



V : 13 I : 2 Y : 2025

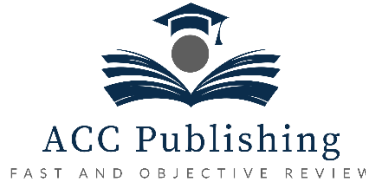
ACC Publishing

FAST AND OBJECTIVE REVIEW

Vol : 13 Issue : 2 Year : 2025

BMIJ

Publisher / Yayıncı



İmtiyaz Sahibi / Concessionaire

Ali Çağlar ÇAKMAK

Editor in Chief / Yazı İşleri Müdürü

Prof. Dr. Ali Çağlar ÇAKMAK

About the Journal / Dergi Hakkında

Business & Management Studies: An International Journal Dergisi yılda dört defa yayımlanan (Mart, Haziran, Eylül ve Aralık sayıları) uluslararası, online ve hakemli bir dergidir. BMIJ'nin amacı; İşletme ve Yönetim Bilimlerinin çeşitli alanlarındaki bilimsel araştırmaları yayınlamaktır. Dergi ile ilgili her türlü işlem ve başvuru <https://bmij.org> adresinden yapılabilir. Yazıların bilimsel sorumluluğu yazarlara aittir.

Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ) is an international online journal that is published four times a year in English and Turkish. The purpose of BMIJ is publishing scientific research in various fields of Business and Management Sciences. All kinds of transactions and the application about the journal can be made from <https://bmij.org>. The scientific responsibility of articles belongs to the authors.

Aims & Scope / Amaçlar ve Kapsam

Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ) Dergisi İşletme ve Yönetim Bilimleri alanlarında orijinal araştırma ve derleme makaleleri yayımlamaktadır. BMIJ Dergisinin amacı; İşletme ve Yönetim Bilimleri alanlarında literatüre katkı sağlayacak hem akademya hem de iş dünyası için kaynak teşkil edecek, güncel konuları içeren orijinal çalışmaları yayımlayarak alanında değer oluşturmaktır. Ayrıca BMIJ Dergisi, İşletme ve Yönetim Bilimleri alanlarında çalışan araştırmacıların çok kıymetli çalışmalarını yurtiçinde ve yurtdışında daha geniş kitlelere ulaştırmayı amaçlamaktadır. BMIJ Dergisinin okur kitlesi; en başta İşletme ve Yönetim Bilimleri alanlarında akademik çalışmalar yapan değerli bilim insanları olmak üzere, iş dünyasının değerli temsilcileri, İşletme ve Yönetim Bilimleri alanları dışında akademik çalışma yapanlar ve diğer ilgililerdir.

Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ) publishes original research and review articles in Business and Management Sciences. Purpose of BMIJ Journal; To create value in the field by publishing original studies that will contribute to the literature in Business and Management Sciences and be a resource for academia and the business world. Besides, BMIJ Journal aims to bring the valuable work of researchers working in Business and Management Sciences to a broader audience at home and abroad. Readership of BMIJ Journal; valuable representatives of the business world, especially those who do academic studies in Business and Management Sciences, and those who do academic studies outside of Business and Management Sciences and other interested parties.

Indexing & Abstracting / İndeksleme



PKP|INDEX



Editorial Team / Editör Kurulu

Editor in Chief / Baş Editör

Prof. Dr. Ali Çağlar ÇAKMAK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, Kahramanmaraş, TÜRKİYE
bmijector@gmail.com

İstatistik Editörü

Dr. Öğretim Üyesi Abdullah ÖZÇİL, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Kahramanmaraş, TÜRKİYE
abdullahozcil@ksu.edu.tr

Marketing Editors / Pazarlama Editörleri

Prof. Dr. Ali Çağlar ÇAKMAK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, Kahramanmaraş, TÜRKİYE
accakmak1974@gmail.com

Dr. Öğretim Üyesi Bekir ÖZKAN, Bursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İşletme Bölümü, Bursa, TÜRKİYE
bekir.ozkan@btu.edu.tr

Management-Organization Editors / Yönetim-Organizasyon Editörleri

Dr. Öğretim Üyesi Ömer YAZICI, Bayburt Üniversitesi, Bayburt Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim Ve Organizasyon Bölümü, Bayburt, TÜRKİYE
omeryazici@bayburt.edu.tr

Doç. Dr. Cuma SUNGUR, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü, Kahramanmaraş, TÜRKİYE
cumasongur@ksu.edu.tr

Accounting-Finance Editors / Muhasebe-Finansman Editörleri

Doç. Dr. Metin KILIÇ, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Bandırma, TÜRKİYE
metinkilic@bandirma.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Gülferah ERTÜRKMEN, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, TÜRKİYE
gbozkaya@ksu.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Meltem KILIÇ, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, TÜRKİYE
meltem.kilic@hotmail.com

Tourism Editor / Turizm Editörü

Doç. Dr. Mehmet Halit Akın, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, TÜRKİYE
halitakin@erciyes.edu.tr

International Editor / Uluslararası Editör

Adnan UL HAQUE, Yorkville University, Toronto, CANADA
adnan@sriibp.com

Linguistic Editor / Dilbilim Editörü

Dr. Öğretim Üyesi İsmail ERKAN, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret Ve İşletmecilik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE
ismail.erkani@ikcu.edu.tr

Secretariat / Dergi Sekreteryası

Nurettin Çağdaş ÇAKMAK, Kahramanmaraş, TÜRKİYE

bmijsecretar@gmail.com

Editorial Board / Yayın Kurulu

- Prof. Dr. Mahir NAKİP**, Çankaya University, TURKEY mnakip@cankaya.edu.tr
- Prof. Dr. Yahya FİDAN**, Istanbul Commerce University, Faculty of Business, International Logistics Department, TURKEY yfidan@ticaret.edu.tr
- Prof. Dr. Tuncay BAYRAK**, Western New England University, College of Business, UNITED STATES tbayrak@wne.edu
- Prof. Dr. Talha HARCAR**, The Pennsylvania State University, UNITED STATES tdh13@psu.edu
- Prof. Dr. Saim KAYADİBİ**, Karabuk University, Faculty of Business Administration, Department of Banking and Finance, Karabuk, TURKEY saimkayadibi@karabuk.edu.tr
- Prof. Dr. Mustafa GÜLMEZ**, Akdeniz University, Faculty of Applied Sciences, TURKEY mgulmez@akdeniz.edu.tr
- Prof. Dr. İsmail BAKAN**, Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business, TURKEY ibakan63@hotmail.com
- Prof. Dr. Halil SAVAŞ**, Pamukkale University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, TURKEY hsavas@pau.edu.tr
- Prof. Dr. Ali Çağlar ÇAKMAK**, Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, TURKEY accakmak1974@gmail.com
- Prof. Dr. İlhan EGE**, Mersin University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business, Mersin, TURKEY ilhanege2005@hotmail.com
- Assoc. Prof. Dr. Saadet GANDILOVA**, Vice-rector working of Students of the Azerbaijan State University of Economics (UNEC), AZERBAIJAN s.gandilova@unec.edu.az
- Assoc. Prof. Dr. Aygun ALASGAROVA**, Azerbaijan State University of Economics (UNEC), AZERBAIJAN elxan_salayev@mail.ru
- Assoc. Prof. Vasyl TARAS**, Bryan School of Business and Economics, University of North Carolina at Greensboro, UNITED STATES v_taras@uncg.edu
- Assoc. Prof. Dr. Erhan AYDIN**, IPAG Business School, Paris, FRANCE e.aydin@ipag.fr
- Assoc. Prof. Dr. Ramazan NACAR**, Bursa Technical University, Bursa, TURKEY ramazan.nacar@btu.edu.tr
- Assoc. Prof. Matevz RASKOVIC**, Victoria University of Wellington, School of Marketing and International Business, Wellington, NEW ZEALAND matt.raskovic@vuw.ac.nz
- Assoc. Prof. Dr. Berk KÜÇÜKALTAN**, Trakya University, TURKEY and University of Bradford, UK b.kucukaltan@bradford.ac.uk
- Assist. Prof. Swati VERMA**, College of Management, Lawrence Technological University, UNITED STATES sverma@ltu.edu
- Assist. Prof. Masoud LAJEVARDI**, Islamic Azad university, Department of Business and Management, IRAN lajevardi_masoud@yahoo.com
- Assist. Prof. Dr. Pinar ÇÖMEZ**, Duzce University/Faculty Of Engineering/Department Of Industrial Engineering/Department Of Industrial Engineering, Duzce, TURKEY pinarcomez@duzce.edu.tr
- Dr. Alain Michael MOMO**, Cape Peninsula University of Technology Faculty of Business, Marketing Department, SOUTH AFRICA momomike161@gmail.com
- Dinh Tran Ngoc HUY**, Banking University HCM city Vietnam- International University of Japan, JAPAN dtanhuy2010@gmail.com

Research Articles / Araştırma Makaleleri

Measuring motives for YouTube video consumption: An updated uses and gratifications scale and the impact of past view counts on users' viewing decisions

YouTube video tüketim motivasyonlarını ölçmek: Güncellenmiş bir kullanımlar ve doyumlar ölçeği ve geçmiş izlenme sayılarının kullanıcıların izleme kararları üzerindeki etkisi

Emine Çiğdem Canatan, Ayşegül Toker, Ali Coşkun..... 456-477

Evolution of digital marketing campaigns with artificial intelligence and machine learning: Analysing success prediction capabilities

Dijital pazarlama kampanyalarının yapay zekâ ve makine öğrenmesi ile evrimi: Başarı tahmin yeteneklerinin analizi

Erkan Güler, Muhammed Fatih Cevher..... 478-493

İçgöründen eyleme: Pazarlamada artımlı modelleme ile öngörücü analitiğin gücü

From insight to action: The power of prescriptive analytics with uplift modelling in marketing

Meltem Sanisoğlu, Şebnem Burnaz 494-514

Sağlık çalışanlarında psikolojik güçlendirme ile yengeç sepeti sendromu arasındaki ilişki: Demografik değişkenlerin düzenleyici rolü

The relationship between psychological empowerment and crab basket syndrome among healthcare workers: The moderating role of demographic factors

Delal Aydın, Özcan Demir..... 515-539

Mantar yönetiminin çalışan performansı üzerindeki etkisi

The impact of mushroom management on employee performance

Nazir Tutuş, Muhammet Düşükcan..... 540-552

The impact of motive leadership strategies on achieving total quality management requirements: Mediated by self-efficacy- an analytical study at Taif University

Motive liderlik stratejilerinin toplam kalite yönetimi gereksinimlerini gerçekleştirmedeki etkisi: Öz-yeterlilik aracılığıyla- Taif Üniversitesi'nde analitik bir çalışma

Bushra Abdul Hamza Abbas, Samia Ayed Al-Jaeed, Nassim Hamouda, Imene Mekdade 553-574

Seçili MENA ülkelerinde savunma harcamaları ve karbon emisyonu ilişkisi: Panel veri analizi

The relationship between defence expenditures and carbon emissions in selected MENA countries: Panel data analysis

Gül Dertli, Ayşe Eryer..... 575-585

Bilinçli farkındalığın işe bağlı duygusal tükenmişlik üzerindeki etkisinde psikolojik sağlamlığın ve iş yükü algısının aracı rolü

The mediating role of psychological resilience and workload perception in the effect of mindfulness on work-related emotional burnout

Fatma Zehra Yıldız, Dilek Erdoğan..... 586-607

Investigation of organisational support, psychological empowerment and job satisfaction in hospital employees

Hastane çalışanlarında örgütsel destek, psikolojik güçlendirme ve iş tatmininin incelenmesi

Servet Alp, Ece Ertek, Özlem Özer..... 608-618

Yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisi: Özel sektöre yönelik bir araştırma

The effect of lean management practices on innovative behaviour: A research for the private sector

Mustafa Altıntaş..... 619-633

The mediating role of perceived quality in the effect of attitude towards social media influencers on consumers' purchasing decisions: The case of Dubai chocolate

Sosyal medya fenomenlerine yönelik tutumun tüketicilerin satın alma kararlarına etkisinde algılanan kalitenin aracılık rolü: Dubai çikolatası örneği

Mehmet Arif Tuncer..... 634-646

The causal relationship between financial markets, financial institutions and financial development: Findings from Panel Granger causality analysis

Finansal piyasalar, finansal kurumlar ve finansal gelişmişlik arasındaki nedensellik ilişkisi: Panel Granger nedensellik analizine ait bulgular

Haşim Bağcı..... 647-660

Yapay zekâ sosyolojisi: Kavramsal bir çerçeve ve alan önerisi

The sociology of artificial intelligence: A conceptual framework and disciplinary proposition

Mustafa Demir 661-674

Entrepreneurship before Cantillon: Historical traces of the evolution of trade and entrepreneurial elements in ancient and medieval times

Cantillon öncesi girişimcilik: Antik ve orta çağda ticaretin evrimi ve girişimcilik unsurlarının tarihsel izleri

Osman Akarsu, Ramazan Özbay..... 675-699

Cultured meat neophobia: Understanding consumer attitudes and behavioral intentions toward an emerging food innovation

Kültür eti neofobisi: Gelişmekte olan bir gıda inovasyonuna karşı tüketici tutumlarını ve davranışsal niyetlerini anlamak

Nazlı Gamze Özel, Remzi Altunışık..... 700-717

A study of the metaverse, virtual reality technologies, and artificial intelligence from the perspective of professional tourist guides

Profesyonel turist rehberlerinin bakış açısından metaverse, sanal gerçeklik teknolojileri ve yapay zekâ üzerine bir çalışma

Gözde Özdemir Uçgun..... 718-735

The potential effects of organisational cynicism on job satisfaction

Örgütsel sinizmin iş tatmini üzerindeki potansiyel etkileri

M. Çağrı Pehlivanoglu 736-746

Globalisation and the welfare state: An empirical analysis of public social expenditures in OECD countries

Küreselleşme ve refah devleti: OECD ülkelerinde kamu sosyal harcamalarının ampirik analizi

Dilara Çakmakoglu, A. Tarkan Cavuşoglu 747-761

The effect of citizenship fatigue on organisational citizenship behaviour and turnover intention

Vatandaşlık yorgunluğunun örgütsel vatandaşlık davranışı ve işten ayrılma niyeti üzerine etkisi

Gizem Karadeniz..... 762-775

Examining the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave and burnout levels of employees according to the compliance of workplaces with the well building standard- mind concept

İş yerlerinin well bina standardı- mind (zihin) konsepti uygunluğuna göre çalışanların yaşam doyumu, iş tatmini, işten ayrılma niyeti ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi

Çağla Özçelik, Bahar Çelik..... 776-793

Health communication problems experienced by university students

Üniversite öğrencilerinin yaşadığı sağlık iletişimi sorunları

Emine Murt, Yılmaz Daşlı 794-806

Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi

Determining the levels of digital health and artificial intelligence literacy among healthcare professionals in healthcare institutions

Hicran Özdemir, Enis Baha Biçer..... 807-827

The comparison of the corporate governance maturity levels and financial performances of companies listed in the ISE tourism index

BİST turizm endeksinde yer alan şirketlerin kurumsal yönetim olgunluk düzeyleri ile finansal performanslarının karşılaştırılması

Hande Uyar Oğuz..... 828-846

The relationship between quiet quitting and turnover intention in nurses: A systematic review and meta-analysis

Hemşirelerde sessiz istifa ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki: Sistematiik bir inceleme ve meta-analiz

Eray Ekin Sezgin..... 847-857

Prioritisation of criteria in hospital medication management with the analytical hierarchy process

Analitik hiyerarşi süreci ile hastane ilaç yönetiminde kriterlerin önceliklendirilmesi

Selin Kalender..... 858-878

Review Articles / Derleme Makaleleri

Dijital minimalizm: Tüketici eğilimleri ve işletmeler için yeni pazarlama perspektifleri

Digital minimalism: Emerging consumer trends and new marketing perspectives for businesses

Sinem Sargın..... 879-893

Measuring motives for YouTube video consumption: An updated uses and gratifications scale and the impact of past view counts on users' viewing decisions

YouTube video tüketim motivasyonlarını ölçmek: Güncellenmiş bir kullanımlar ve doyumlar ölçeği ve geçmiş izlenme sayılarının kullanıcıların izleme kararları üzerindeki etkisi

Emine Çiğdem Canatan¹ 

Ayşegül Toker² 

Ali Çoşkun³ 

¹ PhD, Boğaziçi University, İstanbul, Turkey, cigdemcanatan@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3159-6604

² Prof. Dr., Sabancı University, İstanbul, Turkey, aysegul.toker@sabanciuniv.edu

ORCID: 0000-0002-3502-5609

³ Assoc. Prof. Dr., Boğaziçi University, İstanbul, Turkey, ali.coskun@bogazici.edu.tr

ORCID: 0000-0003-1723-1107

Abstract

This study investigates the motivations behind YouTube usage among Turkish-speaking users. Based on the Uses and Gratifications Theory, a scale was developed from focus group findings and an extensive literature review. The survey, conducted with 105 participants, identified four primary motivations: (1) Convenient Entertainment, (2) Convenient Information Seeking, (3) Content Control and Social Interaction, and (4) Escapism, Loneliness, and Telepresence. Entertainment emerged as the most potent motivator, while the influence of social and emotional factors was found to be lower, and video view counts had a limited impact on viewing preferences. This study confirms that established motivations broadly apply to Turkish-speaking users and identifies Content Control and Social Interaction as a dimension, highlighting the significance of users' agency in content selection within this demographic. Additionally, it reveals telepresence as a unique sub-dimension within the Realm of Escapism. The findings emphasise that content control and immersive experiences play a key role in this demographic. By uncovering these dynamics, the study provides a more refined and comprehensive understanding of the factors influencing YouTube viewing behaviour overall.

