5,1}\left(10, \frac{\pi}{200}\right)$ j) $u_{6,2}\left(10, \frac{\pi}{200}\right)$



k) $u_{25,13}\left(10,\frac{\pi}{200}\right)$ l) $u_{25,21}\left(10,\frac{\pi}{200}\right)$

Figure 9. Some Polygon examples for various n and q values.

Note that when n and q are not relatively prime, polygons become compound polygons as shown in Figure 9.b.

2. METHOD

The modeling is an important tool for scientists and engineers, so various models are developed in the natural sciences (Dahm, 2005; Watson & Crick, 1953; Einstein, 2015). These models explain natural phenomena and open doors to new ideas. One of the important models is the DNA structure modeled as a double helix. The validity of this model has been verified many times experimentally. The DNA model helps us to understand the working principles of living organisms. Additionally, this model creates new research fields such as prevention of genetic diseases. Based on the improvement in genetic research, these diseased DNA parts could be turned off. Ultimately, good models shape science and daily life.

A good example of model development which explains many aspects of a system is the DNA. Good models generate many data points therefore; data analysis is an important aspect of current era modeling. DNA has the genetic codes of individual organisms. More explicitly, DNA has all the information required to build organisms ground up. The smallest working part of DNA is called codon. DNA defines the protein production process by start, stop, and production codons. In detail, DNA does not produce protein as one full piece but series of polypeptides. As a sub-step, codons are used to produce amino acids, which are basic parts of the protein. Expressed amino acid changes with respect to codons that can vary the combinations of nucleotides (Adenine, Cytosine, Guanine, and Thymine) three at a time. Human chromosomes range in size from about 50,000,000 to 300,000,000 base pairs (The National Human Genome Research Institute, n.d.). Analyzing this size of data without computational power and statistical techniques is beyond human capability. Good models

generate vast amount of data which helped emerge the new field of big data analysis. The new field of big data analysis gaining more significance in the analysis of systems.

Analyzed data are part of the system modeling. Collected DNA sequences are analyzed to detect a particular sequence(s). For instance, a researcher wants to detect the relationships between genetics and Type 2 diabetes. For that purpose, he collects the DNA samples of Type 2 diabetic patients. Each patient's DNA has a huge amount of data already, and to obtain a somewhat good conclusion hundreds of patients' DNA need be considered. These types of big data problems are common in research. Thus, collected data have to be analyzed by available tools. For example, DNA microarrays are a well-known example of statistically analyzed data sets, or simply DNA sequences are compared letter by letter (codons). Statistical techniques are the most common methods for data analysis in research.

To sum up, the main purpose of system modeling is to collect meaningful data and to analyze this data for better understanding of a given system. The meaningful data have the lowest boundary of accuracy, which changes with respect to the considered system. An example of accuracy in any model would be the following: one centimeter is a big distance on the atomic scale, while thousands of kilometers are small on the planetary scale. The model can be used in research since it provides required accuracy. The lowest boundary of accuracy of the models has been increasing since the use of computers. These properties of a model are tested by experiments repeatedly, so the models are refined.

Until the invention of computers, system modeling had been a post process of a series of experiments. Thus, chemistry, physics, and astronomy have several constants, respectively—the ideal gas constant, Planck's constant, and Kepler's constant—to show the ratio of the experimental values. These types of models have longer lives because they originate from the answers that are based on experimental results. However, giving a correct result does not always mean the model is a correct model of a considered system. They are disproved by the development of experimental instruments even if such instruments are not entirely correct. For example, the Bohr atom model assumes electrons travel on a circular orbit around the nucleus. However, this assumption failed after more energy levels became visible. While the Bohr atom model was finishing its useful life in science, it created a base for a new model called the quantum model. In quantum mechanics, circular paths are the most likely paths in which electrons follow the shells around the nucleus. The Bohr atom model reaches end of its life because these kinds of empirical models are hardly adaptable to new experimental inventions.

Computer-aided models deserve more attention because after the invention of the computer, theoretical sciences' development increased very dramatically. In molecular dynamics, theoretical atomic models such as DFT and Monte Carlo have a lot of terms to explain different interactions such as electron-electron, electron-proton, and so on in the subatomic level. In current molecular dynamic research, systems have millions of atoms that can be simulated in an hour with statistical approximations. Moreover, expensive experiments, such as the systems requiring the temperature close to absolute zero, can be done computationally. Last but not least, theoretical models can be adapted to new foundations easily by perturbation theory.

In system modeling, theoretical models are growing together with the experimental models, so both of them will be important in the future as they are now.

2.1 How to Model with Least Action Principle

So far we have discussed about how a good model can have a longer life. However, a model is not in use if it does not provide sufficient answers to researchers' interests. One of the reasons is that a model does not produce accurate results because modelers do not start from correct assumptions or axioms. For instance, the Bohr atom model lost its validity when researchers found that calculations did not respond to experimental results. Another groundbreaking example is in classical physics: the hidden assumption is an electron should behave as a material. However, in the double slit experiment, accelerated electrons behave like waves. More examples can be given, but in short, a model is valid as long as the assumptions made are valid.

In our study, we start from the Least Action Principle (LAP), which is valid for all known systems. Validity of LAP has been tested in classical physics since Newton. Although it is not called LAP, Newton's second law is a special case of LAP. It has been tested in classical physics without failure. Faulty mathematical descriptions have been corrected over centuries. Moreover, LAP has an important role in special/general relativity. Einstein used the space-time concept to redefine the shortest possible path. Even though scientists have noticed the effectiveness of LAP, LAP is limited to the boundaries of physics. These boundaries could be removed by information theory.

Calculation of LAP requires knowing differentiation and integration. Equations will be more complicated as a system has more particles, such as an atomic level calculation requiring at least hundreds of particles. However, we simplify to find the LAP by using Maximum Independent Set (MIS). MIS creates the bridge between LAP and communication channel theory. The mechanics of MIS are discussed in detail; briefly the nodes not chosen with MIS defines the LAP for a graph. The price for this simplification is that the system must be

converted to a graph. We use the N-Queens problem as an example by converting this system to a graph. After that, we find the MIS of the graph. What is left from the MIS is the least action of the system. This graph inherently creates a common language between sciences for comparability since we used communication channel theory (Ozaydin & Tanik, 2011; Seker & Tanik, An Information Theoretical Framework for Modeling Component-Based Systems, 2004).

2.2 Relation between the N-Queens Problem and Least Action Principle

The N-Queens problem is a well-known problem among computer scientists and mathematicians. This problem does not have an analytical solution even though it could be solved with various methods such as brute force. Thus, it is a common backtracking example in introductory programming classes. Moreover, N-Queens problem solutions could be written as permutations of unique values. As a result, it helps to solve optimization problems (Hu, Eberhart, & Shi, 2003).

The Least Action Principle (LAP) gives the optimum behavior of the specified system. Thus, connection between LAP and the N-Queens problem is not surprising (Berge, 1973). To see this relation, we need to convert a solution to a graph. The graph is built by connecting the queens with the cells they attack. MIS of this graph is the threatened cells. Thus, LAP of this graph is the N-Queens solution. An example is one of the 4-Queens solutions shown in Figure 4.

3. CASE STUDY

We have applied our model to Conant Network Decomposition (CND) (Conant, 1972). CND measures the interaction between parameters by calculating normalized transmission parameters. Thus, it could be applied to any structured experimental data. For example, every experimental setup has various parameters to be compared and their individual behavior and interaction between parameters to be understood. This process leads to understanding the overall system's behavior. Classically, the number of data points are collected for a number of parameters. For example, in a thermodynamic experiment, there are different parameters such as temperature, pressure, volume, mass, and density. Changing all parameters at once will make analysis impossible. Therefore, to make analysis possible, one way is to choose two parameters. One set of the two parameters, for example, could be temperature against pressure. Experimentalists keep all of the other parameters constant and measure the pressure with respect to an increasing temperature. Thus, data could be studied and presented in a two-dimensional graph.

However, researchers cannot keep the parameters in one state throughout the experiment. For example, a biologist who studies marine life in the natural environment is unable to control the temperature of the water or geological properties. Similarly, psychological experiments have parameters that cannot be regulated. For instance, a survey is an effective method for psychological measurements. Psychologists can know every aspect of a problem if they could ask an infinite number of questions, but that is implausible.

Researchers are unable to limit the effect of a number of parameters. Therefore, they are unable to make one to one comparisons. On the other hand, other researchers may want to have more information by doing fewer experiments. Thus, they don't attempt to control all parameters. They can use data dependency analysis, CND (Conant, 1972). This technique measures the relationship between the parameters, so more interacting parameters are considered as subsystems of the studied system.

In short, a complex system has a great number of interacting parts. Also, some parameters of the system interact more than other parameters. Without losing the generality of the system's structure, those more interactive parameters could be thought of as one whole part.

The above explanation is the general idea about CND. At this point, we are ready to apply mathematics to the idea.

The entropy of a complex system's parameter is defined as follows:

$$H(X_j) = \log_2 N - \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{M_j} n_i \log_2 n_i \tag{15}$$

where $N = \sum_{i=1}^{M_j} n_i$, and n_i shows how many times a certain event has occurred. M_j is the total number of measurements.

Transmission between X_i and $X_j{}'$ is defined as follows[3]:

$$T(X_i : X_j{}') = H(X_i) + H(X_j{}') - H(X_i, X_j{}') \tag{16}$$

$H(X_i, X_j{}')$ is called joint entropy and is defined as follows:

$$H(X_i, X_j') = -\sum_{i=1}^{M_j} P(X_i, X_j{}') \log_2 P(X_i, X_j{}') = -\sum_{i=1}^{M_j} \frac{n_i}{N} \log_2 \frac{n_i}{N} \tag{17}$$

Normalized transmission between X_i and $X_j{}'$ is defined as follows:

[3] Prime on the right top of X indicates this term is for comparison to the other term.

$$t_{ij} = \frac{T(X_i : X_j')}{H(X_j')} \tag{18}$$

In Table 1, the measurement of a system's five different parts for 15 different unit times is presented. To compute the normalized transmission parameter from 1 to 2, N is first calculated as follows:

$$\sum_{i=1}^{M_j} n_i = N \tag{19}$$

$$\sum_{i=1}^{3} n_i = n_1 + n_2 + n_3 = 6 + 6 + 3 = 15 \tag{20}$$

Therefore, N is 15. The other four parameters are calculated in the same manner, and the result is 15 as well.

Table 1: Five different interacting parts of a system.

Time / Variable	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
X_1	1	1	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
X_2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
X_3	1	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2
X_4	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1
X_5	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2

In the second step, the individual entropies of the components 1 and 2 are calculated as follows:

$$H(X_j) = \log_2 N - \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{M_j} n_i \log_2 n_i \tag{21}$$

$$H(X_1) = \log_2 15 - \frac{1}{15}\sum_{i=1}^{3} n_i \log_2 n_i \tag{22}$$

$$H(X_1) = \log_2 15 - \frac{1}{15}(6\log_2 6 + 6\log_2 6 + 3\log_2 3) = 1.5219 \tag{23}$$

Thus, the entropy of component 1 is 1.5219. Likewise, the entropy of component 2 is calculated as follows:

$$H(X_2') = \log_2 15 - \frac{1}{15}(7\log_2 7 + 8\log_2 8) = 0.9968 \tag{24}$$

In the third step, we will calculate joint entropy. These entropies are necessary parameters in the transmission formula. Calculating joint entropy is slightly dissimilar. Prior to calculating

joint entropy, the first row in Table 1 must be offset by a blank cell in the first column in order to measure the direct effect between variables (see Table 2).

Table 2: Rewritten table for calculation of joint entropy.

Time / Variable	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
X_1		1	1	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
X_2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	

The distinct events can be seen by counting the event pairs. Table 3 shows the number of occurrences per distinct event.

Table 3: Occurrences of pair events

Events	1,1	1,2	2,1	2,2	3,1	3,2
Occurrences	1	5	3	2	2	1

Therefore, joint entropy is calculated as follows:

$$H(X_1, X_2') = -\sum_{i=1}^{M_j} P(X_1, X_2') \log_2 P(X_1, X_2') = -\sum_{i=1}^{M_j} \frac{n_i}{N} \log_2 \frac{n_i}{N} \tag{25}$$

$$H(X_1, X_2') = -\left(\frac{1}{14}\log_2\frac{1}{14} + \frac{5}{14}\log_2\frac{5}{14} + \frac{3}{14}\log_2\frac{3}{14} + \frac{2}{14}\log_2\frac{2}{14} + \frac{2}{14}\log_2\frac{2}{14} + \frac{1}{14}\log_2\frac{1}{14}\right) \tag{26}$$

$$H(X_1, X_2') = 2.3527 \tag{27}$$

Before calculating normalized transmission, the transmission parameter must be calculated.

$$T(X_i : X_j') = H(X_i) + H(X_j') - H(X_i, X_j') \tag{28}$$

$$T(X_1 : X_2') = 1.5219 + 0.9968 - 2.3527 = 0.1660 \tag{29}$$

The normalized transmission is then calculated as follows:

$$t_{ij} = \frac{T(X_i : X_j')}{H(X_j')} \tag{30}$$

$$t_{12} = \frac{0.166}{0.9968} = 0.1665 \tag{31}$$

Similarly, we can calculate the normalized transmission parameters for the rest of the system. Figure 10 shows the calculated normalized transmission parameters for each variable pair from Table 1 by graphical representation.

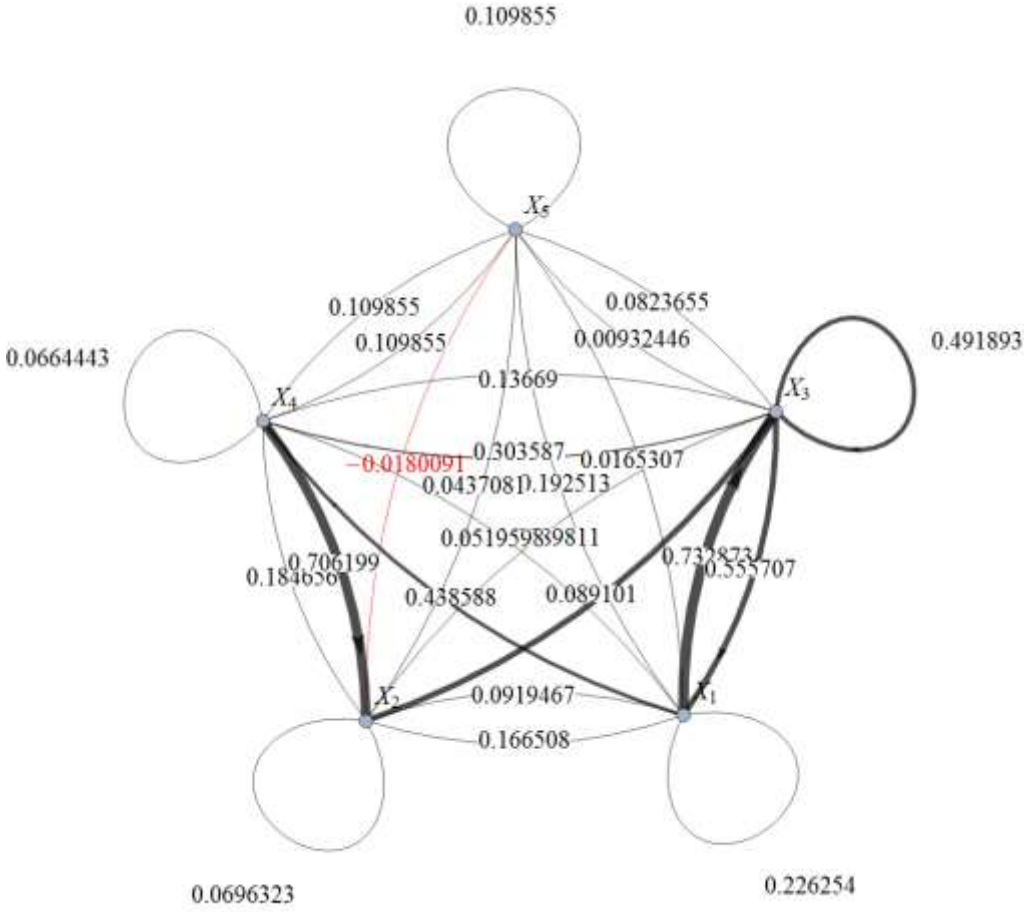


Figure 10. Connection between five parts of a system. Thicker lines show more substantial connections.

All relations are shown with their respective levels of connection in Figure 10. There are a lot of trivial connections with no threshold. Increasing the threshold will remove such trivial connections. Thus, we increase the threshold, so we can identify the subsystems. Figure 11 shows the connections when we increase the threshold to 0.45. In this figure, we see the strong connections between X_2 - X_4 and X_1 - X_3. Thus, we do not lose generality when we have a new system, which has three elements X_5, X_2 - X_4, and X_1 - X_3.

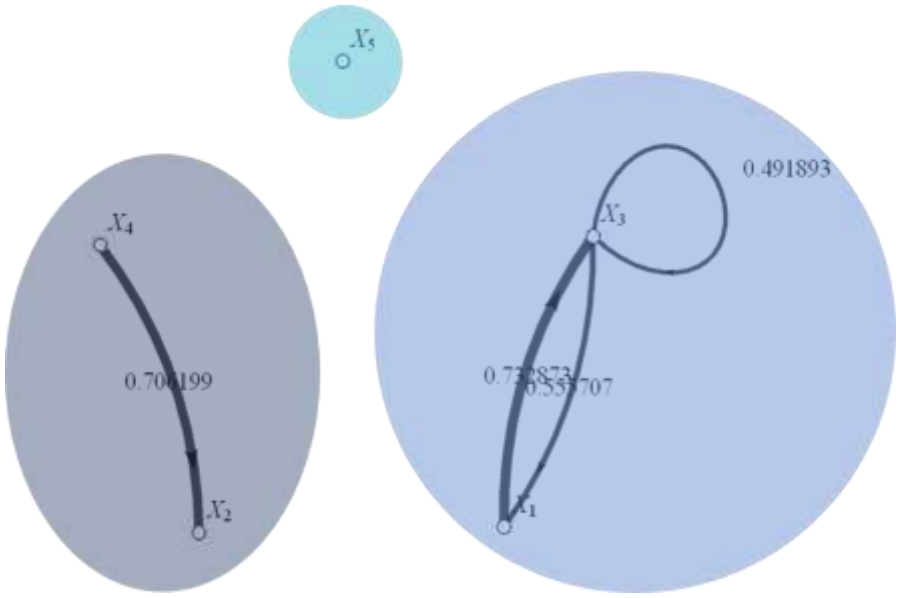


Figure 11. Threshold level is increased to 0.45 for the system shown in Figure 10.

Up to this point, we discussed how to define subsystems of a system by CND. Let us examine Figure 11 from the MIS point of view. One of the MIS could be chosen as X_1, X_4, and X_5, so the independence number is 3 (See Figure 12). Therefore, we will include the impact of X_3 and X_2 since they have strong relations to X_1 and X_4, respectively. It is noteworthy that X_3 cannot be part of any MIS since it has connection to itself. For this particular example, the number of subsystems defined by CND is equal to the independence number, 3, which may not always be the case.

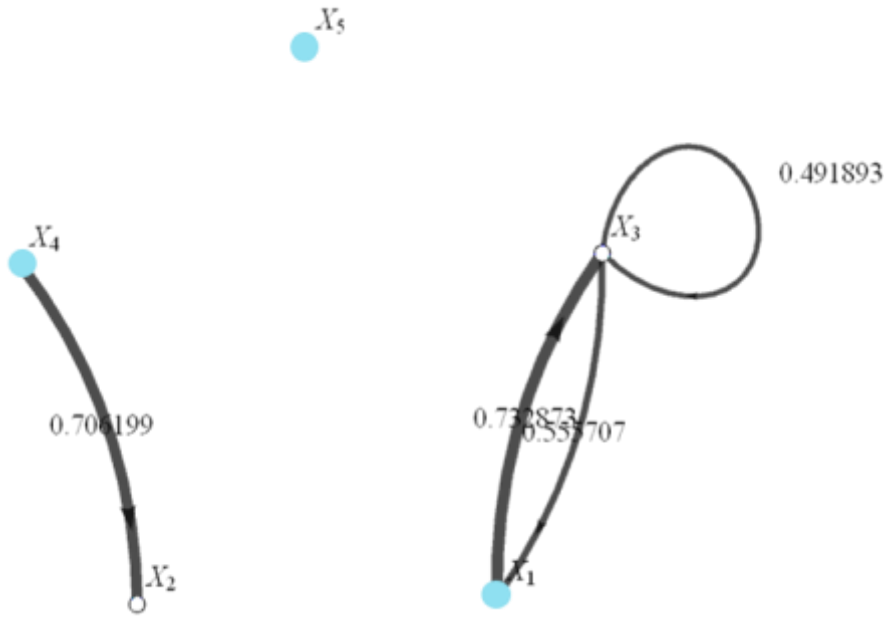


Figure 12. MIS of decomposed network.

To summarize, we have applied the LAP model to CND to show applicability of our model. Our model is easily applied without requiring any update for the available CND model.

4. CONCLUSION

MIS is a well-developed mathematical entity in graph theory. An advantage of using MIS is that it overcomes the mathematical difficulty imposed by the classical definition of LAP. MIS is classified as an NP-hard problem. However, there are various techniques to solve MIS problem which reduces the level of complexity. In other words, using MIS makes life easier for the researcher. Thus, finding MIS may not be considered as serious problem. Another advantage of using MIS is that it allows for a visually appealing presentation. However, a disadvantage must be acknowledged. To do so, the considered system must be converted to a graph to be studied with MIS. Although such a conversion is inherently difficult, it creates a good visual representation of the system. In this representation, we can see the connection between identities. The number of connections reveals information about the importance of the entity.

Graph theory does not include the positions of the nodes. All calculations in graph theory regard the connections between nodes. Such may overly complicate our model. This problem could be solved with the polygon-looking graphs, which could be drawn by the Fourier series.

We have introduced a system model with examples. Although this is a complete study, it could be elaborated with additional case studies. Future studies may focus on applications of the proposed framework to biological systems and quantum information processing. The developed mathematical entities, techniques, and concepts can be used across the fields.

Declaration: This paper has been derived from the Ph.D. dissertation entitled “Modeling and Analysis of Systems Using the Least Action Principle in Information Theory”, completed by Serkan Güldal at The University of Alabama at Birmingham in 2016. The theoretical framework, methodology, and principal findings presented in this study are based on the aforementioned dissertation.

REFERENCES

Adams, N. (1990). Dynamics of classical systems based on the principle of stationary action. *Journal of Chemical Physics, 92*(12), 7330-7339. Retrieved June 30, 2014

Berge, C. (1973). Stability Number. In *Graphs and Hypergraphs* (pp. 272-302). New York: American Elsevier Publishing Company, Inc.

Conant, R. C. (1972). Detecting Subsystems of a Complex System. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*.

Dahm, R. (2005). Friedrich Miescher and the discovery of DNA. *Developmental Biology, 278*(2), 274-288.

Einstein, A. (2015). *Relativity: The Special and the General Theory*. Princeton: Princeton University Press.

Feo, T. A., Resende, M. G., & Smith, S. H. (1994). A Greedy Randomized Adaptive Search Procedure for Maximum Independent Set . *Operations Research, 42*(5), 860-878.

Fomin, F. V., Grandoni, F., & Kratsch, D. (2006). Measure and conquer: a simple O(20.288n) independent set algorithm. *SODA '06 Proceedings of the seventeenth annual ACM-SIAM symposium on Discrete algorithm.* Philadelphia.

Hu, X., Eberhart, R. C., & Shi, Y. (2003). Swarm intelligence for permutation optimization: a case study of n-queens problem. *Swarm Intelligence Symposium, 2003. SIS'03. Proceedings of the 2003 IEEE.*

Lubbe, J. C. (1997). *Information theory.* Cambridge [England]: Cambridge University Press. Retrieved July 2, 2014

Ozaydin, B., & Tanik, M. M. (2011). System Modeling and Analysis using Communication Channels. *Journal of Integrated Design and Process Science, 15*(1), 1-33.

Rebennack, S. (2006). *Maximum Stable Set Problem: A Branch & Cut Solver.* Ruprecht-Karls-Universitat Heidelberg.

Robert, A. (1994). Fourier series of polygons. *The American Mathematical Monthly, 101*(5), 420-428.

Seker, R., & Tanik, M. M. (2004). An Information Theoretical Framework for Modeling Component-Based Systems. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 1-10.

Seker, R., Ozaydin, B., & Tanik, M. M. (2001). *A Relationship between Fourier Series and Communication Channel: Tech. Rep. 2001-08-ECE-008.* Birmingham: University of Alabama at Birmingham.

Seker, R., Ozaydin, B., & Tanik, M. M. (2001). *On the Relationship Between Shannon's Information Channel and Fourier Series: Tech. Rep. 2001-10-ECE-014.* Birmingham: University of Alabama at Birmingham.

Seker, R., Tanik, M. M., & Ozaydin, B. (2001). *Polygons and Fourier Series: Tech Rep. 2001-07-ECE-004.* Birmigham: University of Alabama at Birmigham.

The National Human Genome Research Institute. (n.d.). Retrieved December 17, 2015, from https://www.genome.gov/11006943

Watson, J. D., & Crick, F. H. (1953). Molecular Structure of Nucleic Acids. *Nature, 171*, 737–738.

TÜRK TELEVİZYON DİZİLERİNDE FEDAKAR KADIN TEMSİLİ

Ekin Görkem EMRECAN
Yeni Medya ve İletişim Anabilim Dalı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yalova Üniversitesi, 77200 Yalova, Türkiye
ORCID ID: 0009-0009-6392-0406
Dr. Öğr. Üyesi. Tahsin Eren SAYAR Yalova Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Yeni Medya ve İletişim Bölümü, Yalova, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-6057-2989
** Dijital Oyunlarda Kadın Karakter Temsilinin Şiddet, Erotizm ve Nefret Söylemi Üzerinden İncelenmesi Başlıklı Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir

Özet

Toplumsal cinsiyet, kadınlık ve erkekliğe ilişkin rollerin, normların ve beklentilerin toplumsal ve kültürel süreçler içerisinde inşa edildiği bir anlamlandırma alanıdır. Medya bu rollerin temsil edilmesinde ve gündelik yaşamın doğal bir parçasıymış gibi yeniden üretilmesinde önemli bir işleve sahiptir. Özellikle televizyon dizileri, aile ilişkilerini, evlilik pratiklerini ve kişiler arası çatışmaları dramatik anlatılar aracılığıyla görünür kılarken kadın karakterlerin toplumsal konumlarına ilişkin belirli kabulleri de yeniden dolaşıma sokabilmektedir. Bu anlatılarda kadınların annelik, eş olma ve aile içindeki sorumlulukları üzerinden tanımlanması, kadınlık kimliğinin nasıl yansıtıldığını ve hangi değerler etrafında şekillendiğini açıklamak önemlidir. Fedakarlık, sabır, merhamet ve dayanıklılık gibi özelliklerin kadın karakterlerle özdeşleştirilmesi, kadının kemdi ihtiyaçlarını ve arzularını geri plana atmasının ideal kadınlık anlayışının bir parçası olarak sunulmasına yol açabilmektedir. Böylece fedakarlık bireysel bir tercih olmanın ötesinde, kadınların toplumsal kabulünü ve aile içindeki konumlarını belirleyen bir temsil unsuruna dönüşebilmektedir.

Araştırmanın örneklemini Kızılcık Şerbeti, Taşacak Bu Deniz ve Uzak Şehir dizileri oluşturmaktadır. Bu diziler, kadın karakterlerin aile ilişkileri, annelik sorumlulukları, duygusal bağlılıkları ve toplumsal beklentiler karşısındaki konumlarının incelenmesine olanak sağlamaktadır. Çalışmada, dizilerdeki kadın karakterlerin hangi fedakârlık biçimleriyle özdeşleştirildiği içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, fedakâr kadın imgesinin oluşturulmasında ailevi sorumlulukların ve kişisel isteklerden vazgeçmenin önemli bir yer tuttuğunu; bu temsillerin geleneksel toplumsal cinsiyet beklentileriyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Temsil, Kadın Karakter, Dizi, Toplumsal Cinsiyet, Fedakar Anne Rolleri

THE REPRESENTATION OF THE SELF-SACRIFICING WOMAN IN TURKISH TELEVISION SERIES

Abstract

Gender is a field of meaning-making in which roles, norms, and expectations regarding femininity and masculinity are constructed through social and cultural processes. The media plays a significant role in representing these roles and reproducing them as if they were natural components of everyday life. Television series, in particular, make family relationships, marital practices, and interpersonal conflicts visible through dramatic narratives, while simultaneously recirculating specific assumptions about the social positions of female characters. In these narratives, women are often defined through their roles as mothers, wives, and their responsibilities within the family; it is therefore important to examine how feminine identity is reflected and the values around which it is shaped. Associating traits such as self-sacrifice, patience, compassion, and resilience with female characters can lead to the presentation of a woman's suppression of her own needs and desires as an essential element of the "ideal" woman. Consequently, self-sacrifice transcends being a mere individual choice and becomes a representational element that determines a woman's social acceptance and her standing within the family.

The sample of the study consists of the television series *Kızılcık Şerbeti*, *Taşacak Bu Deniz*, and *Uzak Şehir*. These series provide an opportunity to examine women's family relationships, maternal responsibilities, emotional attachments, and positions in relation to social expectations. The study analyzes the forms of sacrifice associated with female characters in these series through content analysis. The findings reveal that family responsibilities and the relinquishment of personal desires play an important role in the construction of the self-sacrificing woman image and that these representations are associated with traditional gender expectations.

Giriş

Toplumsal cinsiyet rolleri, kadın ve erkeklerin toplum içindeki konumlarına ilişkin beklentiler aracılığıyla şekillenmektedir. Aile, eğitim, kültür ve medya gibi kurumlar bu beklentilerin aktarılmasında önemli bir yere sahiptir. Kadınlık çoğunlukla annelik, bakım verme, duygusal destek sağlama ve aile içindeki sorumlulukları üstlenme gibi rollerle ilişkilendirilirken fedakarlık da kadın kimliğinin temel özelliklerinden biri olarak sunulmaktadır. Bu anlayışta kadının kendi ihtiyaçlarını geri plana alması, ailesinin mutluluğu ve yakınlarının iyiliği için çaba göstermesi olumlu bir kişilik özelliği olarak değerlendirilmektedir. Ancak fedakarlığın

kadınlara atfedilen temel bir sorumluluğa dönüşmesi, kadınların bireysel isteklerini ve bağımsızlıklarını ikinci plana iten toplumsal kabulleri de beraberinde getirmektedir.