Keywords: Digital Media Consumption, Uses and Gratifications Theory, Social Interaction and Media

Jel Codes: M31, L82, D83

Corresponding Author:

Emine Çiğdem Canatan,

Boğaziçi University, İstanbul, Turkey, cigdemcanatan@gmail.com

Submitted: 08/11/2024

Revised: 18/02/2025

Accepted: 23/03/2025

Online Published: 25/06/2025

Öz

Bu çalışma, Türkçe konuşan kullanıcıların YouTube kullanım motivasyonlarını araştırmaktadır. Kullanımlar ve Doyumlar Teorisi temel alınarak, odak grup bulguları ve kapsamlı bir literatür taramasından yola çıkarak bir ölçek geliştirilmiştir. 105 katılımcı ile gerçekleştirilen anket çalışmasında dört ana motivasyon belirlenmiştir: (1) Kolay Erişilebilir Eğlence, (2) Kolay Erişilebilir Bilgi Arayışı, (3) İçerik Üzerinde Kontrol ve Sosyal Etkileşim ve (4) Kaçış, Yalnızlık ve Televarlık. Eğlence en güçlü motivasyon olarak öne çıkarken, sosyal ve duygusal faktörlerin etkisi daha düşük bulunmuş, video izlenme sayılarının izleme tercihleri üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma, yerleşik motivasyonların Türkçe konuşan kullanıcılar için de geçerli olduğunu doğrulamakta ve daha derin bir analizle, İçerik ve Sosyal Etkileşim Üzerinde Kontrol'ü bir boyut olarak tanımlayarak, bu demografide kullanıcıların platform kullanımı üzerindeki yetkinliğinin motivasyondaki önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, Kaçış boyutu içinde televarlık unsurunu yeni bir alt boyut olarak ortaya konmaktadır. Bu bulgular, YouTube içerik kontrolü ve sürükleyici deneyimlerin bu demografi için önemli olduğunu göstermektedir ve YouTube içerik tüketimine yönlendiren faktörlere dair daha derin ve incelikli bir anlayış sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Medya Tüketimi, Kullanımlar ve Doyumlar Teorisi, Sosyal Etkileşim ve Medya

Jel Kodları: M31, L82, D83

Citation: Canatan E.Ç., & Toker A., & Çoşkun A., Measuring motives for YouTube video consumption: An updated uses and gratifications scale and the impact of past view counts on users' viewing decisions bmij (2025) 13 (2): 456-477, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2480>

Introduction

In the digital age, video-sharing platforms like YouTube transformed the way people consume and engage with content globally. The platform currently has over 2.5 billion monthly active users, demonstrating its extensive reach and impact on social interaction and online video consumption (Statista, 2024). With the help of advertisements, YouTube has become an attractive platform for creators. Online entrepreneurs and influencers had the opportunity to thrive as a result of this change. According to U.S. teenagers, the top YouTube creators are considered more popular than traditional celebrities such as music artists and movie stars (Ault, 2014). Furthermore, YouTube is not only a platform for amateur content creators. The content creators vary from large media producers such as television channels and sports companies. Although YouTube is a strong platform for diverse content, it does not create content itself (Burgess & Green, 2018). It is a meta-business, as David Weinberger (2007) calls it. In this category of business, the platform enhances the value of information created elsewhere, thereby benefiting the creators of that information.

In recent years, research has increasingly focused on understanding why users choose specific types of digital content, particularly as motivations for media consumption evolve in response to technological advancements and platform changes (Haridakis & Hanson, 2009). YouTube has undergone significant transformations, including the introduction of new video formats like Shorts, increased mobile usage due to the advent of 5G, and advancements in AR/VR technologies, all of which have likely influenced user motivations. However, existing motivation scales may not fully capture these recent shifts, highlighting the need for a refined and updated measurement framework.

Grounded in the Uses and Gratifications Theory (UGT), this study aims to identify and integrate emerging motivations for YouTube consumption, ensuring that measurement tools remain relevant to contemporary user behaviours. To achieve this, we first conducted a qualitative exploration with Turkish users, leveraging practical accessibility to gain insights into any potential new motives that may have been overlooked in prior research. While the motivations for YouTube consumption among Turkish users remain underexplored, the primary goal of this study is not to create a region-specific scale but to refine existing models based on qualitative findings and assess their applicability to broader audiences.

By applying this updated scale to Turkish YouTube users, we examine how newly identified motivational factors influence engagement and whether these findings align with or differ from global trends and the existing research with Turkish users. This approach contributes to both theoretical advancements in UGT-based media research and practical applications for digital content creators, marketers, and platform strategists.

YouTube was selected for this study due to its interactive and participatory nature, aligning with the active audience perspective of the Uses and Gratifications Theory (UGT). As an active platform, YouTube allows users to freely select, engage with, and interpret content based on their needs, making it essential to examine the motivations behind their viewing choices. UGT emphasises that audiences actively choose media to fulfil specific gratifications rather than passively consuming content (Fiske, 1996).

Additionally, YouTube's versatile ecosystem accommodates a diverse range of users, from independent creators to traditional media outlets (Burgess & Green, 2018). Its algorithm-driven recommendation system (Covington et al., 2016) significantly influences user behaviour, further reinforcing the need to study why and how users choose to watch certain videos.

From a practical perspective, while TikTok is another dominant video platform in Turkey, it primarily attracts Generation Z users, whereas YouTube appeals to a broader and more diverse audience (We Are Social & Meltwater, 2023). Since our study involved an older and more varied population, YouTube was the most suitable platform for examining video consumption motives. However, we acknowledge that future research could explore similar motivations on platforms like TikTok, where user engagement patterns may differ.

Our study addresses two primary questions: (1) What core motivations drive individuals to use YouTube? and (2) How much does the number of previous views on a YouTube video affect a user's decision to watch it? By asking these questions, the study aims to gain a deeper understanding of the specific motives that drive Turkish users to engage with media content on YouTube, offering fresh perspectives on global media consumption trends.

We conducted a thorough literature review to explore these questions, encompassing both YouTube-specific research and the broader UGT framework. UGT offers insight into how people actively seek

media content to satisfy their needs, including those for information, entertainment, escape, and socialisation (Katz et al., 1973; Rubin, 2009). Prior studies (Haridakis & Hanson, 2009; Bondad-Brown et al., 2012) extend this understanding to digital platforms. They have identified YouTube's unique role in providing information, interaction, and co-viewing experiences alongside entertainment.

Building on these foundations, we conducted focus groups to gain a nuanced view of why people consume YouTube content. These discussions brought to light some motivations that hadn't been fully explored before. Based on our findings, we revised an established UGT scale for YouTube content consumption designed to capture these specific motivations more accurately. After refining and testing the scale, we confirmed that it covered a broad range of motivations that draw users to YouTube, offering a richer view of what keeps users engaged on the platform.

This paper guides readers through the study's approach to uncovering motivations for watching YouTube videos. We begin with a literature review as the theoretical foundation of the study. This is followed by the methodology detailing our use of focus groups to reveal core motivations, which informed the refinement of an existing UGT scale. The scale was then validated through a broad survey to collect quantitative data on these motivations. Our results present a factor analysis that identifies distinct motivations and examines the impact of previous view counts on engagement. The study concludes by putting the findings in the context of earlier research on media consumption, offering explanations for YouTube's unique appeal and suggesting directions for future research on YouTube content consumption. The findings provide practical insights for content creators seeking to connect with audiences on a personal and culturally relevant level.

Literature review

Review of uses and gratifications scales for media and internet usage

The Uses-and-Gratifications Theory is one of the main theories in communication that helps understand media usage motives. Uses-and-Gratifications is a social and psychological theory that suggests human communication behaviour is driven by people's needs and desires (e.g., Katz et al., 1973; Rosengren, 1974). We communicate and use the media to satisfy those needs and desires. Ever since the field of mass communication began, researchers have been asking: Why do people use media, for what purpose, and with what outcome? (Berelson, 1949; Herzog, 1942). This effort to understand the origins of media use, context, and consequences shifted the focus away from messages to audiences. The distinction between uses-and-gratifications and media effects is captured in the often-used phrase that uses-and-gratifications research does not ask "What does media do to people?" but instead asks "What do people do with media?" (Katz & Foulkes, 1962; Jones, 2010).

To set some background, it is essential to see the progress of the users-and-gratifications approach: Though the "why" of media use was examined in the 1930s and 1940s, it was not until the late 1950s and early 1960s that the terms "uses," "motives," and "gratifications" began to be used jointly and formally (Katz & Foulkes, 1962; McLeod et al., 1965; Schramm et al., 1959).

Early on, UGT was rooted in functionalism, as expressed by Wright (1960). Wright built on Lasswell's (1960) three functions of media: surveillance (meeting information needs), correlation of society (addressing editorial needs), and the transmission of social heritage (fulfilling socialisation needs), and added entertainment to the list. The functional aspect of the theory considers "the individual as a system, as in uses-and-gratifications research, [and] elements of the system could include needs, motives, values, attitudes, interests, desires, tastes, behaviours, and the like" (Rubin, 1986). At its most basic, uses-and-gratifications theory posits that individuals differentially select and use media that competes with other sources to gratify some self-realised need (Rubin, 1986). Uses-and-gratifications research attempts to explain the motives for media consumption, how that use is gratifying, and to identify the functions and consequences that follow from that media use. The premise is grounded on the suppositions that 1) audiences actively 2) choose media in a goal-directed and purposeful act, 3) they link that media consumption with a need for gratification although 4) media competes with other gratification sources, and, finally, 5) that audience members are self-aware of their media motives and, thus, this process can be measured by self-reports (Katz et al., 1973; Jones, 2010).

Criticisms of early uses-and-gratifications research focus on the fact that it (a) relied heavily on self-reports, (b) was unsophisticated about the social origin of the needs that audiences bring to the media, (c) was too uncritical of the possible dysfunction both for self and society of certain kinds of audience satisfaction and (d) was too captivated by the inventive diversity of audiences used to pay attention to the constraints of the text (Ruggiero, 2000).

Ruggiero (2000) asserts that the emergence of computer-mediated communication has revived the

significance of the uses and gratifications approach. Uses-and-gratifications have always provided a cutting-edge theoretical approach in the initial stages of each new mass communication medium: newspapers, radio, television, and now the Internet (Ruggiero, 2000). In this study, key concepts from the uses-and-gratifications framework include understanding the differences between interpersonal and media-related motives, examining how individuals cognitively organise and perceive the attributes and functions of new technological tools, and recognising the value of the uses-and-gratifications approach in analysing emerging media within an ever-evolving mediated landscape. Beginning in the mid-1980s, scholars turned to the uses-and-gratifications framework as online bulletin boards, VCRs, cable television, and home Internet services were being introduced and adopted into use (Ball-Rokeach & Reardon, 1988; James et al., 1995; Perse & Rubin, 1990). With these new media technologies, uses-and-gratifications research enjoyed a resurgence for two reasons: its assumption of an active audience lent itself well to understanding "the self-motivated, goal-oriented, and gratifications-expected audience" (Lin, 1996) and its openness conceptually and methodologically was thought to help examine a variety of motives within emergent and diverse media platforms (Bryant & Miron, 2004; Jones, 2010).

Haridakis and Hanson (2009) thoroughly summarise how users and gratifications have been applied to the new media: Rubin and Rubin (2001) argued that people can use media to satisfy interpersonal needs and communication to satisfy media-related needs. The Internet, in particular, is both an interpersonal and mass communication medium (Flanagin & Metzger, 2001). Prior Internet research has identified both traditional media-related motives and interpersonal motives for using the Internet. Media-related motives include entertainment (Ebersole, 2000; Kaye & Johnson, 2002; Papacharissi & Rubin, 2000; Wolfradt & Doll, 2001), information seeking (Ebersole, 2000; Kaye & Johnson, 2002; Papacharissi & Rubin, 2000; Sjöberg, 1999; Wolfradt & Doll, 2001), and passing time or alleviating boredom (Ebersole, 2000; Papacharissi & Rubin, 2000).

Previous research on the factors motivating YouTube watching and YouTube video view counts on viewing behaviour

Studies on YouTube viewing motives have been showing an increase recently, and uses-and-gratifications have been applied to YouTube usage some studies so far (Haridakis & Hanson, 2009; Hanson & Haridakis, 2008; Silaban et al., 2022; Rosenthal, 2018; Kim, 2023; Klobas, 2018; İlhan & Aydoğdu, 2019; Biçer & Şener, 2020) and some focus on a subset of YouTube content watching motives, i.e., news. Nevertheless, it is challenging to assert that a consensus exists on the motives that predict YouTube viewing.

As mentioned earlier, YouTube content originates from two primary sources: traditional mass media (e.g., television, films) and user-generated material uploaded by individual creators. A key question that arises is whether the motives identified in earlier research on traditional media consumption – such as entertainment, information-seeking, arousal, habit, passing time, escape, and relaxation (Rubin, 2009) – are equally relevant to YouTube consumption (Haridakis & Hanson, 2009). Haridakis and Hanson (2009) suggest that these motivations do influence YouTube viewing behaviour.

Further research into video consumption on mobile devices highlights drivers such as entertainment, boredom relief, music, and information-seeking as significant factors (Haridakis & Hanson, 2009). Within informational motivations, distinctions are made between specific areas of interest, including education, health, and news. Bondad-Brown et al. (2012) found that while online video consumption places greater emphasis on informational motivations compared to traditional television, emotional drivers remain similarly influential across both platforms.

Emotions have a significant impact on how people engage with videos. Research by Pirouz et al. (2015) indicates that videos with emotional content tend to receive higher engagement. Myrick (2015) found that many viewers seek out videos – such as cat videos – specifically to boost their mood or unwind.

Users' goals significantly influence their viewing habits, especially on mobile devices, where quick access to information and flexible engagement with content are crucial. However, further research is needed to understand how these goals impact user expectations of mobile platforms and how effectively those expectations are met. Users' studies are encouraged to explore how mobile video consumption intersects with evolving user needs, intent, and emotional regulation (de Oliveira et al., 2018).

Researchers explored the interactive affordances offered by platforms like YouTube, where features such as commenting facilitate communication and foster relationships among users with common interests (Kim, 2023). Research on why people use YouTube often points to two primary motivations: practical reasons, such as finding information, and enjoyment, including watching for entertainment. However, the extent to which each of these matters depends on different factors can vary.

Research confirms that seeking information and pursuing entertainment is essential for YouTube viewers (Hanson et al., 2008; Biçer & Şener, 2020). Hanson et al. also note that watching videos for information-seeking and entertainment is one of the reasons why young adults watch news videos on YouTube. Another study found that, in the context of travel vlogs, YouTube use was driven by both information-seeking and entertainment (Silaban et al., 2022).

Nevertheless, some key differences are surfacing in the research according to 5 factors:

Video category influences motivation: Viewers tend towards informational motives when watching videos from categories like education, how-to, product Reviews, and news. At the same time, they are more likely to be driven by entertainment motives when watching comedy, gaming, and music videos (Hanson, 2008; Kim, 2023)

User age appears to affect motivation: Younger viewers generally prefer entertainment-focused content, while older audiences are more inclined to seek information (Köktener, 2020). However, this trend isn't consistently observed across all studies, so additional research could provide a clear picture of how age and other demographic factors influence YouTube use (Hanson, 2008; Kim, 2023).

Context of use shapes motivation: How people use YouTube can influence what they're looking for. Someone searching for specific information approaches the platform with a clear purpose and a sense of urgency, while someone just looking for entertainment may be more open to browsing a variety of content. For instance, a user wanting to learn a new skill might be more motivated to watch instructional videos, and another user seeking relaxation might prefer humorous content (de Oliveira et al., 2018).

Sharing motivations differ from viewing motivations: Although information and entertainment are essential in drawing viewers, people often share videos for more personal reasons, like expressing themselves, influencing others, or connecting with people who share their interests (Hanson, 2008). Previous research indicates that users are likely to share videos that reflect their social relationships, enhance their reputation, or facilitate conversations (Hanson, 2008; Kim, 2023; Chiang, 2015).

The strength of motivation varies: One study found that entertainment motives had a stronger association with compulsive YouTube use compared to informational motives (Klobas, 2018). Similarly, another research found that the entertainment dimension had a more significant impact on customer engagement than information seeking in the context of travel vlogs (Silaban et al., 2022).

Also, in addition to the literature mentioned above on YouTube watching motivations, previous YouTube video view counts were analysed in one comprehensive study as an antecedent to predict the watching decision; in this study made with UK-based users, users reported that they were not strongly influenced by a video's popularity or other users' reactions when choosing to watch. The study found that people were more likely to decide to watch a video based on elements such as its title and thumbnail image rather than the number of previous views (Foster, 2020).

Method

Purpose and importance of the study

This study aims to refine and update existing motivation scales for YouTube consumption within the framework of Uses and Gratifications Theory (UGT) to ensure they capture the nuanced and evolving motivations behind YouTube usage. Given that the platform has undergone significant transformations, such as the introduction of new video formats like Shorts, increased mobile usage due to 5G, and advancements in AR/VR technologies, existing scales may no longer fully reflect current user behaviours and motivations. This study aims to identify and integrate previously overlooked or emerging motivations, providing a more comprehensive understanding of why users engage with YouTube content today.

To achieve this, we first conducted a qualitative exploration with Turkish users, leveraging practical accessibility to gain insights into potential new motives that may not have been captured in prior research. However, our goal was not to develop a Turkish-specific scale but rather to update and expand existing measurement tools based on contemporary digital consumption patterns. Once the revised scale was established, we used it to measure the motivations of Turkish YouTube users, assessing whether the newly identified motives applied to a broader audience and how they shaped user engagement.

Additionally, while the motivations for YouTube consumption among Turkish users remain underexplored, this study primarily contributes to the broader literature by enhancing existing theoretical models and ensuring that motivation scales remain relevant to current digital media

environments. The findings provide insights not only into Turkish users' behaviours but also into how YouTube's evolving features and technological advancements impact audience engagement globally.

Lastly, this research contributes to the literature by examining how past view counts influence users' video selection decisions. This factor has received limited attention in previous UGT-based YouTube studies. Understanding the role of view counts in shaping user choices adds a new dimension to digital consumption research, offering insights into the cognitive and behavioural mechanisms behind video engagement.