Temsil kavramı, medya içeriklerinde üretilen anlamların incelenmesi açısından önem taşımaktadır. Medya metinlerinde kişiler, olaylar ve toplumsal ilişkiler belirli kültürel kodlar aracılığıyla anlam kazanmaktadır. Stuart Hall'un temsil yaklaşımı, anlamların kendiliğinden ve değişmez biçimde ortaya çıkmadığını; kültürel süreçler içerisinde üretildiğini ve yorumlandığını ortaya koymaktadır (Hall, 1997). Bu yaklaşım doğrultusunda televizyon dizilerindeki kadın karakterler yalnızca hikayenin bir parçası olarak değil, kadınlık ve toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin anlamların taşındığı temsiller olarak ele alınabilmektedir. Karakterlerin davranışlarını, ilişkileri ve karşılaştıkları çatışmalar, toplumda kadınlardan beklenen tutumların anlatı içerisinde görünür hale gelmesini sağlamaktadır.

Kadınların medya temsillerine yönelik akademik çalışmalar, kadın karakterlerin belirli roller ve kalıplar çevresinde sunulmasına dikkat çekmektedir. Kadının aile içindeki konumunun ev kadınlığı, annelik ve eşlik rolleriyle sınırlandırılması, bireysel kimliğinin daha dar bir çerçevede değerlendirilmesine neden olabilmektedir (Saktanber, 2010:200). Bu tür temsillerde kadının değeri, üstlendiği sorumluluklar ve çevresindeki kişiler için gösterdiği özveri üzerinden tanımlanmaktadır. Fedakarlığın kadın karakterin temel niteliği haline gelmesi, bu davranışın kişisel bir tercih olmaktan çıkarak yerine getirilmesi beklenen bir görev gibi algılanmasına zemin hazırlayabilir.

Fedakar kadın temsili, karakterlerin kişisel özelliklerinin ötesinde, kadınlardan beklenen davranışların anlatılar içerisinde nasıl değerlendirildiğiyle ilgidir. Kadının aile için yaptığı özverinin takdir edilmesi, fedakarlığın ahlaki bir değer olarak sunulmasını sağlayabilir. Buna karşılık kendi isteklerini dile getiren veya aile içindeki sorumlulukları paylaşmak isteyen kadın karakterlerin olumsuz değerlendirilmesi, kadınlık rolüne ilişkin toplumsal beklentileri görünür kılabilmektedir. Fedakarlığın kişisel bir tercih olarak çıkması ile toplumsal baskı sonucunda üstlenilen bir sorumluluğa dönüşmesi arasındaki ayrım, kadın karakterlerin temsilini değerlendirirken önem taşımaktadır.

Bu araştırma, Kızılcık Şerbeti, Taşacak Bu Deniz ve Uzak Şehir dizilerinde fedakâr kadın temsilini incelemektedir. Çalışmada kadın karakterlerin ailevi sorumlulukları, kişisel tercihleri ve çevrelerinin beklentileri arasındaki ilişki içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmektedir.

1.1 Toplumsal Cinsiyet ve Kadın

TDK'ye (2026) göre cinsiyet bireye, üreme işinde ayrı bir rol veren ve erkekle dişiyi ayırt ettiren yaradılış özelliği; eşey, cinslik anlamına gelmektedir. Toplumsal cinsiyet (gender)

kavramına bakıldığında tanımlamanın ilk olarak 1968 yılında Robert Stoller tarafından Sex and Gender isimli kitapta toplumsal cinsiyetin biyolojik cinsiyetten (sex) nasıl farklı olabileceğini göstermek amacıyla ortaya atıldığı görülmektedir (İmançer, 2006:1).

Toplumsal cinsiyet, bireylerin kimliklerini anlamlandırma biçimleriyle sınırlı değildir; aynı zamanda toplumun onlardan beklediği davranışları da kapsamaktadır. Çocukluktan itibaren aile, eğitim, kültürel çevre ve gündelik ilişkiler aracılığıyla aktarılan normlar, kadınların ve erkeklerin hangi davranışları sergilemelerinin uygun görüldüğünü belirleyen ölçütlerin oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Duyguların ifade edilme biçiminden mesleki tercihlere, aile içindeki sorumluluklardan toplumsal yaşama katılıma kadar uzanan bu beklentiler, bireylerin hareket alanını etkileyebilir.

Kadın kimliğinin toplumsal olarak şekillenmesi, kadınlardan beklenen davranışların tarihsel ve kültürel koşullara göre değişebilmesiyle de ilişkilidir. Farklı toplumlarda ve dönemlerde kadınlara yüklenen sorumluluklar aynı biçimde ortaya çıkmamaktadır. Bununla birlikte belirli kadınlık tanımlarının doğal, olağan veya her koşulda geçerli kabul edilmesi, toplumsal beklentilerin sorgulanmasını güçleştirebilmektedir. Kadınların belirli davranış kalıplarına uygun hareket etmelerinin beklenmesi, bu kalıpların dışına çıkan tutumların ise eleştirilmesi ya da onaylanmamasıyla sonuçlanabilmektedir. Böylece toplumsal cinsiyet normları, yalnızca bireylere belirli roller sunmakla kalmaz; bu rollerin dışına çıkmanın toplumsal karşılığını da şekillendirmektedir. Kimlik kavramı da kadınlığın toplumsal konumunu değerlendirmek açısından önemlidir. Marshall'ın kimlik kavramına ilişkin açıklaması, kişinin kendisi hakkındaki duygu ve düşüncelerinin bu çerçevede değerlendirilmesine imkân tanımaktadır (Marshall, 2003:407). Kadınlarından beklenen davranışlar ile bireysel istekler arasındaki farklılıklar, toplumsal normların kişisel deneyimler üzerindeki etkisini görünür kılmaktadır. Bu açıdan kadın kimliğini yalnızca dışarıdan belirlenen rollerle açıklamak yeterli olmaz. Bireyin kendi tercihleri, deneyimleri ve toplumsal beklentilerle kuruduğu ilişki de birlikte değerlendirilmelidir.

Toplumsal cinsiyet, kadın kimliğinin bireysel deneyimler ile toplumsal beklentilerin etkileşimi içinde biçimlendiğini ortaya koyan bir kavramdır. Kadınlara atfedilen rollerin ve özelliklerin toplumsal koşullarla ilişkili olması, kadınlık kimliğinin değişmez ve evrensel bir yapı olarak değerlendirilemeyeceğini göstermektedir. Toplumsal cinsiyet üzerine yapılan çalışmalar, toplumsal cinsiyet kalıplarının kadınların ikincil konumunu pekiştirebildiğini ve cinsiyete dayalı ayrımcılığın yeniden üretilmesine katkıda bulunabildiğini ortaya koymaktadır. Kadınlar

da toplumsal yaşam içerisinde bu kalıpların yeniden üretilmesine katkıda bulunabilmektedir (Zeybekoğlu Dündar, 2012).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, yalnızca bireyler arası ilişkilerde değil, mesleklerin dağılımında ve toplumsal iş bölümünde de kendini göstermektedir. Fiziksel güç, dayanıklılık ve analitik düşünme gibi özelliklerin belirli mesleklerle ilişkilendirilmesi, mesleklerin kadınlara ve erkeklere uygun görülme biçimlerini etkilemektedir. Tamircilik, mühendislik, pilotluk ve askerlik gibi alanların erkeklerle; el becerisi, iletişim ve duygusal zekâyla ilişkilendirilen işlerin ise kadınlarla özdeşleştirilmesi, toplumsal cinsiyet kalıplarının mesleki yaşamdaki yansımalarıdır. Bu sınıflandırmaların dışında kalan kadınlar, toplumsal normlara aykırı davrandıkları gerekçesiyle eleştirilebilmekte veya yadırganabilmektedir. Böylece mesleki tercihler üzerindeki toplumsal beklentiler, kadınların kamusal alandaki hareket alanını daraltabilmekte ve erkek egemenliğinin sürdürülmesine katkıda bulunabilmektedir.

Kadınların toplumsal konumlarına ilişkin kalıplaşmış kabuller, gündelik dilde kullanılan geleneksel söylemlerde de görülmektedir. Yumlu'nun (2014, s. 153) ele aldığı "kadının yeri, kocasının yanıdır" ve "elinin hamuruyla erkek işine karışma" gibi ifadeler, kadınların toplumsal konumunu belirli sınırlar içinde tanımlayan anlayışın dildeki örnekleridir. Benzer kabuller, sinema filmleri, televizyon dizileri ve haber metinleri gibi medya ürünlerinde de yer bulabilmektedir.

Bugün toplumsal cinsiyet çalışmalarının ve kadın tarihçiliğinin ortaya çıkışıyla birlikte, bu ihmal edilen boyutlar giderek görünür hale gelmektedir. Kadınların hem tarihin yapımında hem de toplumsal hayatın her alanında oynadıkları roller gün yüzüne çıkarılmakta; ataerkil kalıpların şekillendirildiği tarih yazımı sorgulanmaktadır. Örneğin; kadınlar, 5-6 Ekim 1789'da yaptıkları gibi, ekmek talebiyle isyan ettikleri zaman mesele yoktur; ne var ki, Fransız devriminin süreci içinde kendilerinin de eşit insan olduklarını öne sürüp kamusal rollere soyundukları zaman iş değişir. O zaman kötülük kaynağı canavarlara dönüşürler ve bertaraf edilmeleri gerekir (Akt. Therese Moreau, 1982). Bu bağlamda toplumsal cinsiyet olgusunun varlığının kabul edilmesi ve bu konuda toplumsal düzeyde farkındalığın artırılması büyük önem taşımaktadır (Akın, 2007).

1.2 Medya ve Kadın

Medya, bilginin bireylere ve topluluklara aktarılmasını sağlayan görsel ve işitsel iletişim araçlarının bütünüdür. Bilgilendirme ve eğitim gibi işlevleri bulunan medya, toplumsal yaşamın farklı alanlarında etkili olan bir iletişim sistemidir (Soydan, Alparslan, 2014:57). Kitle iletişim araçlarının geniş kitlelere aynı anda ulaşabilmesi, medyanın gündelik yaşam üzerindeki etkisini

artırmaktadır. Mesajların çoğunlukla belirli merkezlerden üretilerek geniş kitlelere aktarılması, medya içeriklerinin toplumsal düşünce ve davranışların biçimlenmesindeki rolünü önemli hâle getirmektedir (Wright, 1959:15). Medyanın toplumsal etkisi, yalnızca sunduğu bilgilerin kapsamıyla sınırlı değildir. İçeriklerde öne çıkarılan değerler, kişiler ve yaşam biçimleri de bireylerin toplumsal çevrelerini değerlendirme biçimlerini etkileyebilmektedir.

Gelişen iletişim teknolojileriyle birlikte medya, gündelik yaşamın sürekli bir parçası hâline gelmiştir. Geleneksel kitle iletişim araçlarının yanı sıra dijital platformlar da bireylerin bilgi edinme, iletişim kurma ve gündelik yaşamlarını paylaşma pratiklerinde önemli bir yere sahiptir. Medya içeriklerinin sürekli dolaşımda olması, belirli düşünce ve davranış kalıplarının geniş kitlelere ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Bu süreçte toplumsal değerler yalnızca aktarılmamakta, farklı içerikler aracılığıyla yeniden yorumlanmakta ve güçlendirilebilmektedir. Kadınların toplumsal konumlarına ilişkin kabuller de medya aracılığıyla görünürlük kazanmakta ve gündelik yaşamda karşılık bulabilmektedir. Kadınların medyada sunuluş biçimlerine yönelik akademik ilgi, özellikle 1970'li yıllardan itibaren artış göstermiştir. Radyo yayınları, sinema filmleri, televizyon reklamları, dergiler ve gazeteler üzerine gerçekleştirilen araştırmalar, kadınların çoğu zaman belirli toplumsal roller ve kalıplaşmış özellikler üzerinden ele alındığını ortaya koymuştur (Steeves, 1999, :140). Feminist hareketin gelişmesiyle birlikte kadınların medya içeriklerindeki konumları, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve ataerkil ilişkiler çerçevesinde daha kapsamlı biçimde incelenmeye başlanmıştır. Bu çalışmalar, kadınların medyada hangi rollerle ilişkilendirildiğini ve bu rollerin toplumsal eşitsizliklerle bağlantısını tartışmaya açmıştır (Mendes & Carte, 2008, Byrely & Ross, 2006; Van Zoonen, 2002). Böylece kadınların medyadaki konumu, yalnızca görünürlük meselesi olmaktan çıkarak kültürel değerler ve toplumsal güç ilişkileriyle bağlantılı bir araştırma alanı hâline gelmiştir. Medyanın kadınlara ilişkin kalıplaşmış düşüncelerin yaygınlaşmasındaki etkisi, tüketim kültürü içerisinde de belirginleşmektedir. Baudrillard'ın tüketim düzenine ilişkin yaklaşımı, kadınlık ve erkeklik modellerinin toplumsal farklılıkları yansıtmanın ötesinde, tüketim kültürünün ihtiyaçları doğrultusunda biçimlendirilebildiğini ortaya koymaktadır. Kadınların özellikle reklamlar ve popüler kültür içeriklerinde gençlik, güzellik, incelik ve bakımlılık gibi özelliklerle özdeşleştirilmesi, belirli bir kadınlık idealinin öne çıkmasına neden olmaktadır. Bu ideal, kadınların yalnızca dış görünüşleri üzerinden değerlendirilmesini kolaylaştırırken bedenin de tüketim kültürünün önemli unsurlarından biri hâline gelmesine katkıda bulunmaktadır. Kadın bedeni, ürünlerin tanıtımında kullanılan bir unsur olmanın yanı sıra ulaşılması beklenen estetik ölçütlerin de taşıyıcısı olarak sunulabilmektedir. Böylece kadınların kendilerini değerlendirme

biçimleri, toplumsal çevrelerinden gelen beklentiler ve medya aracılığıyla yaygınlaşan güzellik ölçütleriyle ilişkilendirilebilmektedir.

John Berger'in kadınların görülme ve kendilerini değerlendirme biçimlerine ilişkin açıklamaları da bu tartışma açısından önemlidir. Berger, erkeklerin davranışlarıyla, kadınların ise görünüşleriyle değerlendirildiğine dikkat çekmektedir. Kadının başkalarının bakışına maruz kalmasının yanı sıra kendisini de bu bakış üzerinden değerlendirmesi, dış görünüşün kadın kimliğinin algılanmasındaki etkisini artırmaktadır (Berger, 1988:47). Bu durum, kadınların gündelik yaşamda yalnızca kendi tercihleri doğrultusunda değil, başkalarının değerlendirmelerini dikkate alarak da hareket edebilmelerine zemin hazırlamaktadır. Görünüşün sürekli ön plana çıkarılması, kadınların düşünsel, mesleki ve toplumsal özelliklerinin geri planda kalmasına neden olabilmektedir. Böylece kadınların toplumsal varlığı, bireysel niteliklerinden çok dış görünüşleri ve başkalarının beklentileri üzerinden değerlendirilebilmektedir.

Kadınların medyadaki konumunu belirleyen unsurlar yalnızca ekranlarda veya diğer medya içeriklerinde sunulan kadın imgeleriyle sınırlı değildir. Medya sektöründeki çalışma koşulları, yönetim yapıları ve karar alma mekanizmaları da bu ilişkinin önemli bir parçasıdır. Kadınların medya içeriklerinin üretim süreçlerindeki konumlarına odaklanan çalışmaların, kadınların içeriklerdeki görünürlüğünü inceleyen araştırmalara kıyasla daha sınırlı olduğu belirtilmektedir (Byerly & Ross, 2006:2). Bununla birlikte medya sektöründe çalışan kadınların deneyimlerini ele alan araştırmalar, kadınların mesleki yaşamlarında cinsiyetçi ve ayrımcı uygulamalarla karşılaşabildiğini göstermektedir (Byerly & Ross, 2006:75-80). Kadınların üretim ve yönetim süreçlerinde yeterince yer alamaması, medya sektöründeki eşitsizliklerin kurumsal düzeyde de değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Medyanın toplumsal cinsiyet rolleriyle ilişkisi, içeriklerin yanı sıra bu içeriklerin üretildiği çalışma ortamlarında da ortaya çıkmaktadır (Kaya, 2011:133).

Türkiye'de kadınların medyadaki konumu, tarihsel süreç boyunca değişen toplumsal değerler ve yayıncılık anlayışlarıyla birlikte şekillenmiştir. Türk sinemasında kadın karakterler, özellikle melodram anlatılarında, çoğunlukla ahlaki ölçütler üzerinden sınıflandırılmıştır. Kalkan'ın incelemesinde, 1960'lara kadar kadınların "faziletli anne" ve "dokunulmamış sevgili" gibi olumlu özelliklerle idealize edildiği; bu kalıpların dışında kalan kadınların ise olumsuz ve tek boyutlu sıfatlarla tanımlandığı belirtilmektedir (Kalkan, 1988:42). Bu sınıflandırma, kadınların toplumsal beklentilere uygun davranmaları durumunda olumlanan, bu beklentilerin dışına çıktıklarında ise eleştirilen kişiler olarak sunulmasına zemin hazırlamaktadır. Kadın

karakterlerin ahlaki açıdan belirli kategorilere yerleştirilmesi, bireysel farklılıklarının ve deneyimlerinin geri planda kalmasına da neden olabilmektedir. Kırsal yaşamı konu alan Türk sinemasında ise kadınların toplumsal konumu, erkek egemen ilişkiler ve ekonomik bağımlılık çerçevesinde ele alınmıştır. Kadının mal gibi alınıp satıldığı, erkek himayesine bağımlı olduğu ve kendi başına yaşamını sürdürmesinin güçleştiği anlatılar, kadınların toplumsal yaşamda karşılaştığı eşitsizlikleri görünür kılmaktadır (Kalkan, 1988:102). Kadının korunmaya ve denetlenmeye ihtiyaç duyan bir kişi olarak sunulması, erkek otoritesini toplumsal düzenin doğal bir parçası gibi gösterebilmektedir. Benzer biçimde, kadın bedeni ve cinselliği üzerinden kurulan namus anlayışı da kadınların toplumsal konumunu belirleyen kültürel kabuller arasında yer almaktadır. Kadının aile ve toplumun şerefini taşıyan kişi olarak değerlendirilmesi, kendi bedeni üzerindeki kararlarının toplumsal ahlak ölçütleriyle sınırlandırılmasına yol açabilmektedir (akt. İmançer, 2006:153).

Televizyon yayıncılığında kadınlara yüklenen roller, yayın kuruluşlarının benimsediği toplumsal ve kültürel değerlerle de ilişkilidir. Saktanber'in TRT'nin kadınlara yönelik yayın politikasına ilişkin değerlendirmesinde, kadınların nazik hanımlar, saygıdeğer ev hanımları ve kutsal anneler gibi tanımlarla ele alındığı görülmektedir. Kadının toplumdaki yerinin aile ve annelik üzerinden açıklanması, yayıncılık anlayışının kadınların gündelik yaşamına ilişkin beklentilerle ilişkisini ortaya koymaktadır (akt. İmançer, 2006:71). Uslu'nun değerlendirmelerinde ise yaygın televizyon kanallarında modern, eğitimli ve toplumsal değişime açık kadın imgesinin aileye bağlılık gibi geleneksel değerlerle birlikte sunulduğu belirtilmektedir. Buna karşılık TGRT ve Kanal 7 gibi kanallarda kadınların görünürlüğü, daha çok geleneksel değerler ve ahlaki ölçütler çerçevesinde şekillenmektedir (Uslu, 2000:84). Farklı yayıncılık anlayışları arasındaki bu ayrım, kadınların toplumsal konumunun kültürel ve ideolojik kabuller doğrultusunda farklı biçimlerde sınırlandırılabildiğini göstermektedir.

Kadınların medyada yalnızca belirli toplumsal rollerle ilişkilendirilmesi, onların bireysel kimliklerinin ve toplumsal deneyimlerinin dar bir çerçevede ele alınmasına neden olabilmektedir. Kadınların ev kadını, fedakâr anne ve eş gibi sıfatlarla tanımlanması, kadın kimliğinin sınırlı özellikler üzerinden değerlendirilmesine yol açmaktadır (Saktanber, 2010:200). Benzer biçimde, medyada kadınların çoğunlukla ikincil konumda bulunması ve kalıplaşmış kadınlık rollerine yerleştirilmesi, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin sürdürülmesiyle ilişkilendirilmektedir (Erdoğan, 2011: 5). Kadınların toplumsal, siyasal ve ekonomik gündemdeki varlıklarının sınırlı kalması ya da belirli kalıplar içinde sunulması da bu sorunun farklı boyutlarını oluşturmaktadır.

Kadınların medyada karşılaştığı eşitsizlik, kullanılan sözcükler, görsel unsurlar ve anlatım biçimleri aracılığıyla da ortaya çıkabilmektedir. Özmen ve Vural, kadınların ikincil, önemsiz veya değersiz olarak algılanmasına yol açan unsurların medya içeriklerinde çeşitli göstergeler aracılığıyla aktarılabildiğine dikkat çekmektedir (Özmen ve Vural, 2023:97). Gülbahar'ın (2007) değerlendirmesi de medyanın kadınlara yönelik ayrımcı önyargıları pekiştirebildiğini, kadınlara karşı şiddeti magazinleştirerek veya erotikleştirerek sunabildiğini ve kadınların görüşlerine yeterince yer vermeyebildiğini vurgulamaktadır. Bu eleştiriler, kadınların medyada görünür olmasının tek başına yeterli olmadığını; toplumsal yaşamın farklı alanlarında söz sahibi bireyler olarak yer almalarının da önem taşıdığını göstermektedir.

Kadınların medyadaki konumuna ilişkin tartışmalar, kadınların yalnızca hangi içeriklerde yer aldığına değil, toplumsal yaşamın hangi alanlarında söz sahibi olabildiğine de odaklanmaktadır. Medyanın gündemi belirleme gücü, bazı konuların ve kimliklerin öne çıkarılmasına, bazılarının ise geri planda kalmasına neden olabilmektedir (Sevim, 2013:42, akt. Özmen ve Vural, 2023). Özmen'in 2004-2005 yayın döneminde yayımlanan dokuz televizyon dramasını inceleyen araştırmasında, meslek sahibi kadınların eğitim gerektiren ve iyi gelir sağlayan işlerde, hatta yönetici konumlarında yer alabildiği; buna rağmen geleneksel kalıpların etkisi altında sunulabildiği belirtilmektedir (Özmen, 2005). Bu bulgu, kadın karakterlerin mesleki açıdan güçlü gösterilmelerinin geleneksel toplumsal beklentilerden bütünüyle bağımsız olmadığını ortaya koymaktadır.

1.3 Medyada Kadın Temsili

Temsil, bireylerin ve toplumsal grupların belirli anlamlar çerçevesinde görünür hâle gelmesini sağlayan kültürel bir süreçtir. Hall'a göre temsil, gerçekliğin doğrudan aktarılmasından ibaret değildir; dil, göstergeler ve kültürel kodlar aracılığıyla anlamın üretildiği etkin bir süreçtir (Hall, 1997:25). Bu yaklaşım, kadın kimliğinin de yalnızca bireysel özellikler üzerinden değil, tarihsel ve toplumsal koşullar içerisinde üretilen anlamlar aracılığıyla değerlendirilebileceğini göstermektedir. Kadınlara atfedilen annelik, eşlik, fedakârlık ve özveri gibi nitelikler, toplumsal yaşamda tekrarlandıkça kadınlıkla özdeşleştirilen beklentilere dönüşmektedir. Bu beklentiler, kadın kimliğinin belirli roller üzerinden tanımlanmasına ve kadınların toplumsal konumlarının bu roller çerçevesinde değerlendirilmesine zemin hazırlamaktadır. Kadın temsillerinin oluşumunda kültürel normlar ve toplumsal kabuller belirleyici bir yere sahiptir. Temsil, bir özneyi görünür kılarken aynı zamanda onun belirli özelliklerini öne çıkarabilmekte, farklı yönlerini ise geri planda bırakabilmektedir. Temsil yaklaşımı açısından değerlendirildiğinde,

kadınlığın fedakârlıkla özdeşleştirilmesi doğal ve değişmez bir özellikten ziyade, kültürel anlamların tekrar yoluyla yerleşmesiyle ilişkilidir (Hall, 1997:25).

Saktanber, kadın kimliğinin "ev kadını, fedakâr anne ve eş" gibi tanımlamalarla sınırlandırılmasına ve kadının bedenine indirgenen bir kimlik üzerinden değerlendirilmesine dikkat çekmektedir (Saktanber, 2010:200). Bu tanımlamalar, kadınların bireysel isteklerini, düşüncelerini ve toplumsal yaşamdaki farklı konumlarını geri plana itebilmektedir. Kadının değerinin ailesine sunduğu katkı, çocuklarına gösterdiği özveri veya eşine karşı yerine getirdiği sorumluluklarla ölçülmesi, fedakârlığın kadınlık kimliğini tanımlayan başlıca ölçütlerden biri olarak kabul edilmesini desteklemektedir. Böyle bir anlayışta kadının kendi ihtiyaçlarını gözetmesi, aile içindeki sorumluluklarını ikinci plana alması ya da kişisel hedeflerine öncelik vermesi, geleneksel kadınlık beklentileriyle çelişen davranışlar olarak değerlendirilebilmektedir.

Kadınların belirli toplumsal rollerle özdeşleştirilmesi, kültürel anlatılarda karşıt kadın tiplerinin oluşturulmasıyla da ilişkilidir. Kalkan'ın Türk sinemasına ilişkin değerlendirmesinde kadın karakterlerin "faziletli anne" ve "dokunulmamış sevgili" gibi olumlanan tiplerle; "kötü kadın", "seks bombası", "erkekleşmiş kadın" ve "isterik kadın" gibi olumsuzlanan tipler arasında konumlandırıldığı görülmektedir (Kalkan, 1988:42). Bu sınıflandırma, kadın karakterlerin toplumsal açıdan kabul gören davranışlarla ilişkilendirilenler ve bu beklentilerin dışına çıkanlar biçiminde ayrıştırılabildiğini göstermektedir. Fedakârlık da bu ayrım içerisinde kadının ahlaki değerini ve toplumsal kabulünü belirleyen niteliklerden biri olarak ele alınabilir. Ailesini önceleyen, sorumluluklarını yerine getiren ve kişisel arzularını sınırlayan kadın olumlu bir kadınlık örneği olarak değerlendirilirken geleneksel rol beklentilerine uymayan kadın karakterler farklı olumsuz sıfatlarla tanımlanabilmektedir. Böylece kadınlığın kabul edilebilir sınırları, belirli davranış kalıpları üzerinden çizilmektedir.

Aile ve toplumsal değerler arasındaki ilişki, kadın bedeninin ve davranışlarının ahlaki ölçütler üzerinden değerlendirilmesinde de belirginleşmektedir. Davis'in değerlendirmesinin İmançer aracılığıyla aktarılan bölümünde kadın, ailenin ve topluluğun namusunu taşıyan bir figür olarak ele alınmakta; kadın bedeni ve cinselliği toplumsal onur anlayışıyla ilişkilendirilmektedir (akt. İmançer, 2006:153). Kadının topluluğun değerlerini temsil eden bir konuma yerleştirilmesi, bireysel davranışlarının ötesinde ailesinin itibarıyla ilişkilendirilen bir sorumluluk üstlenmesine neden olabilmektedir.

Fedakâr anne ve eş imgesinin öne çıkarılması, kadının aile içindeki sorumluluklarını doğal görevi olarak üstlenmesi gerektiği düşüncesini güçlendirebilmektedir. Fedakârlığın kadın

kimliğiyle özdeşleştirilmesi, bu niteliğin olumlu bir kişilik özelliği olarak sunulmasının ötesinde değerlendirilmelidir. Başkalarını önemsemek ve dayanışma göstermek, yalnızca kadınlara özgü davranışlar değildir. Ancak özverinin kadınlardan sürekli beklenmesi ve kadınların toplumsal değerinin bu davranışla ölçülmesi, fedakârlığı cinsiyetlendirilmiş bir sorumluluğa dönüştürebilmektedir. Kadının kendi ihtiyaçlarını ertelemesi, ailesinin beklentilerini önceliklendirmesi ve ilişkilerin devamlılığı için kişisel taleplerinden vazgeçmesi, kadınlık rolünün olağan bir parçası olarak kabul edildiğinde bireysel tercih ile toplumsal zorunluluk arasındaki sınır belirsizleşmektedir. Böyle bir anlayış, fedakârlığı gönüllü bir davranış olmaktan çıkararak kadının yerine getirmesi beklenen bir görev biçiminde konumlandırabilmektedir.

1.4. Televizyon Dizilerinde Kadın Temsili

Televizyon dizileri, kadınların toplumsal yaşamdaki konumlarının ve cinsiyet rollerinin görünürlük kazandığı popüler kültür ürünleri arasında yer almaktadır. Dizilerdeki karakterlerin aile ilişkileri, çalışma yaşamı ve özel hayatları üzerinden kurulan anlatılar, kadınlığa ilişkin toplumsal beklentilerin yeniden üretilmesine katkıda bulunabilmektedir. Aktaş, Türk televizyon dizilerinde kadın karakterlerin çoğunlukla eş ve anne kimlikleriyle, ev işleri ve çocuk bakımına ilişkin sorumluluklar çerçevesinde sunulduğunu belirtmektedir. Erkek karakterlerin ise daha çok kamusal alan ve çalışma yaşamıyla ilişkilendirilmesi, cinsiyetler arasında geleneksel bir rol dağılımının kurulduğunu göstermektedir (Aktaş, 2020: 6).

Kadın karakterlerin anlatı içerisindeki konumları, yalnızca üstlendikleri rollerle sınırlı değildir; bu rollerin hangi davranış biçimleriyle ilişkilendirildiği de önem taşımaktadır. Televizyon dizilerinde kadın karakterlerin sıklıkla annelik, çocuk bakımı ve ev içi sorumluluklar üzerinden tanımlandığını ortaya koyulmaktadır. Bu temsillerde kadınların aile içindeki görevleri ön plana çıkarılırken erkekler daha çok ailenin geçimini sağlayan ve koruyucu konumda bulunan kişiler olarak sunulmaktadır (Ünlü ve Aslan, 2016: 192). Böylece aile içindeki sorumlulukların kadın ve erkek karakterler arasında farklı biçimlerde dağıtıldığı bir anlatı düzeni ortaya çıkmaktadır. Kadın temsilinde fedakârlık, aile bağlarının korunması ve yakınlarının ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilişkilendirilen temel özelliklerden biridir. Dizilerde kadınların çocukları için yaptıkları özverilerin ve eşlerine duydukları sevginin sıklıkla vurgulandığı belirtilmektedir. Aileyi bir arada tutma sorumluluğunun kadın karakterlerle özdeşleştirilmesi, evlilik ve annelik rollerinin kadınlık kimliğinin merkezine yerleştirilmesine neden olmaktadır (Ünlü ve Aslan, 2016: 195).