By addressing these gaps, this study offers a more refined and up-to-date motivational framework that can benefit academics, content creators, and industry professionals in better understanding the evolving dynamics of video-based content consumption.

Scale development

Qualitative studies

The literature review provided a solid foundation, but there remains a need to delve deeper into the topic and incorporate more recent insights. It would be more appropriate to explore the issue through qualitative and verbal analyses, as this approach has also been employed in various studies on media consumption motives (Haridakis & Hanson, 2009) before developing a new scale. Qualitative studies have been conducted because they are a fruitful method for idea generation.

The appropriate method for the construct chosen was conducting a focus group study. Using focus groups allows us to gather insights directly from participants as they interact and discuss, which is especially useful in a field that hasn't been widely studied.

In summary, two focus group studies were conducted for this research.

Focus Groups

Focus Group 1:

The first focus group included five participants: four professionals and one master's student, all between the ages of 25 and 32. The group had a balanced gender mix, with two females and three males, and all participants were college graduates. The participants had diverse occupations—engineer, banker, sports trainer, and maritime worker—bringing a variety of perspectives despite sharing a similar age range. Consistent with Morgan's (1998) recommendation for using homogenous groups of strangers in focus group settings, the participants. However, the researcher's acquaintances had no prior interactions with one another before the study session.

Following a brief introduction to the research topic, the researcher began with general questions to engage participants and ease them into the discussion, such as "Do you watch YouTube videos?" and "Why do you watch YouTube videos?" This initial phase helped participants become familiar with the subject, after which a funnelling technique was employed to gradually direct the discussion toward more specific aspects of YouTube viewing behaviour (Morgan, 1998). Key questions included: "What types of videos do you prefer watching?" "How does watching YouTube make you feel?" "Are you subscribed to any channels?" and "Does the view count of a video influence your choice to watch it?"

To gain deeper insights, laddering was applied through prompts like, "Can you describe more?" or "What exactly do you mean by 'educational benefit?'" This approach allowed the researcher to explore participants' responses in depth by building a "ladder" of values. Additionally, to encourage participants to provide more detailed answers, a pyramiding strategy was employed. As a result, they were able to elaborate on the actions, ideas, and feelings associated with their YouTube viewing preferences.

Focus Group 2:

The second focus group comprised six participants. Participants ranged in age from 35 to 64, a spread that facilitated spontaneous interactions and presented the additional benefit of a balanced dynamic. This setup minimised the emergence of predefined group roles, such as the potential dominance of older members over younger participants, a phenomenon often observed in mixed-age groups (Sykes, 1990). The group comprised three women and three men, enabling insights across genders. Among the participants, three were retired, one was a practising lawyer, one held a position as a sales manager in a private company, and another worked in the healthcare sector. All participants had a college education, with two holding master's degrees. Unlike the first group, the second group consisted of participants from a broader range of demographic and occupational backgrounds. Thus, insights represented diverse socio-cultural perspectives. The discussion extended for 40 minutes. To ensure

consistency in data collection, all primary questions posed to Group 1 were also presented to this group.

Limitations

This qualitative study inevitably had some limitations and biases. First of all, according to Morgan (1998), there should be a minimum of three focus groups, but the number of focus groups performed is two. However, the control for age and sex differences, as well as the purposeful selection of participants, may help justify the limited efforts. Additionally, these group discussions will not be used as standalone methods but rather as supplementary tools to scale item generation.

Item generation

The focus group discussions revealed the following main themes via content analysis. To illustrate the first focus group, the following themes emerged from the talks:

In line with qualitative research methodologies, items were systematically developed based on initial findings to capture critical themes identified in participant responses. The researcher organised and then categorised these emergent themes with assistance from two independent judges. One of the independent judges was a PhD graduate, and the other was a PhD candidate. A data reduction process was applied to prepare the data for analysis. To carry out this, participant responses were summarised, non-essential content was removed, and the responses were organised into broader thematic categories. After the data reduction, the final set of items reflects statements regarding participants' motivations and behaviours for consuming YouTube content. It is intended for the evaluation of interrater reliability by independent judges.

From the two focus groups, participants' identified motivations for watching YouTube content are as follows:

I watch YouTube because:

- It is entertaining.
- It offers easy access to information.
- Its visual nature aligns with my preference for visual content.
- It provides a personalised experience.
- The creators I follow share my interests (e.g., car enthusiasts' language) and have valuable industry connections.
- I can find virtually anything I need on YouTube.
- It allows me to control when and what I watch.
- I can directly engage with video creators.
- It boosts my motivation for specific sports.
- It allows me to experience different places virtually.
- It helps me explore new topics and hobbies.
- I learn a great deal on YouTube, primarily related to my hobbies, work, or studies.
- The music content is varied and extensive.
- Music recommendations are beneficial.
- YouTube is a valuable educational resource.
- It keeps me updated on lifestyle trends and youth culture.
- The YouTube VR app lets me virtually explore various places.
- I stay informed about recent technology developments on YouTube.
- I enjoy discovering emerging talent on YouTube.
- I use YouTube content for work-related purposes.
- I watch videos about destinations I plan to visit for preparation.

The judges were presented with 21 items to categorise within five dimensions of user engagement, adapted from the work of Haridakis and Hanson (2009), using definitions provided to guide this

classification process. This approach facilitated the evaluation of interrater reliability for these thematic categories.

From previous research, five main categories of motivations for YouTube content consumption surface:

1. **Convenient Entertainment (CE):** This category involves using YouTube as a quick and accessible source of entertainment, often for relaxation, habit formation, or simply passing time.
2. **Interpersonal Connection (IC):** This category captures the use of YouTube to meet social needs, express oneself, and manage time online. It aligns with findings from previous studies, which show that YouTube often serves as a tool for building and sustaining social connections.
3. **Convenient Information Seeking (CIS):** This category refers to YouTube's role as a cost-effective and convenient platform for accessing information and staying informed about current events. The platform's accessibility and affordability enhance its appeal for information retrieval.
4. **Social Interaction (SI):** Social Interaction refers to using YouTube to connect with others, meet new people, and participate in conversations. This category highlights YouTube's role in fostering social exchange and community building among users. This category primarily encompasses the users' ability to engage with YouTube video creators.
5. **Telepresence (TP):** Telepresence refers to the sensation of being immersed in experiences or settings that are otherwise out of reach. This category captures YouTube's ability to create a sense of "being there" in various environments.

The initials of each category, shown in parentheses, will serve as key references in our analysis. After categorising items independently, judges compared results and achieved a 95% agreement rate, with 20 of 21 items consistently categorised.

To address potential bias arising from high agreement in a limited number of categories, we also calculated the interrater reliability index using Perrault and Leigh's (1989) equation. The interrater reliability achieved during the coding process was 97%, indicating a highly satisfactory level of agreement among raters. Consequently, any items without consensus will be excluded by the researcher, while only the agreed-upon items will proceed to the scaling phase.

Questionnaire development

To ground our scale in the Uses and Gratifications framework, we utilised a well-established scale developed by Haridakis and Hanson (2009). We selected this scale because it offers accurate and consistent measures of user motives and behaviours, which aligns with earlier research. We carefully examined established scales to ensure our procedures were precise and closely related to the theories we were researching, thereby further guaranteeing the robustness of our strategy.

Haridakis and Hanson's (2009) study is one of the most influential and frequently cited works, particularly for its integration of traditional and new media scales using a two-step approach with qualitative methods. Recognising the importance of their findings, our study uses a similar framework.

The measurement instrument in this study is mainly based on the scale created by Haridakis and Hanson (2009), which provides a solid foundation for our approach. In Haridakis's (2009) work, YouTube-use motivation was measured using a 45-item Internet-motives scale adapted from previous research (Papacharissi & Rubin, 2000). In response to the focus group discussions, six items reflecting arousal and social interaction motivation, adapted from Rubin's (1983) Television Viewing Motives Scale, were also included.

The survey revealed six main reasons people use YouTube. The first, *Convenient Entertainment*, includes watching for enjoyment, routine, or to pass the time (13 items). *Interpersonal Connection* captures motivations tied to feeling included, expressing oneself, or managing time (9 items). *Convenient Information Seeking* highlights YouTube's role as an accessible source for news and information (5 items). *Escape* reflects using YouTube to take a break from responsibilities or social interactions (3 items). *Co-viewing* involves watching videos with friends or family, and creating a shared experience (3 items). Finally, *Social Interaction* includes engaging in conversations and meeting new people through the platform (2 items). The survey further underscores that Interpersonal Connection and Co-viewing are particularly linked to content-sharing behaviours.

As Churchill (1979b) notes, the literature should specify how the variable has been previously defined and the number of dimensions or components it encompasses. We can understand the YouTube landscape and major studies researching the motives behind YouTube viewing and other forms of media consumption to gain insight into the general motives for media consumption. It has provided a

solid foundation for understanding the dimensions of the motives for watching YouTube videos.

The evidence from the literature search and the already discussed qualitative studies suggests that there are distinct aspects of YouTube-watching motives. This section describes the process used to establish the content for these dimensions and to validate the scale both psychometrically and theoretically. The process follows Churchill's (1979b) approach to developing measures of multiple-item marketing constructs, which can also apply to this topic.

One of the prime considerations in scale development is the adequacy with which a specified domain of content is sampled. The focus group approach used to generate items and the variety of motives discussed in these groups suggest that the scale has content validity (Sweeney & Soutar, 2001)

While previous UGT studies on social media and YouTube have contributed valuable insights, they do not fully account for newly emerging motivations that have surfaced due to shifts in user behaviour and technological advancements. For instance:

- Haridakis & Hanson's (2009) study identified motivations such as co-viewing, social interaction, and entertainment. However, our focus group discussions did not emphasise co-viewing as a major driver of use. Instead, participants highlighted the importance of individualised experiences, interactive engagement with creators, and algorithm-driven content discovery.
- "Telepresence" has emerged as a key motivation, influenced by immersive content experiences and the ability to feel present in virtual interactions. This aligns with Ruggiero's (2000) discussion on the evolving nature of gratifications as new technologies emerge.
- Perceived control over content selection was consistently cited in our focus groups as a motivation distinct from general entertainment or convenience factors, warranting its inclusion as a separate construct.

With the help of these empirical insights, we believe that refining or reducing Haridakis & Hanson's scale would better capture the new motivational landscape.

Operational definitions

Eighteen items have been generated. The statements are represented below. The table also includes their domains and sources. These items are presented in the order they appear within the questionnaire.

Table 1: The Statements from the Focus Groups, their Names, and the Dimensions that They are Attributed to with Source Research

Statement	Name	Dimension	Source
Because it's entertaining	CE1	Convenient Entertainment	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
Because it is easier to get information	CIS1	Convenient Information Seeking	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
Because it is very personal	IC1	Interpersonal Connection	Qualitative Study
Because it helps me immerse myself in places that I cannot physically experience	TP1	Telepresence	Ruggiero (2000)
Because it is enjoyable	CE2	Convenient Entertainment	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
To search for information	CIS2	Convenient Information Seeking	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
Because I can engage with the video creators	IC2	Interpersonal Connection	Qualitative Study
Because it creates the experience of being present in distant environments	TP2	Telepresence	Ruggiero (2000)
Because the music content has an extensive range	CE3	Convenient Entertainment	Qualitative Study
To keep up with current issues and events	CIS3	Convenient Information Seeking	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
To belong to a group with the same interests as mine	IC3	Interpersonal Connection	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
Because I feel like I can experience things without actually being there	TP3	Telepresence	Ruggiero (2000)
Because auto-suggestions are very useful	CE4	Convenient Entertainment	Qualitative Study
Because it provides a new and interesting way to do research	CIS4	Convenient Information Seeking	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
Because I can control when I watch	IC4	Interpersonal Connection	Qualitative Study
To get information for free	CIS5	Convenient Information Seeking	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
Because I can control what I watch	IC5	Interpersonal Connection	Qualitative Study
Because it makes me feel less lonely	IC6	Interpersonal Connection	Haridakis, P., & Hansen, G. (2009)
The number of previous views of a video affects my decision to watch it	VC	View Count	Authors
I prefer watching videos with a high number of view counts	VC	View Count	Authors

Source: Created by the authors

Questionnaires

The researchers used the items in Table 1 to develop the main questionnaire used in this study. The original questionnaire was developed in the English language. However, we translated it into Turkish and then enlisted the help of a PhD student to conduct a reverse translation back into English, ensuring the meaning remained consistent. The results were satisfactory, so we proceeded with the Turkish version in the field.

Table 2: Questionnaire Structure

Dimension	Item Name	Number of Items	Scale
Convenient Entertainment	CE 1,2,3,4	4	Interval
Convenient Information Seeking	CIS 1,2,3, 4,5	5	
Interpersonal Connection	IC 1,2,3,4,5,6	6	
Telepresence	TP 1,2,3	3	
View Count Effect	VCE 1,2	2	
Demographics	Gender	1	Nominal
	Age		Ratio

Source: Created by the authors

The items in the questionnaire are measured with an interval (Likert) scale, where 1 = strongly disagree, 5 = strongly agree. The questionnaire also included certain demographic variables (age and gender). In addition, two questions were also included at the end of the questionnaire, probing the user's attitude towards the previous YouTube video view numbers to understand if they prefer videos with high view numbers. These questions are added to address the second research question.

Before the first questionnaire was distributed to the actual respondents, a pilot study was conducted with the researchers' colleagues, who are primarily experts in online business. Feedback was collected on the questionnaire's structure and language to ensure clarity and accuracy.

Sampling

The developed and ready questionnaire is to be distributed to the respondents as the pilot test for assessing reliability and validity.

The sample used in this study is a convenience sample obtained through the snowball technique. First, the questionnaire was announced by the researcher on three different social networking sites (LinkedIn, Facebook, and Instagram). The ages of the contacts in these mediums range from 15 to 65 years old. The gender distribution is, in judgment, the same. Some of these contacts also shared this questionnaire on their social media profiles, thereby achieving the snowball effect.

Finally, 105 questionnaires were collected within the determined time. All questions were mandatory, so subjects could not skip any. Therefore, all the collected answers are complete and acceptable.

Findings

Sample descriptives

The sample included participants aged 18 to 62, with an average age of 35.65 years. Female participants made up 46.6% of the sample. According to Bryant and Yarnold (1995), "one's sample should be at least five times the number of variables," with a subjects-to-variables ratio of at least five and a minimum of 100 observations for any analysis, regardless of this ratio. With five variables in this study, a sample size of 105 is sufficient to meet the adequacy criteria.

Scale descriptives

YTWM stands for YouTube Watching Motives, and YTWM1 and YTWM20 are the questions asked to respondents about their watching motivation. Most of the variables appear to have a normal distribution. The Mahalanobis distance was employed to identify multivariate outliers in the dataset. No outliers were detected because none of the values for Probability_MD is < .001.

Factor analysis

Rotation

Orthogonal rotation is used when factors are assumed to be uncorrelated, while oblique rotation assumes that factors may be correlated. Tabachnick and Fidell (2007) suggest that the best way to choose between orthogonal and oblique rotation is to initially request an oblique rotation (e.g., direct oblimin or promax in SPSS) with the desired number of factors and examine the correlations among them. If the factor correlations are minimal, the solution will remain almost orthogonal. Specifically, they recommend checking the factor correlation matrix for values around .32 or higher, as correlations exceeding this threshold indicate a 10% or greater overlap in variance among factors—sufficient to justify oblique rotation unless there are strong reasons for choosing an orthogonal solution. In this study, an oblique rotation was deemed appropriate, as the factor correlation matrix contained values exceeding 0.32.

Factorability

To assess the suitability of the data for factor analysis, we conducted Bartlett's Test of Sphericity and examined the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy.

The result of Bartlett's Test of Sphericity was significant ($p < .05$), indicating that the variables are suitable for structure identification, as they share common variance and the correlation matrix is not an identity matrix. The sample's suitability for factor analysis is further supported by the KMO measure, which was 0.779, above the suggested cutoff of 0.6.

To determine the number of factors to retain, we applied two essential criteria: the latent root criterion and the screen test. If we use the latent root criteria, we should continue our analysis with six factors which have eigenvalues above 1.0; however, the eigenvalues of the last two factors are just barely above 1. However, the scree test demonstrates that four factors would be appropriate for our factor analysis. Combining these two criteria led to the conclusion that we should retain four factors, which explain a total of 55.7% of the variance in our data.

We named the factors based on the underlying themes identified in the analysis: Factor 1 as "Escapism, Loneliness, and Telepresence," Factor 2 as "Convenient Information Seeking," Factor 3 as "Control Content and Social Interaction," and Factor 4 as "Convenient Entertainment." These labels reflect the primary motivations associated with each factor.

Table 3: Factors Loadings of Motivational Components for YouTube Viewing

Factor 1	
I watch YouTube because it creates the experience of being present in distant environments	8
I watch YouTube because I feel like I am able to experience things without actually being there	12
I watch YouTube because it helps me immerse myself in places that I cannot physically experience	4
I watch YouTube to belong to a group with the same interests as mine	11
I watch YouTube because it makes me feel less lonely	18
I watch YouTube because I can engage with the creator of the video	7
Factor 2	
I watch YouTube because I can engage with the creator of the video	7
I watch YouTube to search for information	6
I watch YouTube to get information for free	16
I watch YouTube because it is easier to get information	2
I watch YouTube because it provides a new and interesting way to do research	14
I watch YouTube to keep up with current issues and events	10
Factor 3	
I watch YouTube because I can engage with the creator of the video	7
I watch YouTube because I can control what to watch	17
I watch YouTube because I can control when to watch	15
Factor 4	
I watch YouTube because it is easier to get information	2
I watch YouTube because it is enjoyable	5
I watch YouTube because it's entertaining	1
I watch YouTube because it is very personal	3
I watch YouTube because auto-suggestions are very useful	13

Source: Created by the authors

The ranking of the factors based on their mean scores of the associated motivations are as follows:

Factor 4: Convenient Entertainment 3.65

Factor 2: Convenient Information Seeking 3.43

Factor 3: Content Control and Social Interaction 3.42

Factor 1: Escapism, Loneliness, and Telepresence 2.54

Table 4 presents the average scores for different motivations users have for watching YouTube, shedding light on which factors matter most to them. The higher the score, the more participants agreed, indicating that enjoyment, entertainment, and control over what they watch were the main drivers. These motivations are connected to the broader themes we discussed earlier, such as Convenient Entertainment, Convenient Information Seeking, and Interpersonal Connection. This overview helps us better understand what attracts users to YouTube, enabling further analysis within our framework.