Araştırmacılar, kadınların erkek karakterlerle karşılaştırıldığında daha az bağımsız, mücadele etmekte daha isteksiz, kolay ikna edilebilen, uzlaşmacı ve fedakâr bireyler olarak temsil edilebildiğini ifade etmektedir (Akçalı ve İnceoğlu, 2020: 165). Bu özelliklerin tekrar eden karakter anlatıları içerisinde kullanılması, kadınların çatışmaları çözme ve ilişkileri sürdürme sorumluluğunu üstlenen kişiler olarak konumlandırılmasına zemin hazırlamaktadır. Fedakârlığın olumlu bir kişilik özelliği şeklinde sunulması ise kadın karakterlerin kendi ihtiyaçlarını geri plana atmalarının doğal ve beklenen bir davranış olarak algılanmasına yol açabilmektedir. Televizyon dizilerindeki kadın temsilleri, yalnızca karakterlerin kişisel özellikleri üzerinden değil, aile ilişkileri ve toplumsal cinsiyet beklentileriyle kurdukları bağ üzerinden de değerlendirilmelidir. Eşlik, annelik ve bakım verme gibi rollerin kadın karakterlerin anlatılarını belirlemesi, bireysel isteklerle aileye karşı hissedilen sorumluluklar arasında bir gerilim yaratabilmektedir. Bu gerilim, özellikle ailesinin huzurunu korumak adına kendi kararlarından vazgeçen, çocuklarının ihtiyaçlarını önceliklendiren veya yakınlarının sorunlarını çözmek için kişisel beklentilerini erteleyen karakterlerde belirginleşmektedir.

Televizyon dizilerinde kadın karakterlerin temsili, aile içindeki sorumluluklar ve toplumsal beklentilerle kurdukları ilişki üzerinden de şekillenmektedir. Muhafazakâr kadın temsiline odaklanan araştırmada, kadın karakterlerin ekonomik özgürlük, eğitim ve kamusal kimlik bakımından sınırlı biçimde sunulabildiği; ev hanımlığı ve gündelikçilik gibi rollerle ilişkilendirildiği görülmektedir (Daşdan ve Şener, 2024:232). Bu temsil biçimi, kadınların toplumsal konumlarının anlatı içerisinde üstlendikleri roller aracılığıyla sınırlandırılabildiğine işaret etmektedir.

Kadın karakterlere yüklenen fedakârlık ve aile sorumluluğu gibi özellikler, izleyicilerin bu temsilleri değerlendirme biçimlerinde de karşılık bulmaktadır. *Bahar* dizisi üzerine yapılan alımlama araştırmasında, katılımcıların bir bölümü karakterin kendi ihtiyaçlarından ve mesleki hedeflerinden vazgeçmesini eleştirmiş, daha bağımsız kararlar alması gerektiğini ifade etmiştir (Adalı ve İnce, 2025:40). Bu değerlendirmeler, fedakârlığın her izleyici tarafından koşulsuz biçimde olumlanan bir davranış olarak görülmediğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla kadın karakterlerin fedakârlık davranışları, yalnızca aile içindeki görevleri yerine getirmeleri açısından değil, kişisel hedeflerinden ne ölçüde vazgeçtikleri bakımından da ele alınmalıdır.

Televizyon dizilerindeki kadınlık temsillerinin kalıplaşmış toplumsal cinsiyet algılarıyla ilişkisi, karakterlerin fiziksel ve duygusal özellikleri, üstlendikleri roller ve sahnelerdeki konumları üzerinden incelenebilmektedir (Akçalı ve İnceoğlu, 2020:161). Bu yaklaşım, fedakârlığın kadın karakterlerin kişiliğine ait doğal bir özellik gibi mi sunulduğunu, yoksa aile

ilişkileri ve toplumsal beklentiler doğrultusunda mı anlam kazandığını değerlendirmek için önemlidir.

2. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada, Türk televizyon dizilerinde fedakâr kadın temsilini incelemek amacıyla nitel içerik analizi yöntemi kullanılmaktadır. İçerik analizi, yazılı, sözlü ve görsel materyallerin belirli ölçütler doğrultusunda sistematik biçimde incelenmesine, sınıflandırılmasına ve yorumlanmasına imkân tanıyan bir araştırma tekniğidir. Materyallerde yer alan unsurların belirli kategoriler altında değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler aracılığıyla anlamlı sonuçlara ulaşılması, yöntemin temel özellikleri arasında yer almaktadır (Metin ve Ünal, 2022: 276). Televizyon dizileri, karakterlerin davranışları, diyalogları ve olay örgüleri aracılığıyla toplumsal değerleri ve kadınlık rollerini görünür kıldığından, fedakârlık temsilinin incelenmesi açısından uygun bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

Nitel içerik analizinde materyalin yalnızca açık anlamı değil, toplumsal ilişkilerle bağlantılı yönleri ve doğrudan ifade edilmeyen anlamları da değerlendirmeye alınmaktadır (Metin ve Ünal, 2022: 276). Ültay, Akyurt ve Ültay (2021: 191) ise tema ve kategorilerin araştırmanın amacıyla uyumlu biçimde oluşturulmasının verilerin düzenlenmesine ve yorumlanmasına katkı sağladığını belirtmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı ve incelenen dizilerin anlatı yapıları dikkate alınarak kadın karakterlerin fedakârlık temsillerini değerlendirmek üzere beş tema belirlenmiştir.

Araştırmada kullanılan temalar; annelik ve çocuklar uğruna fedakârlık, eş ve romantik ilişkiler uğruna fedakârlık, aile bütünlüğü ve toplumsal beklentiler uğruna fedakârlık, sevdiklerini korumak için bedel üstlenme ile duygusal emek, sabır ve sessizce katlanma şeklinde belirlenmiştir. Bu temalar, Kızılcık Şerbeti, Taşacak Bu Deniz ve Uzak Şehir dizilerindeki kadın karakterlerin davranışlarını ortak ölçütler üzerinden incelemeye ve karşılaştırmaya olanak sağlayan analitik kategoriler olarak kullanılmıştır. Annelik ve çocuklar uğruna fedakârlık teması, kadın karakterlerin çocuklarının ihtiyaçlarını, güvenliğini ve geleceğini kendi isteklerinin önüne koydukları durumları kapsamaktadır. Eş ve romantik ilişkiler uğruna fedakârlık teması, kadınların evliliklerini veya duygusal ilişkilerini sürdürmek amacıyla kişisel beklentilerinden vazgeçmelerine ve bu ilişkiler için bedel üstlenmelerine odaklanmaktadır. Aile bütünlüğü ve toplumsal beklentiler uğruna fedakârlık teması, aile düzenini ve itibarını korumak amacıyla gerçekleştirilen vazgeçişleri ve üstlenilen sorumlulukları içermektedir. Sevdiklerini korumak için bedel üstlenme teması, kadın karakterlerin yakınlarını korumak amacıyla tehlikeyi göze aldıkları, çatışmalara dâhil oldukları veya kendi güvenliklerini riske attıkları

durumları ele almaktadır. Duygusal emek, sabır ve sessizce katlanma teması ise kadınların aile üyelerinin duygusal ihtiyaçlarını karşılamak, çatışmaları yatıştırmak ve ilişkilerin devamlılığını sağlamak amacıyla üstlendikleri duygusal yükleri kapsamaktadır.

Analiz sürecinde karakterlerin davranışları, diyalogları ve olaylar karşısında aldıkları kararlar, belirlenen beş tema doğrultusunda değerlendirilmiştir. Bir davranışın fedakârlık kapsamında ele alınmasında karakterin kimin için ve hangi amaçla harekete geçtiği, kişisel isteklerinden veya imkânlarından vazgeçip geçmediği ve ne tür bir bedel üstlendiği dikkate alınmıştır. Bununla birlikte, gönüllü vazgeçişler ile ailevi ya da toplumsal baskılar nedeniyle ortaya çıkan davranışlar birbirinden ayrılmış; başkalarının kararlarını sınırlandırmaya dayanan tutumlar da kendiliğinden fedakârlık olarak değerlendirilmemiştir. Böylece kadın karakterlerin eylemleri, ortaya çıktıkları ilişkisel ve toplumsal bağlam ile anlatı içerisindeki sonuçları dikkate alınarak yorumlanmıştır.

2.1. Araştırmanın Örneklemi

Bu araştırmanın örneklemini Kızılcık Şerbeti, Taşacak Bu Deniz ve Uzak Şehir adlı Türk televizyon dizileri oluşturmaktadır. Dizilerin seçiminde geniş izleyici kitlelerine ulaşmaları, popüler televizyon anlatıları içerisinde yer almaları ve toplumsal ilişkiler ile kadınlık rollerini farklı aile yapıları üzerinden ele almaları etkili olmuştur. Bu özellikleriyle diziler, fedakârlık temsilinin farklı karakterler ve olay örgüleri aracılığıyla nasıl kurulduğunu karşılaştırmalı olarak incelemeye elverişli bir örneklem sunmaktadır.

Araştırma kapsamında her diziden, fedakârlık temasının farklı biçimlerde ele alınmasına olanak sağlayan ikişer kadın karakter seçilmiştir. Bu doğrultuda Kızılcık Şerbeti dizisinden Kıvılcım, Taşacak Bu Deniz dizisinden Esme, Uzak Şehir dizisinden ise Alya araştırmanın karakter örneklemini oluşturmaktadır. Karakterlerin seçiminde olay örgüsü içerisindeki konumları, aile ilişkilerindeki rolleri ve fedakârlıkla ilişkilendirilebilecek davranışlarının karşılaştırmalı incelemeye olanak sağlaması esas alınmıştır.

Üç dizinin birlikte incelenmesiyle fedakârlığın annelik, romantik ilişkiler, aile bütünlüğü, koruma davranışları ve duygusal emek gibi farklı boyutlarda nasıl temsil edildiğinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu karşılaştırma aracılığıyla kadın karakterlere yüklenen fedakârlık sorumluluklarının benzerlikleri ve farklılıkları ile bu temsillerin bireysel irade ve toplumsal beklentilerle ilişkisi değerlendirilecektir.

3. Bulgular ve Değerlendirme

3.1. Kızılcık Şerbeti Dizisinde Fedakâr Kadın Temsili

Show TV'de yayımlanan Kızılcık Şerbeti, farklı yaşam biçimlerine ve toplumsal değerlere sahip iki ailenin, Doğa ile Fatih'in evliliği aracılığıyla bir araya gelmesini konu almaktadır. Modern ve seküler bir yaşam anlayışını benimseyen Kıvılcım'ın kızı Doğa'nın, geleneksel ve muhafazakâr bir ailede yetişen Fatih'le evlenmesi, iki ailenin değerleri arasındaki farklılıkları görünür hâle getirir. Evlilik sonrasında ortaya çıkan anlaşmazlıklar; kadınların aile içindeki konumlarını, annelik sorumluluklarını, evlilikten beklentilerini ve bireysel kararlarını tartışmaya açar (Show TV, 2022).

Kıvılcım, eşinden boşandıktan sonra iki kızını kendi imkânlarıyla yetiştiren, mesleğini sürdüren ve çocuklarının eğitimine önem veren bir kadındır. Kızlarının bağımsız bireyler olarak yetişmesini isteyen Kıvılcım, Doğa'nın üniversite eğitimi devam ederken evlenme kararına başlangıçta karşı çıkar. Ancak kızının evliliği sırasında yaşadığı sorunlar, Kıvılcım'ın annelik sorumluluğunu yeniden değerlendirmesine neden olur. Karakterin fedakârlığı yalnızca çocukları için yaptığı özverilerle değil, kendi düşünceleriyle kızının ihtiyaçları arasında kurduğu dengeyle de ilişkilidir. Bu doğrultuda Kıvılcım'ın davranışları beş tema çerçevesinde ele alınabilir.

1. Annelik ve çocuklar uğruna fedakârlık

Kıvılcım'ın annelik anlayışı, Doğa'nın kendi beklentileriyle örtüşmeyen kararları karşısında kızının iyiliğini gözetmeye çalışmasında belirginleşir. Doğa'nın üniversite eğitimi sırasında Fatih'le evlenmesi, Kıvılcım'ın kızının geleceğine ilişkin kaygılarını artırır. Kıvılcım, kızının eğitimini sürdürmesini ve kendi ayakları üzerinde durmasını isterken Doğa'nın evlilik kararını kabul etmekte zorlanır. Buna rağmen kızının yaşamını kendi doğruları doğrultusunda şekillendirmeye çalışmakla yetinmez; evlilikte yaşanan sorunlar ağırlaştıkça Doğa'nın mutluluğunu daha fazla önemser.

Dizinin 30. bölümünde yaşanan trafik kazası ve Doğa'nın doğum sırasında bebeklerinden birini kaybetmesi, Kıvılcım'ın önceliklerini belirgin biçimde değiştirir. Kızının yaşadığı ağır kayıp karşısında kendi sorunlarını geri plana alarak Doğa'ya destek olur (Show TV, 2023, 30. bölüm, 6 Ekim 2023).

Aynı bölümde Pembe'nin Doğa ile Fatih arasında arabuluculuk yapmasını istemesi üzerine Kıvılcım, bundan sonraki adımlarını kızının mutluluğuna göre belirleyeceğini ve boşanmak istemesi hâlinde onu destekleyeceğini ifade eder (Show TV, 2023, 30. bölüm, 6 Ekim 2023).

Bu tutum, Kıvılcım'ın annelik sorumluluğunu kızının kararlarını denetlemek yerine onun zor zamanlarında yanında durarak yerine getirdiğini gösterir. Kendi beklentileriyle kızının tercihleri arasındaki farklılığa rağmen Doğa'nın mutluluğunu gözetmesi, annelik uğruna duygusal sorumluluk üstlenmesinin temel göstergesidir.

2. Eş ve romantik ilişkiler uğruna fedakârlık

Kıvılcım'ın Ömer'le ilişkisi, kişisel değerler ve ailevi sorumluluklar arasındaki gerilimin romantik ilişkilere yansımasını göstermektedir. İki karakterin birbirlerine yakınlaşması, çocukları arasındaki sorunları çözmek amacıyla bir araya gelmeleriyle gelişir. Ancak Doğa ile Fatih'in evliliği, Kıvılcım ile Ömer'in ilişkisini de etkiler. Kıvılcım'ın Doğa'nın gelin gittiği ailenin bir üyesi olan Ömer'le ilişki kurması, iki aile arasındaki değer farklılıklarının kişisel yaşamlarına taşınmasına neden olur. Ömer'in hastalığı nedeniyle Kıvılcım'dan ayrılması da ilişkilerinde yeni bir kırılma yaratır. Ömer, Kıvılcım'ı üzmemek amacıyla başka birine âşık olduğunu söyleyerek ayrılmayı tercih eder (Show TV, 2023, 37. bölüm).

Dizinin 45. bölümünde Ömer, gerçek ayrılık nedenini Kıvılcım'a açıklar. Ancak Kıvılcım, kendisi adına karar verilmesini kabul etmez ve Ömer'i affetmeyerek Ertuğrul ile ilişkisini sürdürür (Show TV, 2023, 45. bölüm, 29 Aralık 2023).

Kıvılcım'ın tepkisi, romantik ilişkinin devamlılığı için her türlü davranışı kabullenmediğini gösterir. Ömer'in kendisini korumak amacıyla hareket ettiğini öğrenmesine rağmen yaşadığı kırgınlığı göz ardı etmez. Bu açıdan karakterin romantik ilişkilerindeki tutumu, aşk uğruna kişisel sınırlarından vazgeçen kadın temsilinden ayrılır. Kıvılcım'ın deneyimi, fedakârlığın yalnızca ilişkiyi sürdürmek amacıyla yapılan vazgeçişlerden ibaret olmadığını; bireyin kendi kararlarını ve duygusal sınırlarını korumasının da önemli olduğunu ortaya koyar.

3. Aile bütünlüğü ve toplumsal beklentiler uğruna fedakârlık

Kıvılcım'ın aile bütünlüğüne ilişkin yaklaşımı, evliliğin devam etmesini aile olmanın temel koşulu olarak görmemesiyle belirginleşir. Doğa ile Fatih'in evliliğinde yaşanan sorunlar, iki ailenin farklı değerlerinin yanı sıra kadınların evlilik içinde üstlenmeleri beklenen sorumlulukları da görünür kılar. Pembe, evliliğin sürmesini ve aile düzeninin korunmasını önemserken Kıvılcım, kızının mutsuz olduğu bir evliliği devam ettirmesi gerektiği düşüncesini benimsemez. Dizinin 50. bölümünde Doğa ile Fatih boşanma konusunda anlaşır ve Doğa annesinin evine döner (Show TV, 2024, 50. bölüm, 9 Şubat 2024).

Kıvılcım'ın kızını kabul etmesi ve bu süreçte ona destek olması, aile bağlarını evlilik kurumundan bağımsız değerlendirebildiğini gösterir. Toplumsal beklentiler kadınlardan aileyi bir arada tutmalarını ve evliliklerini sürdürmelerini bekleyebilir. Kıvılcım ise kızının

mutluluğunu ve kendi yaşamına ilişkin kararlarını bu beklentilerin önünde tutar. Bu tutum, aileyi koruma sorumluluğunun her koşulda evliliği sürdürmek anlamına gelmediğini ortaya koyar. Kıvılcım'ın fedakârlığı, kızının yeni bir yaşam kurma sürecinde annelik sorumluluğunu sürdürmesi ve aile desteğini devam ettirmesi üzerinden değerlendirilir.

4. Sevdiklerini korumak için bedel üstlenme

Kıvılcım'ın Doğa'yı korumaya yönelik tutumu, kızının sağlığı ve kararları üzerinde söz sahibi olabilmesi için müdahalede bulunmasında görülür. Dizinin 5. bölümünde Doğa'nın gebeliği nedeniyle gerçekleşen doktor kontrolü sırasında Kıvılcım, kızının kendi doktorları yerine Pembe ve ailesinin belirlediği doktora götürülmesini sorgular. Bu müdahalenin devam etmesi hâlinde kendisinin devreye gireceğini belirtir (Show TV, 2022, 5. bölüm, 25 Kasım 2022).

Bu olayda Kıvılcım, kızının sağlık sürecinde kendi kararlarını verebilmesini önemser ve Ünal ailesinin müdahalesine karşı çıkar. Böylece annelik sorumluluğu yalnızca duygusal destek sunmakla sınırlı kalmaz; kızının ihtiyaçlarını savunmayı da kapsar. Kıvılcım'ın karşı aileyle yaşanan anlaşmazlığa rağmen görüşünü açıkça dile getirmesi, Doğa'yı korumak için çatışmanın içine girmeyi göze aldığını gösterir. Bununla birlikte olay, karakterin fiziksel güvenliğini ciddi biçimde riske attığını veya ağır bir kişisel kayıp yaşadığını ortaya koymaz. Bu nedenle davranış, ağır bir fedakârlıktan ziyade sevdiklerini korumak amacıyla sorumluluk üstlenme ve aile içindeki baskılara karşı durma çerçevesinde değerlendirilebilir.

5. Duygusal emek, sabır ve sessizce katlanma

Kıvılcım'ın duygusal emeği, Doğa'nın evliliğinde yaşadığı sorunlar karşısında kızının ihtiyaçlarını kendi beklentilerinden ayrı değerlendirebilmesinde ortaya çıkar. Başlangıçta Doğa'nın evlilik kararına karşı çıkması, kızının geleceğine ilişkin kaygılarından kaynaklanır. Ancak evlilik sürecinde yaşanan sorunlar ve Doğa'nın karşılaştığı kayıplar, Kıvılcım'ın tutumunu yeniden şekillendirir. Kızının boşanma ihtimalini desteklemesi ve zor zamanlarında yanında durması, anne-kız ilişkisini korumak için duygusal sorumluluk üstlendiğini gösterir (Show TV, 2023, 30. bölüm, 6 Ekim 2023).

Kıvılcım'ın duygusal emeği, aile içindeki sorunları tek başına çözmesinden çok Doğa'nın yaşadığı güçlükler karşısında ona destek olmasında belirginleşir. Kendi düşünceleriyle kızının tercihleri arasındaki farklılığa rağmen kızının yanında durması, annelik ilişkisinde anlayış geliştirmesini ve beklentilerini yeniden değerlendirmesini gerektirir. Bununla birlikte Kıvılcım, aile içindeki gerilimleri azaltmak için kendi düşüncelerini bastıran veya her durumu sessizce kabullenen bir karakter değildir. Sorunlar karşısında itiraz eder, sınırlarını açıkça belirtir ve gerektiğinde karşısındaki kişilerle çatışmayı göze alır. Dolayısıyla onun fedakârlığı, sessizce

katlanmaktan çok duygusal destek sunma, sorumluluk üstlenme ve kızının zor zamanlarında yanında bulunma biçiminde temsil edilir.

3.2. Taşacak Bu Deniz Dizisinde Fedakâr Kadın Temsili

Esme Furtuna'nın hikâyesi, kadınların annelik sorumlulukları, romantik ilişkileri, aile içindeki konumları ve toplumsal beklentiler nedeniyle kendi yaşamlarından vazgeçmek zorunda kalmalarını ortaya koymaktadır. Esme, Adil'e duyduğu sevgiyi, kızını koruma isteğini ve ailesiyle olan bağlarını sürdürebilmek için uzun yıllar boyunca önemli sırlara ve duygusal yükümlülüklere katlanır. Özellikle Eleni'nin gerçek kimliğini saklaması, hamileliğini Adil'den gizlemesi ve Şerif Furtuna ile sürdürdüğü evlilik, fedakârlığın karakterin yaşamındaki belirleyici unsurlar olduğunu gösterir. Bununla birlikte Esme'nin yaşadıkları yalnızca kişisel tercihlerinden kaynaklanmaz; aile baskısı, kan davası ve Adil'in şiddete yönelmesini önleme çabası da kararlarını etkiler.

1. Annelik ve Çocuklar Uğruna Fedakârlık

Esme'nin annelik uğruna yaptığı fedakârlıkların merkezinde, kızı Eleni'nin kimliğini ve geçmişini uzun süre gizlemesi yer almaktadır. Esme, Eleni'nin kendi kızı olduğunu bilmesine rağmen bu gerçeği açıkça dile getiremez. Kızını korumak ve içinde bulunduğu koşulların onun yaşamını olumsuz etkilemesini önlemek amacıyla annelik bağını görünür kılmaktan vazgeçer. Böylece kendi çocuğuyla anne-kız ilişkisini açıkça yaşama isteğini geri plana atarak Eleni'nin güvenliğini öncelemektedir. Sekizinci bölümde Esme'nin geçmişte dünyaya getirdiği bebeğe ilişkin gerçeği Adil'le paylaşmayı reddetmesi, bu sırrın uzun yıllar boyunca tek başına taşındığını ortaya koymaktadır (TRT 1, 8. bölüm, 28 Kasım 2025).

Esme'nin fedakârlığı, Eleni'nin yalnızca biyolojik annesi olduğunu saklamasıyla sınırlı değildir. Kızının kimliğini açıklamanın yaratabileceği sonuçları üstlenmek yerine, anneliğini gizli tutarak onun yaşamını korumaya çalışır. Bu durum, anneliğin geleneksel temsillerinde öne çıkan koruyuculuk rolünün Esme açısından nasıl ağır bir kişisel bedel doğurduğunu göstermektedir. Kendi duygusal ihtiyaçlarını karşılamak ve kızıyla açık bir ilişki kurmak yerine, Eleni'nin güvenliğini öncelikli hâle getirir. Dokuzuncu bölümde Adil'in geçmişte bir bebeklerinin olduğunu ve çocuğun hayatını kaybettiğini öğrenmesi, Esme'nin yıllarca tek başına taşıdığı acıyı da görünür kılar (TRT 1, 9. bölüm, 5 Aralık 2025).

Bu olay, Esme'nin annelik deneyiminin yalnızca koruma ve bakım sorumluluğuyla değil, kayıp ve yasla da şekillendiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla karakterin annelik uğruna fedakârlığı, hem kızının kimliğini gizlemesinde hem de geçmişte yaşadığı acıları uzun süre tek başına taşımasında belirginleşmektedir.

2. Eş ve Romantik İlişkiler Uğruna Fedakârlık

Esme'nin romantik ilişkiler bağlamındaki fedakârlığı, Adil'e duyduğu sevgiyi korumak amacıyla kendi yaşamını ve duygusal beklentilerini geri plana atmasında görülmektedir. Esme, Adil'in kendisini korumak için ağır sonuçlarla karşılaşmasını ve şiddete yönelmesini önlemek amacıyla hamileliğini ondan saklar. Bu sır, Adil ile bir yaşam kurma ihtimalinden vazgeçmesine ve kendi kararlarının sonuçlarını tek başına üstlenmesine neden olur. Esme'nin Şerif Furtuna ile yaptığı evlilik de bu fedakârlık zincirinin bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Karakter, sevdiği adamı koruma çabası içerisinde kendi romantik yaşamını sınırlandırır ve istemediği bir evliliğin içinde kalır. Esme'nin Şerif'le evliliğini sürdürmesi, romantik bağlılığın kadın karakter açısından nasıl kişisel bir bedel hâline geldiğini göstermektedir. Yirmi yıl boyunca devam eden bu evlilik, Esme'nin kendi arzularını özgürce yaşayamadığı ve geçmişteki ilişkisinin sonuçlarını tek başına taşımak zorunda kaldığı bir dönemi temsil eder. Yirmi üçüncü bölümde Şerif'le evliliklerinin yalnızca kâğıt üzerinde olduğunu kanıtlayarak boşanması ve Adil'in Esme'nin yıllarca taşıdığı bağlılığın ağırlığıyla yüzleşmesi, bu ilişkinin karakter üzerinde bıraktığı etkinin boyutunu ortaya koymaktadır (TRT 1, 23. bölüm, 3 Nisan 2026).

Bu çerçevede Esme'nin romantik ilişkiler uğruna yaptığı fedakârlık, yalnızca sevdiği kişiye bağlı kalmasıyla açıklanamaz. Adil'i korumak için kendi anneliğini ve aşkını gizlemesi, ardından istemediği bir evliliğin içinde uzun yıllar geçirmesi, kişisel mutluluğunun başkasının güvenliği uğruna ertelendiğini göstermektedir. Esme'nin hikâyesi, romantik bağlılığın fedakârlıkla özdeşleştirildiği durumlarda kadınların kendi yaşamları üzerinde söz sahibi olma imkânlarının nasıl daralabildiğini ortaya koymaktadır.

3. Aile Bütünlüğü ve Toplumsal Beklentiler Uğruna Fedakârlık

Esme'nin annesi ve kardeşleriyle ilişkisi, aile bağlarını koruma uğruna kendi isteklerini geri plana atmasının önemli örneklerinden biridir. Ailesiyle arasının bozulmasını istememesi, onun yaşananlara karşı sessiz kalmasına ve kendisinden beklenen davranışları yerine getirmesine yol açar. Esme, kendi düşüncelerini açıkça ifade etmek ve kendi yaşamına ilişkin kararları bağımsız biçimde almak yerine, aile içindeki ilişkilerin daha fazla zarar görmesini engellemeye çalışır. Bu durum, aile birliğinin korunmasında kadınlardan beklenen uyum ve itaat davranışlarının karakterin yaşamında nasıl karşılık bulduğunu göstermektedir.

Esme'nin aile içindeki sessizliği, yalnızca kişisel bir tutum olarak değil, içinde bulunduğu toplumsal düzenin etkisiyle de değerlendirilmelidir. Furtuna ailesinin gelenekleri ve aileler arasındaki düşmanlık, bireysel kararların özgürce alınmasını zorlaştırmaktadır. Esme'nin annesi ve kardeşleriyle ilişkilerini korumak için kendi isteklerinden vazgeçmesi, aile

bütünlüğünün devamı adına kadınların duygusal ve davranışsal uyum sağlamasının beklendiğini ortaya koymaktadır.

Esme'nin Fadime'nin benzer bir kaderi yaşamasını istememesi de bu açıdan önemlidir. On dördüncü bölümde Fadime'nin kendi evliliği nedeniyle Furtuna Konağı'na gelmesine karşı çıkması, Esme'nin geçmişte yaşadığı deneyimlerin farkında olduğunu ve başka bir kadının aynı koşullara sürüklenmesini istemediğini göstermektedir (TRT 1, 14. bölüm, 16 Ocak 2026).

Bu tutum, Esme'nin yalnızca aile düzenine uyum sağlayan bir kadın olmadığını, yaşadığı baskıların başka kadınların yaşamlarını da sınırlandırabileceğini fark ettiğini ortaya koyar.

Dolayısıyla Esme'nin aile bütünlüğü uğruna yaptığı fedakârlık, annesi ve kardeşleriyle arasındaki ilişkileri korumak için sessiz kalmasında ve aile içindeki beklentilere uyum göstermesinde belirginleşmektedir. Ancak Fadime'ye yönelik tutumu, karakterin kendi deneyimini sorgulamaya başladığını ve kadınların benzer baskılar karşısında farklı seçimler yapabilmesini önemsediğini de göstermektedir.

4. Sevdiklerini Korumak İçin Bedel Üstlenme

Esme'nin sevdiklerini korumak için üstlendiği bedellerin başında, Adil'in şiddete yönelmesini ve katil olmasını önleme çabası gelmektedir. Adil'e duyduğu sevgi, Esme'nin kendi yaşamını koruma isteğinin önüne geçer. Hamileliğini gizlemesi ve Şerif Furtuna ile evlenmesi, Adil'in karşılaşabileceği sonuçları önlemek amacıyla kendi yaşamında ağır bir bedel üstlendiğini göstermektedir. Esme, bu süreçte yalnızca bir sırrı saklamaz; sevdiği adamın geleceğini korumak adına kendi mutluluğunu, özgürlüğünü ve annelik deneyimini de sınırlandırır.