Table 4: Motivations and the Mean Scores from the Survey Results

Motivation	Mean Score
I watch YouTube because it is enjoyable	4.23
I watch YouTube because it's entertaining	4.22
I watch YouTube because I can control when to watch	4.19
I watch YouTube because I can control what to watch	4.12
I watch YouTube because the music content has a very wide range	4.11
I watch YouTube to get information for free	4.08
I watch YouTube because it is easier to get information	4.08
I watch YouTube to search for information	4.06
I watch YouTube because it provides a new and interesting way to do research	3.46
I watch YouTube because it helps me immerse myself in places that I cannot physically experience	3.1
I watch YouTube because auto-suggestions are very useful	3.08
The number of previous views of a video affects my decision to watch it	2.94
I watch YouTube to keep up with current issues and events	2.93
I watch YouTube because it creates the experience of being present in distant environments	2.89
I watch YouTube because I feel like I am able to experience things without actually being there	2.85
I prefer watching YouTube videos with a high number of previous views	2.82
I watch YouTube because it is very personal	2.66
I watch YouTube to belong to a group with the same interests as mine	2.3
I watch YouTube because it makes me feel less lonely	2.15
I watch YouTube because I can engage with the creator of the video	1.95

Source: Created by the authors

Table 4 breaks down the primary motivations for people to use YouTube, with enjoyment (4.23) and entertainment (4.22) ranking as the top two. These high scores suggest that people are drawn to YouTube primarily for its recreational value. Control-related motivations also rank highly, as many participants appreciate being able to choose when they watch (4.19) and select specific content (4.12). The versatility of YouTube, which lets users customise their viewing experience to suit their tastes, gives them a sense of control.

Motivations for information seeking are equally significant. Many users find it easy to obtain (4.08) and value free access to information (4.08) when they utilise the platform to search for specific topics (4.06) or discover new areas of interest (3.46).

We have also calculated the mean score for each factor by averaging the mean scores of all items within each factor.

Table 5: Mean Scores for the YouTube Watching Motivations

Factor	Mean Score
CE	3.93
CIS	3.722
TP	2.94
IC	2.90

Gender-based motivations

Therefore, **Convenient Entertainment** emerges as the most influential factor, with the highest mean score. **Information-seeking** and **control over content** are closely ranked. **Escapism, loneliness, and telepresence** rank the second lowest, suggesting that emotional and immersive motivations are less significant compared to entertainment and informational needs.

We examined the commonalities values for each variable to ensure the factor solution accurately represented the variance in the data. Every item's commonality value was higher than the 20 threshold, suggesting that the factor structure successfully explained the variance in every variable. Because each variable's distinct contribution to the overall model is well accounted for, this finding validates that the preserved components accurately reflect the underlying motivations for YouTube usage. As a result, the component analysis solution captures important motivating factors with adequate explanatory power and is robust and dependable.

Lastly, for the second research question, the descriptives are as follows:

Table 6: Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
I prefer watching YouTube videos with a high number of previous views (number of prior watches)	105	1	5	2.82	1.299
The number of previous views of a video affects my decision to watch it	105	1	5	2.94	1.440
Valid N (listwise)	105				

Source: Created by the authors

The descriptive statistics in Table 6 provide insight into participants' preferences regarding YouTube videos with high view counts and how these views influence their decision to watch. On average, participants rated their preference for watching videos with high numbers of views at 2.82 and the influence of previous opinions on their decision to watch at 2.94, which is close to the neutral midpoint of 3. This suggests that while the view count has some impact, it does not strongly motivate participants to choose specific videos.

Further supporting this, a strong positive correlation (Pearson correlation = 0.596, $p < 0.01$) was found between the preference for high-view videos and the influence of view count on viewing decisions. This correlation indicates a relationship between these two factors, as expected. However, the proximity of the mean scores to the neutral point suggests that the number of previous views on a YouTube video does not create a strong motivation for respondents to watch that content. Thus, while view count is considered, it is not a primary driving factor for video selection among the participants in this study.

Discussion

Our findings confirm that Convenience is the strongest motivation for using YouTube, followed by Convenience in Information Seeking. This aligns with previous research by Ilhan and Aydogdu (2019), who found that Turkish-speaking users primarily turned to YouTube for information access, with entertainment as a close second.

As the data in our study differ from those of Ilhan and Aydogdu (2019), and due to the use of convenience sampling, we believe this explains the difference in the ranking of the two motivations. However, in Ilhan and Aydogdu's (2019) study, the difference between the two motivations was not

very large; information-seeking behaviour was reported 6.4% more frequently than entertainment among 350 survey participants. In our study, we observe a difference of only 0.28 between the mean values of the two top motivations.

Age-based differences in motivations

From the perspective of age differences, our study included participants aged 18 to 62, with an average age of 35.65 years. Below, we compare our findings with two studies that focused on younger participants:

When compared to the motivations identified in Biçer et al.'s research, Social Interaction emerges as the primary motivation in their study, while information-seeking and Entertainment have lower mean values, ranking 4th and 5th, respectively, in terms of motivations for YouTube video consumption. In their research, Social Interaction is identified as the primary motivation, with Escapism as the second strongest motivation.

When we examine the population that participated in the survey, we find that all respondents are university students, with 81% of them being under the age of 26. Therefore, this sample differs significantly in terms of generation from our research. This offers a crucial insight into how YouTube-watching motivations differ across various generations in Turkey.

In the study by Köktener (2020), which examined Generation Z's motivations for YouTube usage, it was found that primary school students primarily used YouTube for the following reasons, in order of importance: publicity and self-actualisation, access to information and alternative information, entertainment, socialisation, social interaction, engaging in discussions, the appeal of access speed, generating information and self-expression through comments, YouTube's content indexing feature, forming reliable relationships, and accessing rich content.

Similarly, for secondary school students, the motivations ranked as follows: access to information and alternative information, publicity and self-actualisation, obtaining economic utility, socialisation and social interaction, educational purposes, self-expression through comments, encouraging purchasing, the appeal of access speed, and entertainment.

In contrast, our findings reveal a different order of importance for YouTube usage motivations: Convenient Entertainment, Convenient Information Seeking, Telepresence and Interpersonal Connection.

These differences also highlight the generational variations in YouTube usage. While Generation Z students emphasise self-actualisation, publicity, and alternative information, our findings suggest that Convenient Entertainment and information-seeking are the most dominant motivations in our sample. This contrast underscores the evolving nature of YouTube engagement across different age groups and contexts.

Our results further indicate that while entertainment and control-related factors are the strongest motivators overall, there is also substantial variation across demographic groups in our study. In our study, younger users (18-29) prioritise entertainment and music, whereas older users (50+) rely more on YouTube for information-seeking and control over their viewing preferences. This trend also aligns with findings from prior studies (e.g., Chen, 2021), which suggest that older users engage with digital platforms for practical purposes, while younger audiences gravitate toward entertainment-driven consumption.

Nevertheless, the significant role of these motivations supports the idea that YouTube functions as both a recreational platform and an informational resource for users.

Gender differences in YouTube usage motivations

The gender-based analysis further underscores the differences in motivation drivers. Female users report higher engagement in entertainment and music, whereas male users prioritise information-seeking. This aligns with research on media consumption preferences, which indicates that men often favour platforms that provide structured knowledge, while women tend to engage more with entertainment-based content (Pew Research, 2020). However, both groups show a strong preference for control over content, reinforcing the idea that YouTube's customisation features are a major appeal across demographics.

Interestingly, social and emotional motivations received the lowest ratings for both men and women. The lack of emphasis on reducing loneliness and fostering interpersonal connections suggests that YouTube is primarily a content consumption platform rather than a tool for social engagement. While

platforms like Instagram and TikTok focus on interactive experiences, YouTube appears to serve more of a one-directional media consumption role, where direct engagement with creators or communities is less prioritised.

When we compare these results with previous research findings in Turkey, as in the study by Biçer and Şener (2020), it was observed that there is no significant difference between the five subdimensions they identified and gender. They conclude that women and men compensate for the motivations in the subdimensions in a similar manner.

Conclusion

This study aimed to answer two main research questions: (1) What are the key motivations driving YouTube usage? Moreover, (2) To what extent does the number of previous views influence a user's decision to watch a YouTube video?

To address these questions, a comprehensive literature analysis was conducted, combining knowledge from research focused explicitly on YouTube with the more general theoretical framework of Uses and Gratifications Theory (UGT). The literature on UGT (e.g., Katz et al., 1973; Rubin, 2009) emphasises that individuals actively seek media content to meet specific needs, such as entertainment, information, social connection, and escape. Extending this theoretical lens to the digital age, prior studies (Haridakis & Hanson, 2009; Bondad-Brown et al., 2012) have highlighted YouTube as a unique platform offering not only entertainment but also information-seeking, interaction, and co-viewing experiences. Two focus groups were employed to develop qualitative research that built on these earlier findings. The goal of the focus group sessions was to determine the core motivations why consumers interact with YouTube videos.

Our study made a unique contribution by identifying four primary dimensions that underlie motivations for YouTube viewing. This approach enables an in-depth understanding of the diverse reasons why Turkish-speaking users engage with YouTube content.

1. Escapism, Loneliness, and Telepresence: This dimension highlights how YouTube can serve as a means of escapism, reducing loneliness, and offering users a virtual presence at events or places they cannot attend in person. While the motivations of escapism and loneliness have been previously discussed in studies on traditional media consumption (e.g., Rubin, 1983; Katz & Foulkes, 1962), the inclusion of telepresence as a sub-factor within this dimension represents a new contribution. This finding supports the rising use of digital media, particularly video platforms, in creating realistic and immersive experiences. Additionally, telepresence can be experienced more powerfully with YouTube's VR features for users who have compatible equipment. This motivation may become even more critical when these technologies become more widely available in the future.

2. Convenient Information Seeking: This dimension highlights YouTube's role as a tool for efficient information access, aiding users in research, informal learning, and keeping updated on current events. Similar patterns have been found in earlier studies, where YouTube serves as both a news source and an educational tool (e.g., Bondad-Brown et al., 2012; Haridakis & Hanson, 2009). YouTube's usefulness is increased by the fact that it provides free information, demonstrating that it may serve as a platform for self-directed learning in addition to being entertaining.

3. Content Control and Social Interaction: A novel dimension identified in this study, Content Control and Social Interaction emphasises users' agency over content selection and the importance of sharing and interacting with videos socially. This finding expands on existing UGT frameworks by incorporating the interactive features of digital platforms that allow users to curate their viewing experience and engage in asynchronous social interaction (e.g., through comments or video sharing). This component emphasises how crucial social connection and personalisation are in enhancing user engagement, two elements that were of lesser importance in traditional media situations.

4. Convenient Entertainment: Consistent with previous research (e.g., Bryant & Miron, 2004; Hanson & Haridakis, 2008), this dimension confirms that YouTube remains a significant source of entertainment. YouTube viewers appreciate the platform's ease of access to a wide variety of content, making it a great place to unwind and have fun. The high ratings for this dimension demonstrate YouTube's ability to cater to a diverse range of entertainment tastes, thereby increasing its appeal as a primary source of entertainment.

Social interaction and content control were identified as a unique dimension in this study, making a significant contribution to the existing body of literature. Due to its interactive features, which enable users to select, curate, and share content, YouTube distinguishes itself from traditional media in this

regard.

Additionally, the introduction of telepresence into the Escapism dimension provides valuable insights into how users interact with YouTube to replicate experiences that are unavailable in real life. The increasing amount of research on immersive and virtual media consumption supports this.

Our analysis of the second research question revealed an unexpected conclusion: consumers' decisions to watch a YouTube video are not significantly influenced by the number of views it has received. The idea that social proof—like view counts—has a significant influence on user behaviour is called into question by this finding. On the other hand, it aligns with Foster's (2020) conclusions regarding UK respondents. Instead, our results suggest that YouTube users prioritise personalised content and entertainment value over quantitative indicators, such as view counts, regardless of whether they are English-speaking or Turkish-speaking audiences. This is an essential hint for content creators aiming to create viral content: those who try to boost view counts may consider enhancing the entertainment and educational value of their videos.

Overall, this study makes a noteworthy contribution to our understanding of YouTube usage. By identifying four key motivational dimensions of YouTube users, we have enhanced our comprehension of this popular platform. According to our findings, individuals use YouTube as a platform for immersive and interactive experiences as well as a source of information, entertainment, and control. Furthermore, the recognition of Social engagement and Content Control as a separate dimension expands the theoretical knowledge of how digital platforms meet users' desires for engagement and agency.

Telepresence was identified in this study as a noteworthy and emerging component of escapism, one that is likely to become increasingly important as technology continues to advance. Our findings highlight a pressing need for further research to fully understand this phenomenon, as participants in this study also noted that telepresence is becoming more tangible and engaging due to technologies such as virtual reality devices. Similarly, innovations in recording techniques have significantly improved the quality of immersive content, further enriching these experiences and shaping how users interact with digital media.

Theoretical and practical implications

From a theoretical standpoint, these findings reinforce the Uses and Gratifications Theory (UGT) by showing that YouTube satisfies both hedonic (entertainment) and utilitarian (information-seeking) needs. Additionally, the results highlight the relevance of Technology Acceptance Models (TAM), particularly in how users value control and ease of use when engaging with online platforms.

Practically, these insights are valuable for content creators, marketers, and platform designers. Creators targeting younger audiences should prioritise entertainment-driven content, whereas those catering to older users should emphasise informational and educational content. Moreover, YouTube's algorithmic recommendations should consider demographic preferences, tailoring content suggestions based on user's age, gender, and motivational patterns.

Limitations and future research directions

While this study offers valuable insights, it has several limitations. First, the survey responses are self-reported, which may introduce social desirability bias. Second, the study primarily focuses on Turkish-speaking users, limiting the generalizability of the findings to broader global audiences. Future research could explore cross-cultural variations in YouTube consumption motivations and examine how algorithmic recommendations influence long-term viewing habits.

Another promising avenue for future studies is investigating how emerging content formats (e.g., YouTube Shorts, AI-generated content) impact user motivations. Given the growing dominance of short-form video content, understanding how consumption patterns evolve could provide deeper insights into user engagement strategies.

The current research still has significant gaps in several areas where further research is needed to deepen the understanding of YouTube watching motives. Understanding YouTube viewing habits requires more in-depth studies that explore regional differences and consider how cultural and social factors influence user behaviour (Chiang, 2015). Additionally, longitudinal studies are essential for understanding how YouTube-watching motives evolve and how individual preferences change in response to changing life circumstances and technological advancements (Chiang, 2015). There is also a need for deeper research into the reasons people watch different types of YouTube content, such as music, gaming, and vlogs (Kim, 2023; Silaban et al., 2022; Foster, 2020). Additionally, future studies

could examine how YouTube's recommendation algorithm influences what people choose to watch and how it shapes their motivations (Sui, 2022).

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Boğaziçi University, Institutional Review Board in Social Sciences and Humanities (SBINAREK) Ethics Committee on 30/10/2024 and E-84391427-050.04-204991 document number.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: E.Ç.C., A.T., A.Ç., Data Collection and/or Processing: E.Ç.C., Analysis and/or Interpretation: E.Ç.C., A.T., A.Ç., Literature Review: E.Ç.C., A.T., A.Ç., Writing the Article: E.Ç.C., A.T., A.Ç., Critical Review: E.Ç.C., A.T., A.Ç., Approval: E.Ç.C., A.T., A.Ç.

References

- Acikgoz, F., & Burnaz, S. (2021). The influence of influencer marketing on YouTube influencers. *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 15(2), 201-219.
- Ault, S. (2014, August 5). Variety. Retrieved from <https://variety.com>
- Ball-Rokeach, S. J., & Reardon, K. (1988). Monologue, dialogue, and telelog: Comparing an emergent form of communication with traditional forms. *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes*, 135-161.
- Bantz, C. R. (1982). Exploring uses and gratifications: A comparison of reported uses of television and reported uses of favorite program type. *Communication research*, 9(3), 352-379.
- Berelson, B. (1949). What 'missing the newspaper' means. *Communications Research 1948-1949*, 111-129.
- Bıçer, S., & Şener, Y. (2020). Kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı bağlamında üniversite öğrencilerinin YouTube kullanım alışkanlıkları. *Selçuk İletişim*, 13(2), 589-627.
- Bondad-Brown, B. A., Rice, R. E., & Pearce, K. E. (2012). Influences on TV Viewing and Online User-shared Video Use: Demographics, Generations, Contextual Age, Media Use, Motivations, and Audience Activity. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 56(4), 471-493. <https://doi.org/10.1080/08838151.2012.732139>
- Burgess, J., & Green, J. (2018). *YouTube: Online video and participatory culture*. John Wiley & Sons.
- Churchill, G. A. (1979b). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64. <https://doi.org/10.2307/3150876>
- Covington P, Adams J, Sargin E (2016) Deep neural networks for YouTube recommendations. In: proceedings of the 10th ACM conference on recommender systems pp 191-198
- de Oliveira, R., Pentoney, C., & Pritchard-Berman, M. (2018, September). YouTube needs: understanding user's motivations to watch videos on mobile devices. In *Proceedings of the 20th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services* (pp. 1-11).

- Ebersole, S. (2000). Uses and gratifications of the web among students. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(1), JCMC614.
- Fiske, J. (2010). Introduction to communication studies. Routledge.
- Flanagin, A. J., & Metzger, M. J. (2001). Internet use in the contemporary media environment. *Human communication research*, 27(1), 153-181.
- Gummesson, E. (2001). Are current research approaches inmarketing leading us astray?. *Marketing theory*, 1(1), 27-48.
- Ha, L. (2018). YouTube as a global online video portal and an alternative to TV. *The audience and business of YouTube and online videos*, 1-16.
- Halim, E., Anindya, R., & Hebrard, M. (2020, August). The impact of motivation to watch youtube, subjective norms, behaviour control, information success model to watching youtube engagement. In *2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)* (pp. 800-805). IEEE.
- Hanson, G., & Haridakis, P. (2008). YouTube users watching and sharing the news: A uses and gratifications approach. *Journal of Electronic Publishing*, 11(3).
- Haridakis, P., & Hanson, G. (2009). Social interaction and co-viewing with YouTube: Blending mass communication reception and social connection. *Journal of broadcasting & electronic media*, 53(2), 317-335.
- Herzog, H. (1942). Motivations and gratifications of daily serial listeners. *Radio research*, 1943, 2-23.
- Holmbom, M. (2015). The YouTuber: A qualitative study of popular content creators.
- İlhan, E., & Aydoğdu, A. G. (2019). Youtube kullanıcılarının kullanım motivasyonlarının incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(2), 1130-1153.
- James, M. L., Wotring, C. E., & Forrest, E. J. (1995). An exploratory study of the perceived benefits of electronic bulletin board use and their impact on other communication activities. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 39(1), 30-50.
- Jones, J. M. (2010). *The me in media: A functionalist approach to examining motives to produce within the public space of YouTube*. University of Minnesota.
- Katz, E., & Foulkes, D. (1962). On the use of the mass media as "escape": Clarification of a concept. *Public opinion quarterly*, 26(3), 377-388.
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1973). Uses and gratifications research. *The public opinion quarterly*, 37(4), 509-523.
- Kaye, B. K., & Johnson, T. J. (2002). Online and in the know: Uses and gratifications of the web for political information. *Journal of broadcasting & electronic media*, 46(1), 54-71.
- Key YouTube Subscriber Statistics: \$30 Billion Earned, 2B Users. (2024, July 23). Retrieved from <https://worldmetrics.org/youtube-subscriber-statistics/>
- Khalifa, H., Samir, R., & Ebrahim, M. (2021). Uses and gratifications of YouTube platform among young children in Bahrain. *International Journal of Media and Mass Communication (IJMMC)*, 3(2), 183-203.
- Khan, M. L. (2017). Social media engagement: What motivates user participation and consumption on YouTube?. *Computers in human behaviour*, 66, 236-247.
- Kim, J. Y. (2023). *Do User Reveal the Needs That Motivate Them to Watch Gaming Videos?: A Computational Analysis of Gaming Video User Comments on YouTube* (Master's thesis, The University of North Carolina at Chapel Hill).
- Kitzinger, J. (1995). Qualitative research: introducing focus groups. *Bmj*, 311(7000), 299-302.
- Klapper, J. T. (1963). Mass communication research: An old road resurveyed. *Public Opinion Quarterly*, 27(4), 515-527.
- Klobas, J. E., McGill, T. J., Moghavvemi, S., & Paramanathan, T. (2018). Compulsive YouTube usage: A comparison of use motivation and personality effects. *Computers in human behaviour*, 87, 129-139.
- Köktener, A. (2020). Z Kuşağı YouTube Kullanım Motivasyonları. *Celal Bayar University Journal of Social Sciences/Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(4).

- Ray, K. (2019). *Uses and Gratifications of Watching YouTube Beauty Vlogs* (Master's thesis, Rochester Institute of Technology).
- Lasswell, H. D. (1960). The structure and function of communication in society. *The communication of ideas*, 37(1), 136-139.
- Lin, C. A. (1996). Standpoint: Looking back: The contribution of Blumler and Katz's uses of mass communication to communication research.
- McLeod, J., Ward, S., & Tancill, K. (1965). Alienation and uses of the mass media. *Public Opinion Quarterly*, 29(4), 583-594.
- Merdin, E. (2010). Bir dürtüsel satın alma yatkınlığı ölçeği geliştirme denemesi. In *Proceedings of 15th National Marketing Congress* (pp. 245-251).
- Morgan, D. L., & Scannell, A. (1998). Planning Focus Group as qualitative research.
- Most Visited Websites in the World, Updated September 2024. (2024, October 13). Retrieved from <https://www.semrush.com/website/top/>
- Myrick, J. G. (2015). Emotion regulation, procrastination, and watching cat videos online: Who watches Internet cats, why, and to what effect?. *Computers in human behaviour*, 52, 168-176.
- Papacharissi, Z., & Rubin, A. M. (2000). Predictors of Internet use. *Journal of broadcasting & electronic media*, 44(2), 175-196.
- Perreault Jr, W. D., & Leigh, L. E. (1989). Reliability of nominal data based on qualitative judgments. *Journal of marketing research*, 26(2), 135-148.
- Perse, E. M., & Rubin, A. M. (1990). Chronic loneliness and television use.
- Petrova, E., Gross, N., & Insights, G. (2017). reasons people watch gaming content on YouTube. *Think with Google*.
- Pirouz, D. M., Johnson, A. R., Thomson, M., & Pirouz, R. (2015). Creating online videos that engage viewers. *MIT Sloan management review*, 56(4), 83.
- Rosengren, K. E. (1974). Uses and gratifications: A paradigm outlined. *The uses of mass communications: Current perspectives on gratifications research*, 3, 269-286.
- Rosenthal, S. (2018). Motivations to seek science videos on YouTube: Free-choice learning in a connected society. *International Journal of Science Education, Part B*, 8(1), 22-39.
- Rubin, A. M. (1986). Uses, gratifications, and media effects research. *Perspectives on media effects/Erlbaum*.
- Rubin, A. M. (2009). Uses and gratifications. *The SAGE handbook of media processes and effects*, 147-159.
- Rubin, A. M., & Rubin, R. B. (2001). Interface of personal and mediated communication: Fifteen years later. *The Electronic Journal of Communication*, 11(1), 7-23.
- Ruggiero, T. E. (2000). Uses and gratifications theory in the 21st century. *Mass communication & society*, 3(1), 3-37.
- Saputra, Y., & Fatimah, A. S. (2018). The use of TED and YOUTUBE in Extensive Listening Course: Exploring possibilities of autonomy learning. *Indonesian JELT: Indonesian Journal of English Language Teaching*, 13(1), 73-84.
- Schramm, W., Riesman, D., & Bauer, R. A. (1959). The state of communication research: Comment. *The Public Opinion Quarterly*, 23(1), 6-17.
- Setiawan, H., & Purwasito, A. (2020, December). Youtube Social Media Trends Reduce Television Watching Interest. In *6th International Conference on Social and Political Sciences (ICOSAPS 2020)* (pp. 125-132). Atlantis Press.
- Silaban, P. H., Chen, W. K., Nababan, T. S., Eunike, I. J., & Silalahi, A. D. K. (2022). How travel vlogs on YouTube influence consumer behaviour: A use and gratification perspective and customer engagement. *Human Behaviour and Emerging Technologies*, 2022(1), 4432977.
- Sjöberg, U. (1999). The rise of the electronic individual: A study of how young Swedish teenagers use and perceive Internet. *Telematics and Informatics*, 16(3), 113-133.

- Statista. (2024, April). *Most popular social networks worldwide as of April 2024, by number of monthly active users*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>
- Sui, W., Sui, A., & Rhodes, R. E. (2022). What to watch: Practical considerations and strategies for using YouTube for research. *Digital Health*, 8, 20552076221123707.
- Sundar, S. S., & Limperos, A. M. (2013). Uses and grats 2.0: New gratifications for new media. *Journal of broadcasting & electronic media*, 57(4), 504-525.
- Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 7
- Sykes, W. (1990). Validity and reliability in qualitative market research: A review of the literature. *Journal of the Market Research Society*.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics.
- Weinberger, D. (2007). *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*. Macmillan.
- We Are Social & Meltwater. (2023). *Digital 2023: Global overview report*. DataReportal. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>
- Wolfradt, U., & Doll, J. (2001). Motives of adolescents to use the Internet as a function of personality traits, personal and social factors. *Journal of Educational Computing Research*, 24(1), 13-27.
- Wright, C. R. (1960). Functional analysis and mass communication. *Public opinion quarterly*, 24(4), 605-620.
- YouTube has 1.5 billion logged-in monthly users watching a ton of mobile video. TechCrunch. (2017, June 22). Retrieved from <https://techcrunch.com/2017/06/22/youtube-has-1-5-billion-logged-in-monthly-users-watching-a-ton-of-mobile-video/>
- Zappavigna, M. (2023). Digital intimacy and ambient embodied copresence in YouTube videos: construing visual and aural perspective in ASMR role play videos. *Visual Communication*, 22(2), 297-321.

Evolution of digital marketing campaigns with artificial intelligence and machine learning: Analysing success prediction capabilities

Dijital pazarlama kampanyalarının yapay zekâ ve makine öğrenmesi ile evrimi: Başarı tahmin yeteneklerinin analizi

Erkan Gülder¹ 

Muhammed Fatih Cevher² 

¹ Assist. Prof., Fırat University, Elazığ, Türkiye, egulter@firat.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3503-6455

² Assist. Prof., Munzur University, Tunceli, Türkiye, mfcevher@munzur.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0992-8118

Corresponding Author:

Erkan Gülder,

Fırat University, Elazığ, Türkiye,
egulter@firat.edu.tr

Abstract

This study aims to investigate the predictive capabilities of machine learning algorithms in forecasting the success of digital marketing campaigns. In addition, the study aims to evaluate the performance of machine learning algorithm classification models and to determine which classification model is more effective in making this prediction. In this direction, a classification analysis was performed with machine learning algorithms using a dataset of 10,001 digital marketing campaigns obtained from the Kaggle platform. The study's theoretical background is based on Attribution Modelling, the Technology Acceptance Model, Incremental Response Modelling, and the Diffusion of Innovations Theory. As a result of the analysis, it was revealed that the success prediction capabilities of machine learning algorithms for marketing campaigns are pretty high. In the study comparing the success prediction abilities of machine learning models, the Gradient Boosting model demonstrated the highest success prediction ability (93.31%). In comparison, the Logistic Regression model has the lowest predictive success rate (53.36%). The findings revealed that machine learning algorithms should be more widely incorporated into the marketing literature and that businesses can run more successful and efficient campaigns by utilising machine learning models in their marketing efforts.

Keywords: Digital Marketing, Machine Learning, Marketing Research, Campaign Success Prediction, Classification Models

Jel Codes: M31

Öz

Bu çalışmanın amacı, dijital pazarlama kampanyalarında makine öğrenmesi algoritmalarının söz konusu kampanyaların başarısını tahmin etme yeteneğini ortaya çıkarmaktır. Ayrıca çalışma, makine öğrenme algoritması sınıflandırma modellerinin performansını ölçerek hangi sınıflandırma modelinin bu tahmini gerçekleştirmede daha başarılı olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada Kaggle platformundan elde edilen 10.001 adet dijital pazarlama kampanyasının yer aldığı bir veri seti kullanılarak makine öğrenmesi algoritmaları ile bir sınıflandırma analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın teorik altyapısı Atıf Modellemesi, Teknoloji Kabul Modeli, Artımsal Tepki Modellemesi ve Yeniliklerin Yayılımı Teorisine dayanmaktadır. Analizler sonucunda, makine öğrenme algoritmalarının pazarlama kampanyalarının başarı tahmin yeteneklerinin oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Makine öğrenme modellerinin başarı tahmin yeteneklerinin karşılaştırıldığı çalışmada en yüksek başarı tahmin yeteneğinin Gradient Boosting modeline ait olduğu (%93,31), en düşük başarı tahmin yeteneğinin ise Logistic Regression modeline (%53,36 doğruluk) ait olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma bulguları, makine öğrenme algoritmalarının pazarlama literatüründe daha fazla yer alması gerekliliğini ortaya koymuştur. Ayrıca işletmelerin de pazarlama kampanyalarında makine öğrenme modellerini kullanarak daha başarılı ve verimli kampanyalar yürütebilecekleri bu çalışma sonuçlarında ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Pazarlama, Makine Öğrenme, Pazarlama Araştırmaları, Kampanya Başarı Tahmini, Sınıflandırma Modelleri

Jel Kodları: M31

Citation: Gülder, E., & Cevher, M.F., Evolution of Digital Marketing Campaigns with Artificial Intelligence and Machine Learning: Analysing Success Prediction Capabilities, bmij (2025) 13 (2): 478-493 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2498>

Introduction

Many essential tangible and intangible strategies have been developed to reveal consumers' behaviour, and the interrelationships of various important marketing concepts have been discussed. The primary purpose of businesses is to create customer value, ensure the sustainable purchase of their products and brands, and increase their value in this direction. In this direction, various methods are employed in marketing to establish relationships between concepts, develop new marketing strategies, and assess the success of these strategies and campaigns. Significant technological developments offer valuable new methods to marketing science in this context. With the daily advancement of artificial intelligence technologies, important classifications can be made by processing large datasets obtained from businesses, and future predictions can be made by revealing consumer behaviour patterns (Zhao, Yu, Li, Han, and Du, 2019, p. 450). In addition, marketing strategies applied with machine learning technology to the data obtained will enable the prediction of campaign success and the creation of the right plan for future marketing campaigns.

Machine learning algorithms enable significant gains in many disciplines by analysing datasets. From heavy industrial technologies to chemical science (Artrith, Butler, Coudert, Han, Isayev, Jain, & Walsh, 2021, p. 505) and from medicine to agriculture, machine learning technology is widely applied across various scientific disciplines. It significantly contributes to these sciences (Liakos, Busato, Moshou, Pearson, and Bochtis, 2018, p. 2). The effects of digital transformation in business science have also become evident in recent years (Türk, 2023, p. 2). Machine learning identifies meaningful data communities by making classifications from dense datasets, yields significant findings with these datasets, suggests future solutions and predictions, and adds considerable value to marketing science (Huang and Rust, 2021, p. 32). Customer segmentation, understanding consumer behaviour, transforming complex data into understandable and actionable insights, and making essential predictions through data analysis are some of the critical contributions of machine learning to marketing science (Hagen et al., 2020, p. 365). Businesses achieve significant time and cost savings using machine learning methods, providing a sustainable competitive advantage. In light of this information, several important research questions have arisen. Can a digital marketing campaign be predicted to be successful by using machine learning, which is assumed to make significant contributions to marketing science? If the answer to the first question is yes, which classification techniques using machine learning algorithms can obtain the most accurate prediction? These research questions reveal the unique value of this study. Moreover, the study's theoretical background is based on Attribution Modelling, the Technology Acceptance Model, Incremental Response Modelling, and the Diffusion of Innovations Theory.

This study aims to demonstrate the effectiveness of machine learning algorithms in forecasting the outcomes of digital marketing initiatives. The study also intends to assess the effectiveness of machine learning algorithm classification models and identify the most successful model in achieving this prediction. In line with these objectives, a classification analysis was performed using machine learning algorithms on a dataset obtained from the Kaggle platform, which contains digital marketing data. The dataset consists of data on 10,001 digital marketing campaigns in various sectors (e-commerce, finance, healthcare, manufacturing, retail, services, technology). The variables in the data set are **as follows: Ad Spend, which represents the total budget allocated for the campaign. Duration:** The length of the campaign is in days. **Engagement Metric:** A measure of campaign engagement (e.g., clicks, views). **Conversion Rate:** The percentage of conversions achieved. **Success:** Campaign success status (0 = failed, 1 = successful). **Budget Allocation:** Budget allocated to each campaign. **Audience Reach:** The number of people reached by the campaign. **Device Conversion Rate:** Conversion rate by device. **Operating System Conversion Rate:** Conversion rate by operating system. **Browser Conversion Rate:** Conversion rate by browser. These variables represent various characteristics that affect the success of a digital marketing campaign.

The methodological choice in the study was made by considering the data structure, relevance to the research question, relationships between variables, and relevant marketing theories. The study's data set, whose variables are explained in detail above, was first preprocessed. In this process, missing values were removed entirely from the dataset to prevent them from affecting the analysis results. Then, unnecessary variables for the analysis were removed from the data set. Subsequently, categorical data were converted into numerical forms. After normalising the data, the dataset was prepared for analysis. **Random Forest, Gradient Boosting, AdaBoost, Logistic Regression, Support Vector Classifier (SVC), K-Nearest Neighbors, K-Nearest Neighbors, and Decision Tree** machine learning models were used in the analyses where "Success" was considered as the target variable and other variables as independent variables. Hyperparameter optimisation was performed using GridSearchCV to improve

the performance of these models and find the optimal parameters. In the optimisation process, 5-layer cross-validation with **StratifiedKfold** was applied. The models were retrained using the optimal hyperparameters and then evaluated on the test dataset. For each model, metrics such as **accuracy**, **precision**, **recall**, and **f1-score** were calculated, and a detailed analysis was performed with a **confusion matrix**. The analysis revealed the models' ability to predict the success of a digital marketing campaign.

The first part of the study presents the conceptual framework by conducting a comprehensive literature review. In the Methodology section, the data set and methodology of the study are discussed in detail, and the findings are presented in the Findings section. In the Discussion section, the study's results are analysed in detail, and comparisons are made with other studies in the literature. The final section presents the study's conclusions, limitations, and significant recommendations for future research and practitioners. Especially for the Gradient Boosting algorithm, the hyperparameter optimisation process was carried out in more detail. In this context, parameters such as `n_estimators`, `learning_rate`, `max_depth`, `subsample`, `min_samples_split`, `min_samples_leaf`, `max_features` and `loss` were determined, and a systematic search was performed with the GridSearchCV method by defining appropriate value ranges for each of them. The model performance was evaluated with a 5-layer StratifiedKfold cross-validation structure, and the model was retrained by selecting the best parameter combinations. In this way, the accuracy and overall performance of the Gradient Boosting model is maximised.