Bu fedakârlığın temelinde, Adil'in kendisini korumaya çalışırken daha büyük bir şiddet döngüsüne sürüklenmesini engelleme isteği bulunmaktadır. Esme'nin tercihleri, kan davasının bireylerin yaşamları üzerindeki belirleyici etkisini ortaya koyarken sevilen bir kişiyi korumanın kadın karakter açısından ne kadar ağır bir sorumluluğa dönüşebildiğini de göstermektedir.

Esme'nin koruyucu tutumu Eleni söz konusu olduğunda da devam eder. Yirmi sekizinci bölümde Eleni'ye yeniden kavuştuğunda yirmi yıllık sessizliğini bozarak gerçeği anlatmaya karar vermesi, kızını koruma sorumluluğuyla kendi geçmişini açıklama ihtiyacının bir araya geldiği bir dönüm noktasıdır (TRT 1, 28. bölüm, Mayıs 2026). Yirmi dokuzuncu bölümde ise Eleni'nin öldürülmesini önlemek için Şerif'e gitmek istemesi ve Adil'in riskli planına karşı çıkması, kızının güvenliğini sağlamak amacıyla doğrudan harekete geçtiğini göstermektedir (TRT 1, 29. bölüm, 22 Mayıs 2026).

Esme'nin sevdiklerini korumak için üstlendiği bedeller, kendi güvenliğini ve mutluluğunu geri plana atmasıyla sınırlı değildir. Karakter, sevdiklerinin yaşamını etkileyen kararlar karşısında

sorumluluk üstlenmekte ve gerektiğinde çevresindeki kişilere karşı çıkmaktadır. Bu nedenle fedakârlığı, edilgen biçimde acı çekmekten çok, başkalarının zarar görmesini engellemek için kişisel bedelleri göze almak üzerinden değerlendirilebilir.

5. Duygusal Emek, Sabır ve Sessizce Katlanma

Esme'nin yirmi yıl boyunca Şerif Furtuna ile sürdürdüğü evlilik, karakterin duygusal emek ve sessizce katlanma temasının en belirgin örneğidir. Esme, Adil'i korumak amacıyla girdiği bu evlilikte kendi isteklerini özgürce yaşayamaz. Şerif'in eşi olarak yaşamını sürdürmesi, yalnızca evlilik ilişkisinin devam etmesi anlamına gelmez; aynı zamanda karakterin duygularını gizlemesini, geçmişteki aşkını açıklayamamasını ve içinde bulunduğu koşullara uzun süre dayanmasını gerektirir.

Esme'nin muhtar kimliği de bu durumun toplumsal boyutunu güçlendirmektedir. Karakter, kamusal alandaki konumu nedeniyle Şerif Furtuna'nın karısı olarak davranmak ve bu evliliğin dışarıdan görünen biçimini sürdürmek zorunda kalır. Böylece özel yaşamında yaşadığı baskı, toplumsal kimliğine de yansır. Kendi duygularıyla kamusal alanda sergilemesi beklenen davranışlar arasındaki fark, Esme'nin sürekli bir duygusal yük taşımasına neden olur.

Aile ilişkilerinde sessiz kalması ve kendisinden beklenenleri yerine getirmesi de bu yükü artırır. Annesi ve kardeşleriyle arasının bozulmasını istememesi, kendi düşüncelerini ifade etmesini zorlaştırırken Adil'i koruma isteği, evliliğinin gerçek nedenini açıklamasının önüne geçer. Esme, yıllar boyunca birbiriyle bağlantılı bu sorumlulukları tek başına taşır. Sekizinci bölümde geçmişteki bebeğe ilişkin gerçeği Adil'den saklamayı sürdürmesi ve yirmi üçüncü bölümde Adil'in onun yıllarca taşıdığı sadakatle yüzleşmesi, bu sessizliğin ve duygusal emeğin anlatıdaki karşılığını göstermektedir (TRT 1, 8. bölüm, 28 Kasım 2025; 23. bölüm, 3 Nisan 2026).

Bununla birlikte Esme'nin sessizliği, karakterin her koşulda boyun eğdiği anlamına gelmez. Yirmi üçüncü bölümde evliliğinin yalnızca kâğıt üzerinde olduğunu kanıtlayarak boşanması, uzun süre katlandığı koşullardan çıkma yönünde attığı önemli bir adımdır (TRT 1, 23. bölüm, 3 Nisan 2026). Bu gelişme, duygusal emeğin yalnızca sabır ve itaatle açıklanamayacağını; karakterin bir noktada kendi yaşamını yeniden kurmak için harekete geçebildiğini de ortaya koymaktadır.

Esme'nin temsili, kadınların ailelerini ve sevdiklerini korumak amacıyla duygularını bastırmaları, toplumsal rollerini sürdürmeleri ve kişisel ihtiyaçlarını ertelemeleri üzerinden değerlendirilebilir. Yirmi yıl boyunca taşıdığı sırlar ve sürdürmek zorunda kaldığı evlilik, fedakârlığın zaman içinde kalıcı bir duygusal yüke dönüşebildiğini göstermektedir.

3.3. Uzak Şehir Dizisinde Fedakâr Kadın Temsili

Kanal D'de yayımlanan Uzak Şehir, Kanada'dan Mardin'e gelen Doktor Alya Albora'nın, eşinin ölümünün ardından oğlu Cihan Deniz'in velayeti ve Albora ailesinin gelenekleriyle mücadele etmesini konu almaktadır. Alya'nın yaşamı, oğluyla birlikte Mardin'den ayrılma isteği ile çocuğunu kaybetme korkusu arasında şekillenir. Cihan Albora ile kurduğu ilişki, başlangıçta oğluna kavuşabilmek için kabul ettiği evlilikle başlarken zaman içerisinde aşka dönüşür. Ancak aile içindeki güç mücadeleleri, Sadakat'in baskıları ve Boran'ın yeniden ortaya çıkması, Alya'nın kendi yaşamına ilişkin kararlarını sürekli olarak etkiler.

Alya'nın fedakârlık deneyimi, annelik sorumluluğu, romantik bağlılık, aile baskısı, sevdiklerini koruma ve duygusal emek temaları üzerinden incelenebilir. Karakterin kararları yalnızca kendi istekleriyle açıklanamaz; oğlunun geleceği, Cihan'a duyduğu aşk ve çevresindeki kişilerin uyguladığı baskılar, Alya'nın kişisel özgürlüğünden vazgeçmesine neden olan başlıca etkenlerdir.

1. Annelik ve Çocuklar Uğruna Fedakârlık

Alya'nın annelik uğruna yaptığı fedakârlıkların temelinde, oğlu Cihan Deniz'den ayrı kalmama isteği bulunmaktadır. Eşinin ölümünün ardından oğluyla birlikte Kanada'dan Mardin'e gelen Alya, çocuğunun Albora ailesinin yanında kalması ve kendisinin Mardin'den ayrılmasının engellenmesiyle karşı karşıya kalır. Oğluna kavuşabilmek için Cihan'ın evlilik şartını başlangıçta reddetse de ilerleyen süreçte bu koşulu kabul etmek zorunda kalır. Dördüncü bölümde Cihan'ın yeğenini annesine teslim etmesiyle Alya'nın oğluna kavuşması, annelik bağının karakterin kararları üzerindeki belirleyici etkisini ortaya koymaktadır (Kanal D, 4. bölüm, 2 Aralık 2024).

Alya'nın annelik uğruna yaptığı fedakârlık, yalnızca evliliği kabul etmesiyle sınırlı değildir. Yirmi sekizinci bölümde oğlunu korumak amacıyla Mardin'i terk etmek zorunda kalması, anneliğin karakter açısından kişisel aidiyetlerinden ve kurmaya çalıştığı yaşamdan vazgeçmeyi de gerektirdiğini göstermektedir (Kanal D, 28. bölüm, 2 Haziran 2025).

Bu olaylarda Alya, kendi yaşamını istediği yerde sürdürmekten çok oğlunun güvenliğini ve onunla birlikte olabilmeyi önceliklendirmektedir. Annelik, karakterin kişisel kararlarını sınırlayan bir sorumluluk hâline gelirken aynı zamanda baskılar karşısında mücadele etmesini sağlayan temel motivasyona dönüşmektedir.

2. Eş ve Romantik İlişkiler Uğruna Fedakârlık

Alya'nın romantik ilişkiler bağlamındaki fedakârlığı, Cihan'a duyduğu aşk ile geçmişteki evliliğinin ve ailesinin yarattığı baskılar arasında kalmasında belirginleşmektedir. Alya,

Boran'ın öldüğünü düşündüğü dönemde Cihan'la evlenerek oğluna kavuşmuş olsa da bu evlilik zaman içerisinde duygusal bir ilişkiye dönüşür. Cihan'a duyduğu sevgi, Alya'nın onunla bir yaşam kurma isteğini güçlendirirken Boran'ın hayatta olduğunun ortaya çıkması ilişkilerindeki dengeleri değiştirir.

Boran'ın geri dönmesiyle birlikte Alya ve Cihan'ın evliliği hukuki ve duygusal açıdan yeniden sorgulanmaya başlar. Boran'ın Alya'yı oğluyla tehdit etmesi ve Cihan'la evlenmemesini istemesi, Alya'yı sevdiği adamla birlikte olmak ile oğlunun velayetini korumak arasında bırakır. Elli üçüncü bölümde Boran'ın Alya'ya Cihan'dan uzak durması ve onunla evlenmemesi şartını sunması, karakterin romantik ilişkisinin annelik sorumluluğu üzerinden baskı altına alındığını göstermektedir (Kanal D, 53. bölüm, 9 Mart 2026).

Kırkıncı bölümde Alya ile Cihan'ın, Boran'ın yarattığı tehdit nedeniyle yeniden kavuşabilme umuduyla boşanma konusunda anlaşmaları da bu çatışmanın bir başka örneğidir (Kanal D, 40. bölüm, 1 Aralık 2025).

Alya'nın Cihan'a duyduğu aşkı korumak istemesine rağmen boşanmayı kabul etmek zorunda kalması, romantik bağlılığın kişisel mutluluktan vazgeçme pahasına sürdürüldüğünü göstermektedir. Bu bağlamda Alya'nın fedakârlığı, sevdiği kişiden duygusal olarak uzaklaşmayı göze alırken ilişkilerinin geleceğini ve oğlunun güvenliğini birlikte korumaya çalışmasında ortaya çıkar.

3. Aile Bütünlüğü ve Toplumsal Beklentiler Uğruna Fedakârlık

Alya'nın aile içindeki konumu, Albora ailesinin gelenekleri ve Sadakat'in aile üzerindeki otoritesi tarafından şekillendirilmektedir. Alya, Kanada'da kurduğu bağımsız yaşamdan farklı olarak Mardin'de aile büyüklerinin kararlarının ve aşiret düzeninin belirleyici olduğu bir ortamda yaşamaya başlar. Oğluyla birlikte ayrılma isteği, aile tarafından kabul edilmez; çocuğun geleceğine ilişkin kararlar çoğu zaman Alya'nın iradesi dışında şekillenir.

Alya'nın Cihan'la evliliği de bu koşullar içerisinde gerçekleşir. Oğluna kavuşabilmek için evlilik şartını kabul etmesi, aile düzeninin kadınların kararları üzerindeki etkisini gösterir. Dördüncü bölümde Cihan'ın evlilik şartını başlangıçta reddeden Alya'nın oğluna kavuşma ihtimaliyle karşı karşıya kalması, annelik sorumluluğunun aile tarafından bir baskı aracına dönüştürülebildiğini ortaya koymaktadır (Kanal D, 4. bölüm, 2 Aralık 2024).

Alya'nın aile içindeki konumu, Sadakat'in baskılarıyla daha da zorlaşır. Sadakat, Alya'nın Cihan'la evliliğini kabullenmek yerine onu bu evlilikten vazgeçirmeye çalışır ve oğluyla arasındaki bağı zayıflatacak girişimlerde bulunur. Otuz ikinci bölümde Sadakat'in Alya ile Cihan'ın Boran'ı öldürmek isteyebileceğini düşünmesi, Alya'nın aile içerisindeki konumunun

sürekli kuşku ve çatışma altında tutulduğunu göstermektedir (Kanal D, 32. bölüm, 6 Ekim 2025).

Bu süreçte Alya, oğluyla bağını koruyabilmek ve aile içindeki çatışmaların daha ağır sonuçlar doğurmasını engellemek için kendi isteklerini geri plana atmak zorunda kalır. Karakterin fedakârlığı, aile bütünlüğünü koruma sorumluluğunun kadın üzerinde yoğunlaşması ve bu sorumluluğun bireysel özgürlüğü sınırlandırması üzerinden değerlendirilebilir.

4. Sevdiklerini Korumak İçin Bedel Üstlenme

Alya'nın sevdiklerini korumak için üstlendiği en ağır bedellerden biri, Boran'ın hayatını kurtarmak amacıyla böbreğini vermesidir. Boran'ın Cihan'ın kardeşi ve Cihan Deniz'in biyolojik babası olması, Alya'nın bu kararında aile bağlarının ve çocuğunun geleceğinin önemini artırmaktadır. Alya, Boran'ın hayatını kurtarmak için böbreğini verir; ameliyat sırasında kalbinin durması ise bu fedakârlığın kendi yaşamını da tehlikeye attığını gösterir. Otuz beşinci bölümde Alya'nın böbreğini Boran'a vermesi ve ameliyat sırasında kalbinin durması, karakterin başkasının yaşamını korumak uğruna kendi sağlığını riske attığı önemli bir olaydır (Kanal D, 35. bölüm, 27 Ekim 2025).

Alya'nın bu kararı, Boran'la geçmişte yaşadığı sorunlardan bağımsız biçimde değerlendirilmemelidir. Boran, Alya'nın eski eşidir ve Cihan Deniz'in biyolojik babasıdır. Alya'nın onun hayatını kurtarması, kişisel kırgınlıkların ötesinde çocuğunun babasının yaşamını sürdürmesine yönelik sorumluluk üstlenmesi anlamına gelir. Bununla birlikte karakterin kendi yaşamını tehlikeye atması, fedakârlığın fiziksel ve duygusal bedelini görünür kılmaktadır.

Alya'nın Cihan'ı korumak için aldığı kararlar da bu temanın bir başka boyutunu oluşturur. Otuz beşinci bölümde Cihan'ın Boran'la karşı karşıya geldiği süreçte Alya'nın yaptığı fedakârlık, hem Cihan'ın hem de Boran'ın hayatını kurtaran bir gelişme olarak sunulmaktadır (Kanal D, 35. bölüm, 27 Ekim 2025).

Ayrıca yirmi sekizinci bölümde Alya'nın oğlunu korumak için Mardin'i terk etmesi, sevdiği kişiler zarar görmesin diye kendi kurduğu yaşamdan vazgeçmesini gösterir (Kanal D, 28. bölüm, 2 Haziran 2025).

Bu olaylar, Alya'nın fedakârlığının yalnızca duygusal bağlılıkla sınırlı olmadığını ortaya koymaktadır. Karakter, sevdiklerinin yaşamını ve güvenliğini korumak için bedensel risk üstlenmekte, kendi yaşam düzeninden vazgeçmekte ve kişisel mutluluğunu ertelemektedir.

5. Duygusal Emek, Sabır ve Sessizce Katlanma

Alya'nın duygusal emeği, Sadakat'in kendisine yönelik baskıları karşısında oğlunu ve Cihan'la ilişkisini korumaya çalışmasında belirginleşmektedir. Sadakat, Alya'nın aileye kabul edilmesini zorlaştırır ve onun Cihan'la kurduğu ilişkiye müdahale eder. Alya, bir yandan kendi kararlarını savunmaya çalışırken diğer yandan oğlunun aile içindeki konumunu kaybetmemek için sürekli bir mücadele vermek zorunda kalır.