Literature review and conceptual framework

Machine learning in marketing

In recent years, machine learning methods have been increasingly used in marketing research (Herhausen, Bernritter, Ngai, Kumar, and Delen, 2024, p. 2). Although the use of machine learning in marketing is discussed from different perspectives in literature, it can be broadly categorised in terms of data, methods, and usage. Huang and Luo (2016) and Malik, Singh, and Srinivasan (2019) conducted marketing research using a support vector machine (SVM), a machine learning method. Ansari et al. (2018), Liu and Toubia (2018) examine "topic models," Chakraborty, Kim, and Sudhir (2019), and Zhang and Luo (2019) discuss "deep learning" methods in marketing. The "Tree ensembles" method is investigated by Rafienian and Yoganarasimhan (2018); the 'Causal Forest' method is investigated by Zhang and Luo (2023). "Network embedding" (Ma et al., 2019), "active learning" (Huang and Luo, 2016), and "reinforcement learning" (Misra, Yadav, and Kaur, 2018) are other methods.

The use of machine learning on data in marketing research is examined by text Liu, Lee, and Srinivasan (2019), Zhang and Luo (2023), image Hartmann, Heitmann, Schamp, and Netzer (2019), video Kawaf (2019), Li et al. (2019), consumer tracking Kakatkar and Spann (2019), and network by Yang, Zhang and Kannan (2019). In terms of usage, the study of machine learning in marketing is examined in the context of prediction, as pioneered by Cui and Curry (2005). Liu et al. (2018) and Hartman et al. (2019) focus on feature extraction. Causal interpretation is studied by Guo, Sriram, and Manchanda (2018), Prescriptive analysis by Misra et al. (2018), and optimisation or estimation by Chiong and Shum (2019).

Boddu, Santoki, Khurana, Koli, Rai, and Agrawal (2022) try to explain the relationship between digital marketing and artificial intelligence by examining machine learning-oriented analytical tools in digital marketing. Pointing out that robots and marketers work well together, he states that this relationship will continue to increase in the future. Miklosik, Kuchta, Evans, and Zak (2019) draw attention to the importance and underutilisation of machine learning in digital marketing for marketing agencies, media companies, and advertisers. Sharma, Poojitha, Saxena, Bhanushali, and Rawal (2022) also emphasise the lack of information about the use of machine learning in digital marketing, its low level of adoption, and the potential for its increased use in advertising in the future. Modak, Ghosh, Sarkar, Sharif, Arif, Bhuiyan and Devi (2024) draw attention to the effects of digital marketing campaigns utilising machine learning models on consumer behaviour, particularly in terms of customer segmentation and personal experiences. Lahbabi, Raki, Chakir Lamrani, and Dehbi (2021) develop an algorithm based on machine learning and demonstrate its importance in identifying consumers' behavioural patterns and developing targeted marketing strategies for these behaviours.

When the research on machine learning algorithms and marketing data is analysed, Abd, Atiyah, Ahmed, and Bakhit (2024) accurately predicted whether customers would buy a product by using machine learning algorithms with customer data. Chen, Cai, and Gu (2021) created a personalised marketing strategy with machine learning algorithms in their study. They predicted consumers' purchasing habits and purchase demands based on the attribute data of luxury goods and predicted which luxury goods customers are likely to purchase. Liu and Yang (2022) examined the decision-making situations of people in content marketing with decision tree-based methods. The researchers

determined that the decision tree methodology possesses significant potential for analysing content marketing data and can yield reliable and precise recommendations for content marketing strategies. Kumar and Reddy (2021) examined the digitalisation cycle of bank customers with a machine-learning method. They predicted customers' preferences and usage of online banking services based on banks' marketing data. Lin (2024) draws attention to the impact of machine learning on a brand's digital marketing strategies by concluding that it can improve the effectiveness and conversion rate of the strategy. Machine learning can offer significant advantages in digital brand marketing compared to traditional marketing models.

The use of artificial intelligence technologies in marketing is increasing daily. Machine learning also provides a great advantage to marketers by analysing consumer data. However, data quality issues, the use of modern information extraction and analysis methods, and the handling of unstructured data are seen as key areas that marketers should focus on in this field. It is also recommended that marketing researchers should not immediately abandon the cognitive and methodological procedures they have acquired through philosophical and scientific thinking.

Pan, Gao, and Luo (2018) compared two models from their previous studies using a single model to predict what makes companies successful; Afolabi, Ifunaya, Ojo, and Moses (2019) used a limited number of models for a similar purpose, Dhir and Raj (2018) and Lee, Park, Kim, and Choi (2018) used a limited number of models with machine learning techniques. Customer segmentation, purchase intentions, and customer conversion rates are key areas of focus in marketing. However, digital marketing campaigns have not been analysed, especially considering the effectiveness of digital marketing in reaching customers today. Other studies, examined in detail in the discussion section, reveal the differences between this study and indicate the reasons that led to the current research. In addition, considering that there are minimal studies in digital marketing with machine learning-based approaches, and since the current study compares more than one algorithm and proposes a model, this situation is emphasised.

Conceptual framework and theoretical background

Machine learning is an artificial intelligence tool that processes large datasets using computer programs developed through experimentation and iterative refinement. Although it is faster than other artificial intelligence applications, it is also considered the primary source of communication and interaction with consumers in marketing (Cambria, Grassi, Hussain, and Havasi, 2012, p. 559; Salminen, Yoganathan, Corporan, Jansen, and Jung, 2019, p. 206). Machine learning is an artificial intelligence tool that can create analytical models using data analysis and process large datasets, providing marketers with predictions about consumer behaviour and enhancing performance in marketing operations (Cui, Wong, and Lui, 2006, p. 599).

Digital marketing has experienced a significant boom in recent years, driven by the emergence of machine learning models and algorithms. With the big data obtained from consumers through machine learning, marketers have gained great power in making informed decisions and creating personalised consumer experiences. Machine learning algorithms are an innovative technique for developing digital marketing communications with consumers, discovering consumers' behaviour patterns, and predicting them based on big data (Saba, Gandhi, Rajendran, and Abraham, 2023, p. 2). It reveals great potential for marketing science in making effective marketing decisions, interacting with consumers, and using it in strategic planning (Miklosik et al., 2019, p. 85705).

The fact that machine learning undertakes various tasks using multiple methods in marketing has triggered its rapid development and widespread adoption (Ma and Sun, 2020: pp. 483-484). Although machine learning in marketing is applied in many ways, it can be broadly summarised in four steps by Herhausen et al. (2024), inspired by Van Giffen, Herhausen, and Fahse (2022), as illustrated in Figure 1. Pertinent marketing phenomena generate data, which undergoes preprocessing to incorporate descriptions and extract features. The enriched data are subsequently used to train and validate a machine learning (ML) model. Ultimately, the classifications and predictions derived from the ML model inform marketing decisions.

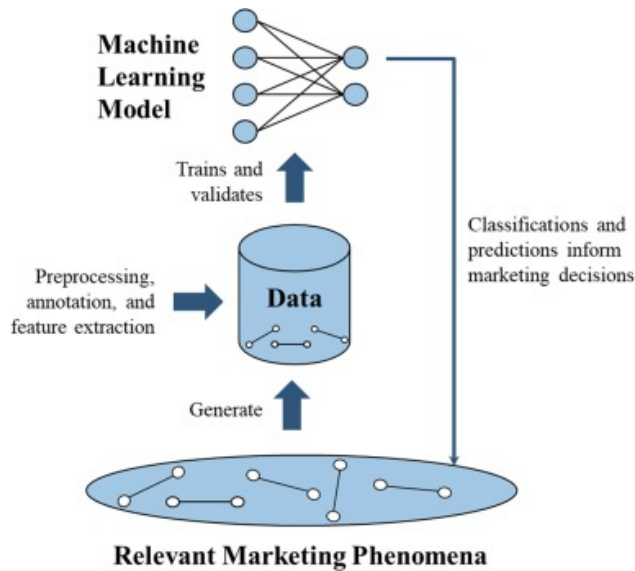


Figure 1: A Streamlined Framework for Machine Learning in Marketing

Source: Van Giffen et al. (2022); Herhausen et al. (2024)

A conceptual framework for marketing machine learning applications is proposed by Ngai and Wu (2022). They try to explain machine learning through machine learning applications based on the 7P marketing mix. Figure 2 depicts the use of machine learning in marketing.

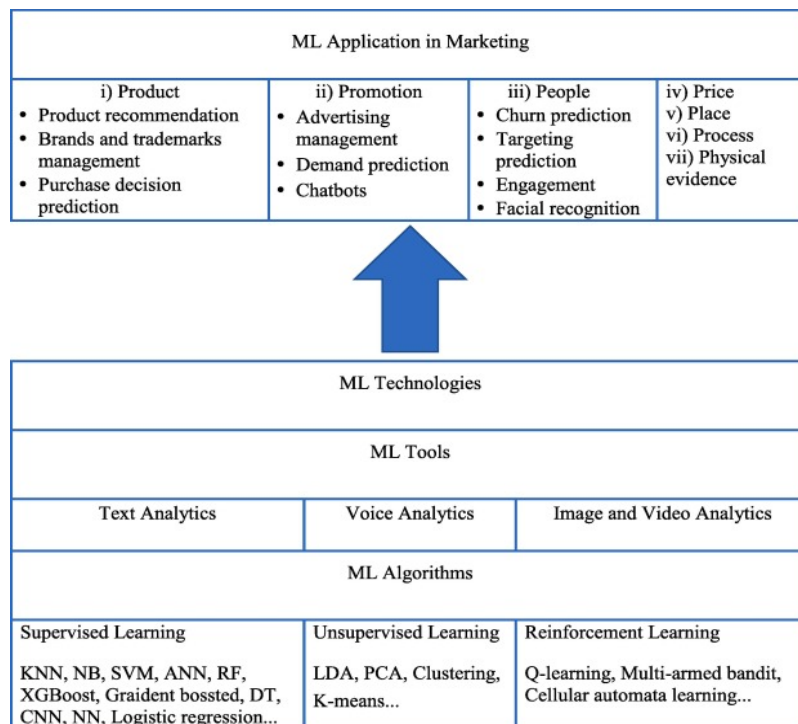


Figure 2: Machine Learning Application in Marketing

Source: Ngai and Wu (2022)

As seen in the figure, machine learning is examined in terms of the 7P marketing mix elements, and the essential tools and algorithms that contribute to these elements are expressed. Ngai and Wu (2022: p. 38) then show the methods and tools utilised in machine learning and ML, including text, voice, images, and videos, as well as supervised, unsupervised, and reinforcement learning.

When measuring the effectiveness of digital marketing advertising campaigns, it is essential to understand which channels contribute to consumers' purchase conversions. This process is known as attribution (Nisar and Young, 2018). The current study uses attribute modelling to analyse the factors that affect the success of digital marketing campaigns. On the other hand, users' communication styles towards the campaign, their reactions towards the campaign, and their attitudes towards a new technology can be based on Davis's (1989) Technology Acceptance Model. This situation can be associated with the study's Engagement Metric and Conversion Rate variables. Incremental Response

Modelling can also be associated with Incremental Response Modelling, which is used to model the incremental responses of consumers to the campaign and to analyse the differences between those who are exposed to the digital marketing campaign and those who are not (Sanisoglu, Burnaz, and Kaya, 2024). Finally, which groups adopt the campaign and the adoption rate can be analysed within the scope of the Diffusion of Innovations Theory. This theory contributes to analysing consumers according to the speed of innovation adoption and creating strategies accordingly (Min, So, and Jeong, 2021). The study's audience reach, conversion rate, and browser conversion rate variables can be related to this context.

Method

This research aims to evaluate the effectiveness of digital marketing campaigns utilising machine learning algorithms. The analysis was performed using Python 3.11. During the study, various libraries were used for data processing, model development, and evaluation. The libraries used are Pandas (data processing), Scikit-learn (machine learning algorithms and cross-validation), Imbalanced-learn (data balancing), Matplotlib (visualisation), Openpyxl (saving results to Excel), and Numpy (mathematical operations).

The study's data set consists of data on 10,001 digital marketing campaigns in various sectors (e-commerce, finance, health, manufacturing, retail, services, technology). Information about the variables in the data set is as follows: **Advertising Spend:** Total budget allocated for the campaign. **Duration:** The length of the campaign is in days. **Engagement Metric:** A measure of campaign engagement (e.g., clicks, views). **Conversion Rate:** The percentage of conversions achieved. **Success:** Campaign success status (0=failed, 1=successful). **Budget Allocation:** Budget allocated to each campaign. **Audience Reach:** Number of people reached by the campaign. **Device Conversion Rate:** Conversion rate by device. **OS Conversion Rate:** Conversion rate by operating system. **Browser Conversion Rate:** Conversion rate by browser. These variables are significant in determining the success of digital marketing campaigns.

The data preparation process started with cleaning the missing data. Variables that were unnecessary for the analysis, such as campaign ID, were removed from the data set. Categorical variables were transformed with the One-Hot Encoding method for digitisation. All features were normalised with the StandardScaler method. It was found that there was an imbalance in the classes of the target variable in the dataset. This imbalance was eliminated with the ADASYN method.

In the dataset, the variable "success" was designated as the target variable (dependent variable). All other variables were used as independent variables in the analysis. It was determined that there was an imbalance between the classes of the "success" variable, representing the success rate in the dataset. To address this issue, the ADASYN (Adaptive Synthetic Sampling) algorithm was employed, and new samples were generated for the minority class. This method aims to improve the performance of the models by ensuring the balance between the classes.

We used a variety of machine learning algorithms during the model generation process. **Gradient Boosting, Random Forest, Logistic Regression, Support Vector Classifier (SVC), K-Nearest Neighbors (KNN), AdaBoost,** and **Decision Tree** algorithms were applied in the study. Logistic regression was used for linear relationships, while decision trees and random forests were used to rank the importance of variables. Gradient boosting and AdaBoost were employed to achieve high accuracy. A comparison of the models was carried out using metrics such as Accuracy, F1-Score, ROC-AUC, and cross-validation to evaluate their performance. Finally, feature importance ranking and hyperparameter optimisation were used to enhance the methods' explainability. Improving the models' performance is the current goal, and the GridSearchCV approach is used for hyperparameter optimisation. To achieve this goal, the 5-layer StratifiedKFold method was employed for cross-validation. Each of the five equal halves of the dataset served as a separate training and testing dataset. The layered structure preserved class proportions for the objective variable and guaranteed a balanced distribution inside each fold.

The machine learning models selected in the study were analysed according to their ability to predict the success of a digital marketing campaign, considering linear and non-linear relationships. To demonstrate the validity and reliability of the research tools, feature importance rankings and model comparisons were conducted. In addition, data collection, examination, verification, models used, study variables, model development stages, and visualisation of modelling results are explained in detail.

Using the test dataset, the models were retrained using optimal hyperparameters. For each model, measures including **accuracy, precision, recall,** and **F1-score** were computed, accompanied by a comprehensive analysis utilising a confusion matrix. While the performance of each model is recorded in an Excel file, essential indicators are visualised and presented. Confusion matrix images and feature

important scores are shown. Model performances and outputs are systematically reported to facilitate practical interpretation of the study.

The results obtained were saved in Excel files. These files presented the accuracy rates, classification metrics, and hyperparameter optimisation results for each model in detail. GridSearchCV was used to determine the best parameters for each model in the study. Hyperparameter optimisation selected the best performance parameters by testing different combinations. At the end of the study, the most suitable machine learning model for predicting the success of digital marketing campaigns was determined.

Findings

Interpretation of model performances

The outcomes for the models are displayed in Table 1.

Table 1: Model Performances

Model	Accuracy	Precision (Class 0)	Recall (Class 0)	F1-Score (Class 0)	Precision (Class 1)	Recall (Class 1)	F1-Score (Class 1)
Random Forest	0.929887	0.931432	0.928884	0.930156	0.928335	0.930901	0.929616
Gradient Boosting	0.933187	0.964265	0.900438	0.931259	0.905699	0.96628	0.935009
AdaBoost	0.728073	0.877588	0.53337	0.663491	0.662312	0.92482	0.771857
Logistic Regression	0.533682	0.534021	0.56674	0.549894	0.533294	0.500276	0.516258
SVC	0.739896	0.702852	0.835886	0.763618	0.794942	0.642897	0.71088
K-Nearest Neighbors	0.85675	0.782046	0.991247	0.874306	0.987879	0.72084	0.833493
Decision Tree	0.828705	0.805993	0.868162	0.835923	0.855516	0.788834	0.820823

The results were used to compare the performance of various models. The Random Forest model performed well with 92.99% accuracy and high precision, recall, and f1-score values. Gradient Boosting performed the best in this study, reaching the highest accuracy (93.31%). On the other hand, the AdaBoost model performed less well, with 72.8% accuracy and low recall and f1-score values, especially for class 0.

The Logistic Regression model performed below expectations, achieving 53.36% accuracy and failing to provide balanced class performance. The SVC model showed a moderate performance with 73.98% accuracy, while the K-Nearest Neighbors and Decision Tree models provided better results with 85.68% and 82.87% accuracy, respectively.

The Gradient Boosting model outperformed the other models in terms of score metrics (precision, recall, and F1-score) for both classes 0 and 1. The merits and drawbacks of alternative models may vary depending on the specific application domain.

This study investigates the ability to predict the success of digital marketing campaigns, measuring the performance scores of the employed models using various metrics. The measurements are elaborated upon with a confusion matrix illustrated in Figure 3, accompanied by visuals.

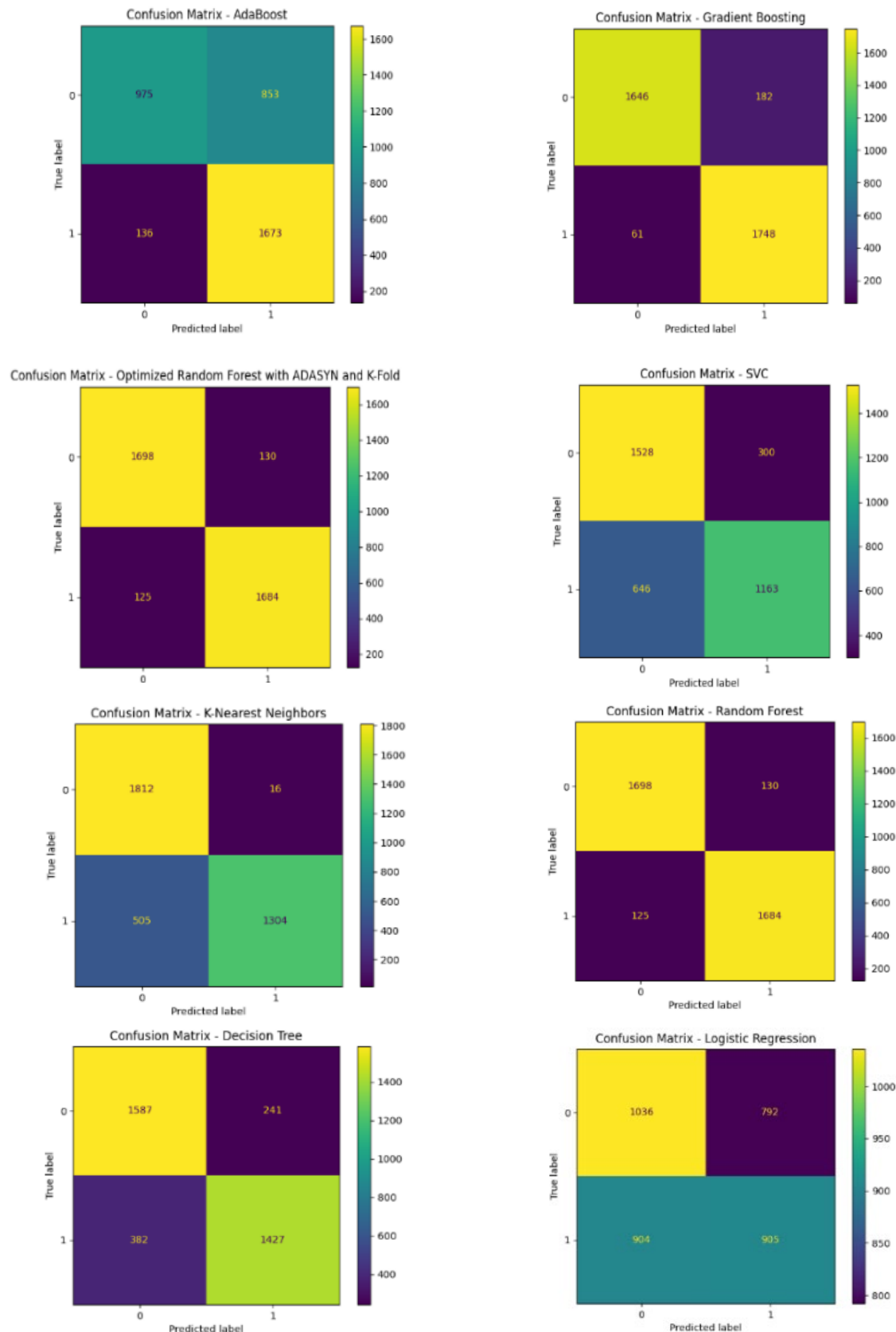


Figure 3: Confusion Matrix

Among all the models developed, the highest accuracy was with Gradient Boosting at 93.31%. This model's performance was relatively balanced, yielding very high precision and recall values for classes 0 and 1, thereby demonstrating its ability to separate both positive and negative classes in predictions reliably. During the confusion matrix analysis, the low levels of false positives and false negatives are significant findings supporting stability and accuracy. The Random Forest model achieved a high performance rate of 92.99%. Precision and recall values also support this performance. This model yields effective results even on imbalanced datasets by offering balanced prediction capabilities for classes 0

and 1. By analysing the confusion matrix, the model demonstrates a low rate of false predictions, achieving high success rates for both classes, thereby increasing the overall success and reliability of the model. KNN brings to attention its performance with the best rate, 85.68%, in class 0. The very low values of the false negative rate for class 0 show that this model is highly successful in classifying this class. However, the relatively high number of false negatives for class 1 limits the model's ability to discriminate class 1. This could mean the model performs well in one class but worse in another. The Decision Tree demonstrated a commendable performance, achieving an accuracy of 82.87%. The confusion matrix analysis indicates a satisfactory correct prediction rate for class 0, although a higher number of false negatives were observed in class 1. While this model provides straightforward and rapid outcomes, it may experience some performance declines when handling intricate datasets. The SVC model exhibited a moderate performance, achieving an accuracy of 73.98%. Although the actual negative rate for class 0 is considerable, the false negative rate for class 1 is even greater; this indicates that the model struggles to differentiate class 1. This outcome suggests that the model requires optimisation using more balanced datasets or alternative kernel functions. The AdaBoost model achieved an accuracy of 72.8%, exhibiting low recall and f1-score values, particularly for class 0. The results from the confusion matrix indicate that the model showed a higher number of false-positive and false-negative predictions in class 0. This suggests that the model exhibits sensitivity to data imbalances and can be enhanced through various data augmentation techniques. The Logistic Regression model exhibited the least favourable performance, achieving an accuracy of 53.36%. Significant prediction errors between class 0 and class 1 indicate that the model is not well-suited for imbalanced data sets. The confusion matrix analysis reveals that false negatives and overly optimistic predictions indicate potential effectiveness on more straightforward datasets or less complex issues.

The data and models revealed in the study can form the basis for a successful digital marketing campaign. In a digital marketing campaign, the impact factors (variables) proposed in the study can serve as an example for other studies. In addition, the model proposed in terms of the correlation between these data and the modelling with which they will be analysed can facilitate marketers' strategies. The importance of data-driven work in the planning and evaluation phases of digital marketing campaigns draws attention. Models such as Gradient Boosting and Random Forest can provide valuable insights into customer segmentation and conversion potential within the campaign. Engagement Metric and Conversion Rate stand out among the factors affecting the campaign's success according to the order of importance of the features. While variables such as Ad Spending and Budget Allocation provide information about the financial efficiency of the campaign, they not only contribute to the model but also offer clues about the factors that may affect success. Finally, as stated by Blomster and Koivumäki (2022), the application of machine learning models may also differ according to businesses' specific resources, competencies, and capabilities. The results of technical analyses of machine learning models indicate that when marketers accurately perceive the results and process the data effectively, they can achieve the success factors in campaigns more efficiently. Kim, Kim, and Geum (2023) also support the idea that the factors highlighted in the feature importance ranking can impact marketing campaigns in the current study.

In conclusion, among the models used in this study, Gradient Boosting yielded the best results, achieving the highest accuracy and balanced prediction performance. Random Forest was also a strong alternative with excellent results. On the other hand, models such as AdaBoost and Logistic Regression did not perform adequately on unbalanced datasets and required improvement. It is recommended that a model be chosen based on the characteristics of the data set and the analysis requirements.

Discussion

Changes and developments in technology impact the science of marketing and many other fields of study. In the early years of internet technology, it is seen that issues such as "e-commerce" and "online shopping," which reveal the Web 2.0 aspect of marketing, and the concept of "social media marketing" with the emergence of social media constitute the scope of digital marketing and are discussed in detail in many studies. Today, the technological revolution that has emerged, especially with the aid of artificial intelligence-supported technologies, is leading marketing science to be handled through these technologies in this context. Studies using machine learning models stand out in this regard. Hair and Sarstedt (2021) examine data, measurement, and causal inference in machine learning from a marketing perspective. With a comprehensive literature review, Miklosik and Evans (2020) explain big data and machine learning in digital transformation in the marketing sector. Ngai and Wu (2022) present the conceptual framework for using ML-based applications in marketing. They provide a detailed description of the processing, classification, and prediction of consumer data using machine learning algorithms. Similarly, this study aims to reveal the predictive capabilities of machine learning models

for success using data on digital marketing communication campaigns, presenting the conceptual framework.

Sharma et al. (2021) apply machine learning models to digital marketing campaigns using a dataset of sales from the Kaggle platform, which encompasses various advertising media, including television, radio, and print media, such as newspapers. They also investigate predicting the impact of online promotional techniques to increase web-based advertising and reveal the predictive ability of machine learning models with a rate of 94.50%. In addition to this similarity with the current study, it differs in employing various AI techniques, including neural networks and linear regression. Zhang (2022) demonstrated that machine learning models can create consumer portraits based on a bank's general dataset. He predicted consumers' borrowing status based on the predictive ability of algorithms such as the BP neural network, SVM, and the random forest algorithm. The findings indicate that the random forest algorithm achieves the highest prediction accuracy, averaging 94% across 10 calculations, and can assist banks in identifying potential target customers to a certain degree.

Abd et al. (2024) determined that machine learning effectively predicted purchasing decisions based on consumer data. They examined customer data using analogous machine learning methods to those employed in the present investigation. The study revealed that the Random Forest model, a machine learning algorithm, is the most effective for predicting client purchase status. Chen et al. (2021) utilised machine learning to formulate predictions regarding individualised marketing techniques and customer purchasing behaviours, specifically with luxury goods acquisitions. Liu and Yang (2022) further echoed the importance of machine learning algorithms in data processing for content marketing. Data regarding content marketing was processed using machine learning models to deduce optimal content marketing recommendations. Kumar and Reddy (2021) use a set of computations (arbitrary woodlands, restrictive surmising trees, and causal timberlands) to characterise the features predicting bank customers' digitalisation interaction, outline the succession of buyers' dynamic activities, and investigate the existence of causal links in the digitalisation cycle. The study finds that the Random Forest model works best. They also accurately predict 88.41% of bank customers' online banking purchase and usage preferences. Lin (2024) draws attention to the impact of machine learning on a brand's digital marketing strategies by concluding that through the collection and analysis of digital marketing data, a brand's digital marketing strategies can improve the effectiveness and conversion rate of the strategy.

Das (2015) created a prediction model to identify customers who are most likely to respond to the company's offers based on their past buying tendencies and analysed the model that provides the maximum accuracy for the dataset. Three commonly used algorithms – Naïve Bayes Classification, K-Nearest Neighbour (KNN), and Support Vector Machine (SVM) – were selected to target a pool of customers for direct marketing. Among all classifiers, the experimental results show that the Naïve Bayes Classification achieves the highest accuracy and specificity. Modak et al. (2024) highlight the superior performance of neural network models over traditional models, such as Random Forest and Logistic Regression, achieving up to 89% accuracy and F1 scores of 88%, highlighting their transformative potential in reshaping digital marketing strategies in the banking industry.

The study uses machine learning models to predict bank time deposit subscriptions. Similarly, the Kaggle data was analysed, and the Random Forest Classifier demonstrated the highest accuracy rate (87.8%). In their research, Panarese, Settani, Vitti, and Galiano (2022) employ machine learning algorithms for sales forecasting and demonstrate that the Gradient Boosting model achieves the highest predictive ability, a finding similar to the current study. They stated that the success of machine learning models in predicting the sales of a newly launched product would give marketers a competitive advantage.

In another study examining personalisation, automation, and user behaviour in digital marketing with machine learning, Nikolajeva and Teilans (2021) reveal similarities with the current study's results. The study emphasises the importance of machine learning in successful marketing campaigns and recommends creating website-specific ads separately in all sales funnels.

Cui and Curry (2005) investigate the application of machine learning in marketing to predict outcomes, including automated modelling, mass production models, intelligent software agents, and data mining. Unlike the current study, they only examine the support vector machine (SVM). Hakim et al. (2021) approach the study of machine learning in marketing from a distinct perspective, incorporating neuromarketing into their research. They utilised machine learning algorithms in conjunction with the electroencephalography (EEG) method.

This study is similar to the studies discussed above in that it predicts success in digital marketing using machine learning models and compares the prediction capabilities of these models. Additionally, the ADASYN (Adaptive Synthetic Sampling) method was employed in this study to mitigate dataset imbalances. Stratified K-Fold cross-validation was applied to divide the dataset into five equal parts, and each part was used as both training and test data, thus providing more reliable results for the models. Additionally, hyperparameter optimisation was performed to determine the optimal parameters for each model. These applications (using the ADASYN method, Stratified K-Fold cross-validation, and hyperparameter optimisation) differentiate this study from the above studies and reveal the unique value of the study. Finally, the differences in the machine learning algorithms used in the study also differentiate the study from other studies.

The findings obtained for the research question "Can the success of digital marketing campaigns be predicted using machine learning algorithms?" presented in the study provide a positive answer to this question. The high accuracy rates of the analysed models, especially algorithms such as Gradient Boosting and Random Forest, have shown strong performance in success prediction. Moreover, considering the ADASYN method applied to address class imbalances in the dataset and the importance levels of the variables, it is evident that the main factors affecting the success of the campaigns can be statistically decomposed.

While these results contribute to explaining users' digital interaction behaviours within the framework of the Technology Acceptance Model (TAM), they also provide important clues about the adoption process of digital marketing tools in terms of the Diffusion of Innovations Theory (DOI). In the context of Incremental Response Modeling, data-based measurement and prediction of consumer reactions reveal that marketing strategies can be dynamically reshaped.

Conclusion

The use of machine learning in digital marketing appears to outperform existing practices (Ullal et al., 2021). The use of machine learning in digital marketing strategies has been successful in enhancing the understanding of target consumer behaviour and optimising interactions with consumers (Bayoude, Ouassit, Ardchir, and Azouazi, 2018, pp. 375-377). By predicting consumer behaviour, it is also observed that these models are being developed in combination with new technologies, such as customer segmentation, providing personalised offers, and even blockchain (Kaponis and Maragoudakis, 2022), pp. 2-9).

In recent years, machine learning has enabled companies to become more efficient in their marketing strategies. By processing data and utilising machine learning models, marketers can personalise interactions with consumers, better understand their behaviour, and analyse purchase intentions (Bayoude, Ouassit, Ardchir, and Azouazi, 2018).

Machine learning can predict future trends and facilitate informed decision-making by providing valuable insights from large datasets. This feature dramatically influences and improves an enterprise's strategic decision-making (Miklosik et al., 2019). It can help marketers make strategic decisions more efficiently by providing easy access to accurate consumer information (Ullal et al., 2021). Recently, machine learning has been extensively used in marketing. The primary marketing challenges addressed by machine learning are customer behaviour, recommendation systems, predictive analytics, market segmentation, and textual content analysis (Duarte et al., 2022).

This paper aims to reveal the power of machine learning models utilising artificial intelligence in marketing science. Therefore, the analyses conducted in this study showed that the success of digital marketing campaigns can be predicted using machine learning models. The Gradient Boosting model was the machine learning model that performed the prediction most successfully. The Gradient Boosting model stood out as the model with the highest accuracy (93.31%). The Random Forest model ranked second with 92.99% accuracy and high precision. As a result of the analysis, the Logistic Regression model stands out as the machine learning model with the lowest predictive ability, achieving an accuracy of 53.36%. The SVC model demonstrated moderate performance with 73.98% accuracy, while the K-Nearest Neighbours and Decision Tree models achieved better results with 85.68% and 82.87% accuracy, respectively.

The results of the aforementioned study highlight the significance of machine learning algorithms in marketing science. As in many other disciplines, using new technologies in marketing science is essential. Integrating new technologies, such as machine learning, into strategies and campaigns will create sustainable value for businesses, consumers, and society. With these technologies, businesses can gain a sustainable competitive advantage by predicting the success of their campaigns and strategies.

Consumers will be exposed to more effective campaigns and will receive the right product and brand communication. Efficient communication between businesses and consumers will also contribute to societal value in terms of sustainability. It is anticipated that the findings of the study may be helpful for marketers and managers to understand the multifaceted nature of ML in marketing from the perspectives of both consumers and businesses.

This study assesses the ability to predict the success of machine learning models in digital marketing campaigns. The study's dataset comprises marketing campaigns from the e-commerce, finance, healthcare, manufacturing, retail, services, and technology sectors. This issue emerges as a limitation of this study. A study can utilise different datasets, including campaigns from other sectors. There is also a limitation in terms of analysis. Various marketing analyses, such as customer segmentation, sales forecasting, market analysis, and competitive analysis, can be applied using machine learning models.