Sadakat'in Alya üzerindeki baskısı, evlilik sonrasında da devam eder. Alya'nın oğlunu korumak amacıyla evlendiğini açıkça ifade etmesi, bu evliliğin başlangıcında kendi isteklerinden çok annelik sorumluluğunun belirleyici olduğunu gösterir. Düğün sonrasında Sadakat'in Alya'yı evliliğine pişman etmeye çalışması ve ona yönelik davranışları, karakterin aile içindeki duygusal baskıyla karşı karşıya kaldığını ortaya koymaktadır (Kanal D, 24. bölüm çevresindeki gelişmeler; Kanal D'nin 24 Aralık 2024 tarihli haberinde aktarılan evlilik sonrası çatışmalar).

Alya'nın bu süreçteki duygusal emeği, yalnızca çatışmalara katlanmasından ibaret değildir. Oğlunun yanında kalabilmek için kendisini sürekli açıklamak, aile içerisindeki konumunu savunmak ve Sadakat'in müdahalelerine karşı mücadele etmek zorunda kalır. Bu durum, kadınların aile ilişkilerinde hem bakım sorumluluğunu üstlenmeleri hem de çevrelerindeki kişilerin beklentilerini yönetmeleri yönündeki toplumsal baskıları görünür kılmaktadır.

Bununla birlikte Alya'nın sessizliği, her durumda boyun eğdiği anlamına gelmez. Karakter, Sadakat'in baskılarına rağmen kendi kararlarını savunur ve oğluyla ilgili konularda geri adım atmamaya çalışır. Bu nedenle Alya'nın duygusal emeği, yalnızca sabır ve katlanma üzerinden değil, baskı altında kendi iradesini koruma çabası üzerinden de değerlendirilmelidir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada Kızılcık Şerbeti, Taşacak Bu Deniz ve Uzak Şehir dizilerinde fedakâr kadın temsilinin hangi davranışlar ve çatışmalar üzerinden kurulduğu incelenmiştir. Kıvılcım, Esme ve Alya karakterlerinin beş tema çerçevesinde değerlendirilmesi, fedakârlığın annelik sorumlulukları, romantik ilişkiler, ailevi beklentiler, sevdiklerini koruma ve duygusal emek üzerinden farklı biçimlerde temsil edildiğini ortaya koymuştur. Bulgular, kadın karakterlerin başkalarının ihtiyaçlarını gözetirken kendi isteklerini erteleyebildiğini; ancak bu durumun her karakterde aynı nedenlere dayanmadığını göstermektedir. Fedakârlığın anlamı, karakterlerin karşılaştıkları koşullar, sahip oldukları karar alanı ve korumaya çalıştıkları ilişkiler doğrultusunda değişmektedir.

Kıvılcım'ın temsili, annelik sorumluluğunun çocuğun yaşamına müdahale etmekten çok onun kararlarını desteklemek ve ihtiyaç duyduğunda yanında olmakla da ilişkilendirilebileceğini

göstermektedir. Doğa'nın evliliğinde yaşadığı sorunlar karşısında Kıvılcım'ın yaklaşımı, anneliği aile düzeninin koşulsuz biçimde sürdürülmesiyle sınırlamayan bir tutum ortaya koymaktadır. Bu yönüyle karakterin fedakârlığı, kendi düşüncelerini tamamen terk etmesinden ziyade kişisel görüşleri ile kızının ihtiyaçları arasında denge kurma çabasında belirginleşmektedir. Kıvılcım örneği, kadınların aile içindeki sorumluluklarının yalnızca geleneksel kabullere bağlılık üzerinden açıklanamayacağını, bireysel iradeyi destekleyen davranışların da fedakârlık kapsamında değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Esme'nin hikâyesinde ise fedakârlık, uzun süreli bir vazgeçiş ve başkalarını korumak amacıyla üstlenilen ağır sorumluluklar üzerinden kurulmaktadır. Adil'i şiddete yönelmekten ve geri dönüşü olmayan sonuçlarla karşılaşmaktan korumak için hamileliğini gizlemesi, Şerif Furtuna ile evlenmesi ve bu evliliği yirmi yıl boyunca sürdürmesi, karakterin kendi mutluluğunu ve annelik deneyimini sınırlayan kararlar aldığını ortaya koymaktadır. Ailesiyle ilişkilerinin bozulmasını istememesi ve gerçeği açıklayamaması da bu yükün devam etmesinde etkili olmaktadır. Bununla birlikte Esme'nin Eleni'yi korumak için harekete geçmesi ve yıllar boyunca taşıdığı sırları açıklamaya yönelmesi, karakterin yalnızca koşullara katlanan bir kadın olarak sunulmadığını göstermektedir. Esme'nin hikâyesinde fedakârlık, hem toplumsal ve ailevi baskıların yol açtığı kişisel kayıpları hem de sevdiklerini korumak için gösterilen etkin mücadeleyi kapsamaktadır.

Alya'nın fedakârlığı, annelik sorumluluğu ile romantik bağlılığın ve aile içindeki güç mücadelelerinin kesiştiği bir anlatı içinde şekillenmektedir. Oğluna kavuşabilmek için Cihan'la evlenmeyi kabul etmesi, daha sonra Cihan'a duyduğu sevgiye rağmen Boran'ın tehditleri nedeniyle ilişkilerinden vazgeçmeyi göze alması, kişisel mutluluğunun oğlunun güvenliğiyle bağlantılı biçimde ele alındığını göstermektedir. Boran'a böbreğini bağışlaması ve bu süreçte kendi yaşamının tehlikeye girmesi ise fedakârlığın bedensel boyutunu görünür kılmaktadır. Alya'nın yaşadığı çatışmalar, annelik sorumluluğunun karaktere güç veren bir mücadele nedeni olmasının yanı sıra kararlarını sınırlandıran bir baskı unsuruna da dönüşebildiğini ortaya koymaktadır.

Üç karakterin karşılaştırılması, fedakârlığın yalnızca başkaları için bir şeylerden vazgeçmek biçiminde tanımlanamayacağını göstermektedir. Kıvılcım'da fedakârlık, kızının bireysel kararlarına alan açma ve ihtiyaç duyduğunda destek olma yönüyle öne çıkarken Esme'de uzun yıllara yayılan sırlar, baskılar ve kişisel kayıplarla; Alya'da ise çocuğunun güvenliğini sağlama, romantik ilişkisinden vazgeçme ihtimali ve fiziksel risk üstlenme ile ilişkilidir. Bu farklılıklar,

kadın karakterlerin özverilerinin yalnızca kişilik özellikleriyle açıklanamayacağını, içinde bulundukları toplumsal ve ilişkisel koşulların da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bulgular, fedakâr kadın temsilinin toplumsal cinsiyet rolleriyle ilişkisini de ortaya koymaktadır. Annelik, bakım verme, duygusal sorumluluk üstlenme ve aile üyelerini koruma gibi görevlerin kadın karakterlerin hikâyelerinde belirleyici olması, kadınların başkalarının ihtiyaçlarını kendi ihtiyaçlarından önce tutmalarına yönelik beklentilerle ilişkilendirilebilir. Saktanber'in (2010: 200) kadınların medya temsillerinde aile, annelik ve eşlik rolleriyle sınırlandırılmasına ilişkin değerlendirmesi, bu bulguların tartışılmasına katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte incelenen karakterler, söz konusu rollerin tek biçimli olmadığını göstermektedir. Kıvılcım'ın kızının kararlarına saygı duyması, Esme'nin sevdiklerini korumak için mücadele etmesi ve Alya'nın oğlunun yaşamı üzerindeki söz hakkını korumaya çalışması, kadın karakterlerin ailevi sorumluluklar içinde farklı hareket alanları oluşturabildiğini ortaya koymaktadır.

Hall'un (2007) temsil yaklaşımı çerçevesinde değerlendirildiğinde bu karakterler, kadınlık ve fedakârlık hakkındaki anlamların anlatı aracılığıyla kurulduğu örnekler olarak ele alınabilir. Fedakârlığın kimi durumlarda sevgi ve bağlılığın göstergesi, kimi durumlarda ise toplumsal baskılarla ağırlaşan bir yük olarak sunulması, kavramın dizilerde tek yönlü biçimde temsil edilmediğini göstermektedir. Bu nedenle fedakârlığı her koşulda olumlu bir davranış olarak değerlendirmek yerine, karakterlerin hangi koşullarda karar aldıklarına, ne tür bedeller üstlendiklerine ve bu kararların kendi yaşamları üzerindeki sonuçlarına odaklanmak gerekmektedir. Araştırmanın bulguları, kişisel tercih ile zorunlu vazgeçiş arasındaki ayrımın fedakâr kadın temsilini anlamak açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İnceleme, üç televizyon dizisi ve Kıvılcım, Esme ve Alya karakterleriyle sınırlandırılmıştır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar bütün Türk televizyon dizilerindeki kadın temsillerine genellenemez. Ayrıca araştırma, dizi anlatılarında sunulan olayları ve karakter davranışlarını içerik analizi yoluyla değerlendirmektedir; izleyicilerin bu temsilleri nasıl yorumladığına veya söz konusu anlatıların izleyici tutumları üzerindeki etkisine ilişkin doğrudan bir bulgu sunmamaktadır. Gelecek araştırmalarda farklı türlerdeki televizyon dizilerinin incelenmesi ve izleyici görüşlerinin alımlama çalışmaları aracılığıyla değerlendirilmesi, fedakâr kadın temsilinin farklı anlatılarda nasıl kurulduğunu ve izleyiciler tarafından nasıl anlamlandırıldığını karşılaştırmalı biçimde ele almaya katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak araştırma, incelenen dizilerde fedakâr kadın temsilinin annelik, duygusal bağlılık, ailevi sorumluluklar ve sevdiklerini koruma çabaları çevresinde şekillendiğini ortaya

koymaktadır. Bununla birlikte Kıvılcım, Esme ve Alya'nın deneyimleri, fedakârlığın her zaman gönüllü bir özveri anlamına gelmediğini; kimi durumlarda toplumsal beklentiler, aile içindeki güç ilişkileri ve kayıp yaşama ihtimali nedeniyle üstlenilen bir bedele dönüşebildiğini göstermektedir. Bu açıdan fedakâr kadın temsili, yalnızca kadınların ne kadar özveride bulunduğu üzerinden değil, bu özverinin hangi koşullarda ortaya çıktığı ve kadınların kendi yaşamları üzerindeki karar hakkını nasıl etkilediği üzerinden değerlendirilmelidir.,

KAYNAKÇA

Adalı, E., & İnce, M. (2025). Kadınları uyandıran bir bakış mı? "Bahar" dizisi üzerine alımlama çalışması. *International Journal of Communication and Media Research, 5*(1), 28–43.
Akın, A. (2007). Toplumsal cinsiyet (gender) ayrımcılığı ve sağlık. *Toplum Hekimliği Bülteni, 26*(2), 1–9.
Akçalı, E., & İnceoğlu, İ. (2020). Kadınlık ve erkekliğin değişmeyen halleri: Televizyon dizilerinde toplumsal cinsiyet. *Fe Dergi, 12*(2), 161–173.
Aktaş, G. (2020). Toplumsal cinsiyet rollerinin televizyon dizilerine yansıması üzerine sosyolojik bir değerlendirme. *Sosyolojik Bağlam Dergisi, 1*(1), 1–12.
Berger, J. (1988). *Görme biçimleri* (Y. Salman, Çev.). Metis Yayınları.
Byerly, C. M., & Ross, K. (2006). *Women and media: A critical introduction*. Blackwell Publishing.
Connell, R. W. (1998). *Toplumsal cinsiyet ve iktidar: Toplum, kişi ve cinsel politika* (C. Soydemir, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
Daşdan, H., & Şener, G. (2024). Medyada görünmeyen: Muhafazakâr kadının medyada temsili üzerine bir araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (44), 223–243.
Hall, S. (1997). The work of representation. In S. Hall (Ed.), *Representation: Cultural representations and signifying practices* (pp. 13–74). SAGE Publications.
Hall, S. (2017). *Temsil: Kültürel temsiller ve anlamlandırma uygulamaları* (İ. Dündar, Çev.). Pinhan Yayıncılık.
İmançer, D. (Ed.). (2006). *Medya ve kadın*. Ebabil Yayınları.
Kalkan, F. (1988). *Türk sineması toplum bilimi*. Tümer Ajans Yayınları.
Marshall, G. (2003). *Sosyoloji sözlüğü* (O. Akınhay ve D. Kömürcü, Çev.). Bilim ve Sanat Yayınları.
Mendes, K., & Carter, C. (2008). Feminist and gender media studies: A critical overview. *Sociology Compass, 2*(6), 1701–1718.
Metin, O., & Ünal, Ş. (2022). İçerik analizi tekniği: İletişim bilimlerinde ve sosyolojide doktora tezlerinde kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22*(Özel Sayı 2), 273–294.
Özmen, S. (2005). Televizyon dramalarında kadının temsili. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (22), 253–259.
Özmen, S., & Vural, A. M. (2023). Medya profesyonellerinin medyada kadın temsili algısı. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (20), 1–30.
Saktanber, A. (2010). Türkiye'de medyada kadın: Serbest, müsait kadın veya iyi eş, fedakâr anne. In Ş. Tekeli (Ed.), *Kadın bakış açısından 1980'ler Türkiye'sinde kadınlar* (ss. 211–233). İletişim Yayınları.
Sevim, F. (2013). *Medya okuryazarlığı, toplumsal cinsiyet ve kadının medyada temsili* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
Soydan, E., & Alpaslan, N. (2014). Medyanın doğal afetlerdeki işlevi. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 53–64.
Steeves, H. L. (1999). Feminist teoriler ve medya çalışmaları. In M. Küçük (Ed.), *Medyalar* (ss. 127–197). Bilim ve Sanat Yayınları.
Türk Dil Kurumu. (2026). *Güncel Türkçe sözlük*.
Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 188–201.
Ünlü, D. G., & Aslan, P. (2016). Türk televizyon dizilerindeki kadın rollerine kadınların gözünden bakmak. *İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi (İNİF E-Dergi), 1*(2), 191–206.

Uslu, İ. (2011). *Televizyon yayıncılığında kamu hizmeti yayıncılığı* [Uzmanlık tezi]. Radyo ve Televizyon Üst Kurulu.
van Zoonen, L. (2002). Gendering the Internet: Claims, controversies and cultures. *European Journal of Communication, 17*(1), 5–23.
Wright, C. R. (1959). *Mass communication: A sociological perspective*. Random House.
Yumlu, K. (2014). Toplumsal cinsiyet ve medya. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, (21), 151–155.
Zeybekoğlu Dündar, Ö. (2012). Toplumsal cinsiyet rollerinin televizyon reklamlarına yansıması. *ETHOS: Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyaloglar, 5*(1), 121–136.
Televizyon dizisi bölümleri
Kanal D. (2024). Uzak Şehir
Show TV. (2022) Kızılcık Şerbeti
TRT 1. (2025). *Taşacak Bu Deniz*

Issued: 30.10.2026
ISBN: ‘978-625-378-769-1’



Contact;
www.isarcacademy.com/2026
info@isarcacademy.com