Artificial intelligence-based technologies are continually evolving and advancing. This rapid change and development lead to some requirements for future studies and practitioners. Both academics and practitioners should closely monitor current machine learning algorithms and their potential future transformations.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Author Contributions: *Idea/Concept/ Design: E.G., M.F.C. Data Collection and/or Processing: E.G., M.F.C. Analysis and/or Interpretation: E.G., M.F.C., Literature Review: E.G., M.F.C., Writing the Article: E.G., M.F.C., Critical Review: E.G., M.F.C., Approval: E.G., M.F.C.*

References

- Abd, N. S., Atiyah, O. S., Ahmed, M. T., & Bakhit, A. (2024). Digital Marketing Data Classification by Using Machine Learning Algorithms. *Iraqi Journal for Electrical and Electronic Engineering*, 20(1). doi: 10.37917/ijeee.20.1.23
- Achyutha, P. N., Chaudhury, S., Bose, S. C., Kler, R., Surve, J., & Kaliyaperumal, K. (2022). User Classification and Stock Market-Based Recommendation Engine Based on Machine Learning and Twitter Analysis. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022(1), 4644855. <https://doi.org/10.1155/2022/4644855>
- Afolabi, I., Ifunaya, T. C., Ojo, F. G., & Moses, C. (2019, August). A model for business success prediction using machine learning algorithms. In *Journal of Physics: Conference Series* 1299 (1) p. 012050). IOP Publishing. doi: 10.1088/1742-6596/1299/1/012050
- Ansari, A., Li, Y., & Zhang, J. Z. (2018). Probabilistic topic model for hybrid recommender systems: A stochastic variational Bayesian approach. *Marketing Science*, 37(6), 987-1008. <https://doi.org/10.1287/mksc.2018.1113>
- Artrith, N., Butler, K. T., Coudert, F. X., Han, S., Isayev, O., Jain, A., & Walsh, A. (2021). Best practices in machine learning for chemistry. *Nature chemistry*, 13(6), 505-508. Access address: <https://www.nature.com/articles/s41557-021-00716-z>

- Bayoude, K., Ouassit, Y., Ardchir, S., & Azouazi, M. (2018). How machine learning potentials are transforming the practice of digital marketing: State of the art. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 6(2), 373-379. Access address: <http://pen.ius.edu.ba>
- Blomster, M., Koivumäki, T. (2022). Exploring the resources, competencies, and capabilities needed for successful machine learning projects in digital marketing. *Inf Syst E-Bus Manage* 20, 123–169 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10257-021-00547-y>
- Boddu, R. S. K., Santoki, A. A., Khurana, S., Koli, P. V., Rai, R., & Agrawal, A. (2022). An analysis to understand the role of machine learning, robotics and artificial intelligence in digital marketing. *Materials Today: Proceedings*, 56, 2288-2292. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.637>
- Cambria, E., Grassi, M., Hussain, A., & Havasi, C. (2012). Sentic computing for social media marketing. *Multimedia tools and applications*, 59, 557-577. <https://doi.org/10.1007/s11042-011-0815-0>
- Chakraborty, I., Kim, M., & Sudhir, K. (2019). Attribute sentiment scoring with online text reviews: Accounting for language structure and attribute self-selection. *Cowles Foundation Discussion*. Access address: <https://ssrn.com/abstract=3395012>
- Chen, Q., Cai, S., & Gu, X. (2021). Construction of the Luxury Marketing Model Based on Machine Learning Classification Algorithm. *Scientific Programming*, 2021(1), 6511552. <https://doi.org/10.1155/2021/6511552>
- Chiong, K. X., & Shum, M. (2019). Random projection estimation of discrete-choice models with large choice sets. *Management Science*, 65(1), 256-271. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2928>
- Cui, D., & Curry, D. (2005). Prediction in marketing using the support vector machine. *Marketing Science*, 24(4), 595-615. <https://doi.org/10.1287/mksc.1050.0123>
- Cui, G., Wong, M. L., & Lui, H. K. (2006). Machine learning for direct marketing response models: Bayesian networks with evolutionary programming. *Management Science*, 52(4), 597-612. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0514>
- Das, T. K. (2015, October). A customer classification prediction model based on machine learning techniques. In *2015 International Conference on Applied and Theoretical Computing and Communication Technology (iCATccT)* (pp. 321-326). IEEE. doi: 10.1109/ICATCCCT.2015.7456903
- Davis, F. D. (1989). Technology acceptance model: TAM. Al-Suqri, MN, Al-Aufi, AS: *Information Seeking Behaviour and Technology Adoption*, 205(219), 5. Access address: [efaidnbmnnpbpcjpcglclefindmkaj/https://quod.lib.umich.edu/b/busadwp/images/b/1/4/b1409190.0001.001.pdf](https://quod.lib.umich.edu/b/busadwp/images/b/1/4/b1409190.0001.001.pdf)
- Dhir, R., & Raj, A. (2018, December). Movie success prediction using machine learning algorithms and their comparison. In *2018 first international conference on secure cyber computing and communication (ICSCCC)* (pp. 385-390). IEEE. doi: 10.1109/ICSCCC.2018.8703320
- Duarte, V., Zuniga-Jara, S., & Contreras, S. (2022). Machine learning and marketing: A systematic literature review. *IEEE Access*, 10, 93273-93288. doi: 10.1109/ACCESS.2022.3202896
- Guo, T., Sriram, S., & Manchanda, P. (2021). The effect of information disclosure on industry payments to physicians. *Journal of Marketing Research*, 58(1), 115-140. <https://doi.org/10.1177/0022243720972106>
- Hagen, L., Uetake, K., Yang, N., Bollinger, B., Chaney, A. J., Dzyabura, D., ... & Zhu, Y. (2020). How can machine learning aid behavioural marketing research?. *Marketing Letters*, 31, 361-370. <https://doi.org/10.1007/s11002-020-09535-7>
- Hair Jr, J. F., & Sarstedt, M. (2021). Data, measurement, and causal inferences in machine learning: opportunities and challenges for marketing. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 29(1), 65-77. <https://doi.org/10.1080/10696679.2020.1860683>
- Hakim, A., Klorfeld, S., Sela, T., Friedman, D., Shabat-Simon, M., & Levy, D. J. (2021). Machines learn neuromarketing: Improving preference prediction from self-reports using multiple EEG measures and machine learning. *International Journal of Research in Marketing*, 38(3), 770-791. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.10.005>
- Hartmann, J., Heitmann, M., Schamp, C., & Netzer, O. (2019). The power of brand selfies in consumer-generated brand images. *Columbia Business School Research Paper*, 1-57. Access address: <https://ssrn.com/abstract=3354415>

- Herhausen, D., Bernritter, S. F., Ngai, E. W., Kumar, A., & Delen, D. (2024). Machine learning in marketing: Recent progress and future research directions. *Journal of Business Research*, 170, 114254. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114254>
- Huang, D., & Luo, L. (2016). Consumer preference elicitation of complex products using fuzzy support vector machine active learning. *Marketing Science*, 35(3), 445-464. <https://doi.org/10.1287/mksc.2015.0946>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the academy of marketing science*, 49, 30-50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Kakatkar, C., & Spann, M. (2019). Marketing analytics using anonymised and fragmented tracking data. *International Journal of Research in Marketing*, 36(1), 117-136. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.10.001>
- Kaponis, A., & Maragoudakis, M. (2022). Data Analysis in Digital Marketing using Machine learning and Artificial Intelligence Techniques, Ethical and Legal Dimensions, State of the Art. In *Proceedings of the 12th Hellenic Conference on Artificial Intelligence* (pp. 1-9). <https://doi.org/10.1145/3549737.3549756>
- Kawaf, F. (2019). Capturing digital experience: The method of screencast videography. *International Journal of Research in Marketing*, 36(2), 169-184. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.11.002>
- Kim, J., Kim, H., & Geum, Y. (2023). How to succeed in the market? Predicting startup success using a machine learning approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, 122614. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122614>
- Kumar, N. S. T., & Reddy, D. S. (2021). Bank marketing data classification using machine learning algorithms. *Central Asian Journal of Mathematical Theory And Computer Sciences*, 2(9), 31-36. Access address: <https://cajmtcs.centralasianstudies.org/index.php/CAJMTCS/article/view/101>
- Kumar, T. S. (2020). Data mining-based marketing decision support system using a hybrid machine learning algorithm. *Journal of Artificial Intelligence*, 2(03), 185-193. <https://doi.org/10.36548/jaicn.2020.3.006>
- Lahbabi, Y., Raki, S., Chakir Lamrani, H., & Dehbi, S. (2021). Machine learning in digital marketing. *MENACIS2021*. 28. Access address: <https://aisel.aisnet.org/menacis2021/28>
- Lee, K., Park, J., Kim, I., & Choi, Y. (2018). Predicting movie success with machine learning techniques: ways to improve accuracy. *Information Systems Frontiers*, 20, 577-588. <https://doi.org/10.1007/s10796-016-9689-z>
- Li, X., Shi, M., & Wang, X. S. (2019). Video mining: Measuring visual information using automatic methods. *International Journal of Research in Marketing*, 36(2), 216-231. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.02.004>
- Liakos, K. G., Busato, P., Moshou, D., Pearson, S., & Bochtis, D. (2018). Machine learning in agriculture: A review. *Sensors*, 18(8), 2674. <https://doi.org/10.3390/s18082674>
- Lin, R. (2024, May). Brand Digital Marketing Based on Machine Learning Classification Algorithm. In *2024 5th International Conference for Emerging Technology (INCET)* (pp. 1-5). IEEE. doi: 10.1109/INCET61516.2024.10593648
- Liu, J., & Toubia, O. (2018). A semantic approach for estimating consumer content preferences from online search queries. *Marketing Science*, 37(6), 930-952. <https://doi.org/10.1287/mksc.2018.1112>
- Liu, X., Lee, D., & Srinivasan, K. (2019). Large-scale cross-category analysis of consumer review content on sales conversion leveraging deep learning. *Journal of Marketing Research*, 56(6), 918-943. <https://doi.org/10.1177/0022243719866690>
- Liu, Y., & Yang, S. (2022). Application of Decision Tree-Based Classification Algorithm on Content Marketing. *Journal of Mathematics*, 2022(1), 6469054. <https://doi.org/10.1155/2022/6469054>
- Ma, L., & Sun, B. (2020). Machine learning and AI in marketing-Connecting computing power to human insights. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 481-504. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.005>
- Ma, L., Sun, B., & Zhang, K. (2019). *Image network and interest group- A heterogeneous network embedding approach to analyse social curation on Pinterest*. working paper. Access address: <https://www->

- 2.rotman.utoronto.ca/userfiles/seminars/marketing/files/PinterestNetworkEmbedding_MaSunZhang_2019.pdf
- Malik, N., Singh, P. V., & Srinivasan, K. (2019). A dynamic analysis of beauty premium. *Available at SSRN* 3208162. Access address: <https://ssrn.com/abstract=3208162>
- Miklosik, A., & Evans, N. (2020). Impact of big data and machine learning on digital transformation in marketing: A literature review. *Ieee*. Access, 8, 101284-101292. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2998754
- Miklosik, A., Kuchta, M., Evans, N., & Zak, S. (2019). Towards the adoption of machine learning-based analytical tools in digital marketing. *Ieee Access*, 7, 85705-85718. Access address: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8746184>
- Min, S., So, K. K. F., & Jeong, M. (2021). Consumer adoption of the Uber mobile application: Insights from diffusion of innovation theory and technology acceptance model. In *Future of tourism marketing* (pp. 2-15). *Routledge*. Access address: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20193387047>
- Misra, K., Schwartz, E. M., & Abernethy, J. (2019). Dynamic online pricing with incomplete information using multiarmed bandit experiments. *Marketing Science*, 38(2), 226-252. <https://doi.org/10.1287/mksc.2018.1129>
- Misra, M., Yadav, A. P., & Kaur, H. (2018). Stock market prediction using machine learning algorithms: a classification study. In *2018 International Conference on Recent Innovations in Electrical, Electronics & Communication Engineering (ICRIEECE)* (pp. 2475-2478). *IEEE*. doi: 10.1109/ICRIEECE44171.2018.9009178
- Modak, C., Ghosh, S. K., Sarkar, M. A. I., Sharif, M. K., Arif, M., Bhuiyan, M., ... & Devi, S. (2024). Machine Learning Model in Digital Marketing Strategies for Customer Behaviour: Harnessing CNNs for Enhanced Customer Satisfaction and Strategic Decision-Making. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 6(3), 178-186. <https://doi.org/10.32996/jefas.2024.6.3.14>
- Nagaraj, P., Nani, K., Krishna, E. T., Reddy, K. A. K., Sekar, R. R., & Rajkumar, T. D. (2023, December). Customer Sale Analysis and Classification Using Machine Learning Algorithm. In *2023 International Conference on Data Science, Agents & Artificial Intelligence (ICDSAAI)* (pp. 1-5). *IEEE*. doi: 10.1109/ICDSAAI59313.2023.10452665
- Ngai, E. W., & Wu, Y. (2022). Machine learning in marketing: A literature review, conceptual framework, and research agenda. *Journal of Business Research*, 145, 35-48. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.049>
- Nikolajeva, A., & Teilans, A. (2021). Machine Learning Technology Overview In Terms Of Digital Marketing And Personalization. *ECMS*, 125-130. Access address: https://www.researchgate.net/profile/Artis-Teilans/publication/352032253_Machine_Learning_Technology_Overview_In_Terms_Of_Digital_Marketing_And_Personalization/links/65963c5b2468df72d3f96319/Machine-Learning-Technology-Overview-In-Terms-Of-Digital-Marketing-And-Personalization.pdf
- Nisar, T. M., & Yeung, M. (2018). Attribution modeling in digital advertising: An empirical investigation of the impact of digital sales channels. *Journal of Advertising Research*, 58(4), 399-413. <https://doi.org/10.2501/JAR-2017-055>
- Pan, C., Gao, Y., & Luo, Y. (2018). Machine learning prediction of companies' business success. *CS229: Machine Learning, Fall*, 35. Access address: <https://cs229.stanford.edu/proj2018/report/88.pdf>
- Panarese, A., Settanni, G., Vitti, V., & Galiano, A. (2022). Developing and preliminary testing of a machine learning-based platform for sales forecasting using a gradient boosting approach. *Applied Sciences*, 12(21), 11054. <https://doi.org/10.3390/app122111054>
- Pawłowski, M. (2022). Machine learning based product classification for ecommerce. *Journal of Computer Information Systems*, 62(4), 730-739. <https://doi.org/10.1080/08874417.2021.1910880>
- Rafieian, O., & Yoganarasimhan, H. (2021). Targeting and privacy in mobile advertising. *Marketing Science*, 40(2), 193-218. <https://doi.org/10.1287/mksc.2020.1235>
- Saba, N. S., Gandhi, R., Rajendran, S. R., & Abraham, N. D. (2023). Revolutionising digital marketing using machine learning. In *Contemporary Approaches of Digital Marketing and the Role of Machine Intelligence* (pp. 1-22). IGI Global. doi: 10.4018/978-1-6684-7735-9.ch001
- Salminen, J., V. Yoganathan, J. Corporan, B.J. Jansen, and S.G. Jung. (2019). Machine learning approach to auto-tagging online content for content marketing efficiency: A comparative analysis between

- methods and content type. *Journal of Business Research* 101: 203–217. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.04.018>
- Sanisoglu, M., Burnaz, S., & Kaya, T. (2024). A gateway toward truly responsive customers: using the uplift modeling to increase the performance of a B2B marketing campaign. *Journal of Marketing Analytics*, 12(4), 909-924. <https://doi.org/10.1057/s41270-023-00254-2>
- Sharma, A., Poojitha, S., Saxena, A., Bhanushali, M. M., & Rawal, P. (2022). A conceptual analysis of machine learning towards digital marketing transformation. In *2022 5th International Conference on Contemporary Computing and Informatics (IC3I)* (pp. 313-316). IEEE. doi: 10.1109/IC3I56241.2022.10073416.
- Sharma, A., Srinivasulu, A., Barua, T., & Tiwari, A. (2021). Classification of Digital Marketing Targeted Data Using Machine Learning Techniques. In *2021 IEEE International Conference on Technology, Research, and Innovation for Betterment of Society (TRIBES)* (pp. 1-6). IEEE. doi: 10.1109/TRIBES52498.2021.9751646
- Türk, A. (2023). Digital leadership role in developing business strategy suitable for digital transformation. *Frontiers in psychology*, 13, 1066180. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1066180>
- Ullal, M. S., Hawaldar, I. T., Soni, R., & Nadeem, M. (2021). The Role of Machine Learning in Digital Marketing. *SAGE Open*, 11(4). <https://doi.org/10.1177/21582440211050394>
- Ullal, M. S., Hawaldar, I. T., Soni, R., & Nadeem, M. (2021). The role of machine learning in digital marketing. *Sage Open*, 11(4), 21582440211050394. <https://doi.org/10.1177/21582440211050394>
- Van Giffen, B., Herhausen, D., & Fahse, T. (2022). Overcoming the pitfalls and perils of algorithms: A classification of machine learning biases and mitigation methods. *Journal of Business Research*, 144, 93-106. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.076>
- Yang, Y., Zhang, K., & Kannan, P. K. (2022). Identifying market structure: A deep network representation learning of social engagement. *Journal of Marketing*, 86(4), 37-56. <https://doi.org/10.1177/00222429211033585>
- Zaki, A. M., Khodadadi, N., Hong Lim, W., & Towfek, S. K. (2024). Predictive Analytics and Machine Learning in Direct Marketing for Anticipating Bank Term Deposit Subscriptions. *American Journal of Business & Operations Research*, 11(1). doi: <https://doi.org/10.54216/AJBOR.110110>
- Zhang, K., & Luo, X. (2019). Leveraging Deep-learning and Field Experiment Response Heterogeneity to Enhance Customer Targeting Effectiveness. *ICIS 2019 Proceedings*. 28. Access address: https://aisel.aisnet.org/icis2019/data_science/data_science/28
- Zhang, M. (2022). Research on precision marketing based on consumer portrait from the perspective of machine learning. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 9408690. <https://doi.org/10.1155/2022/9408690>
- Zhang, M., & Luo, L. (2023). Can consumer-posted photos serve as a leading indicator of restaurant survival? Evidence from Yelp. *Management Science*, 69(1), 25-50. Access address: <https://ssrn.com/abstract=3108288>
- Zhao, Y., Yu, Y., Li, Y., Han, G., & Du, X. (2019). Machine learning based privacy-preserving fair data trading in big data market. *Information Sciences*, 478, 449-460. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.11.028>

İçgöründen eyleme: Pazarlamada artımlı modelleme ile öngörücü analitiğin gücü

From insight to action: The power of prescriptive analytics with uplift modelling in marketing

Meltem Sanisoğlu¹ 

Şebnem Burnaz² 

¹ Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, senelm@itu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6087-4656

² Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, burnaz@itu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-4845-4031

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Meltem Sanisoğlu,

İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, senelm@itu.edu.tr

Başvuru/Submitted: 19/02/2025

Revizyon/ Revised: 24/03/2025

Kabul/Accepted: 10/04/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Sanisoğlu, M., & Burnaz, Ş., İçgöründen eyleme: pazarlamada artımlı modelleme ile öngörücü analitiğin gücü, bmij (2025) 13 (2): 494-514 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2518>

Öz

Bu çalışma, işletme yönetiminde ticari değer yaratarak daha hızlı ve etkili karar alınmasını sağlayan veri analitiğine odaklanarak işletmelerin bir öngörücü analitik yöntemi olan artımlı modellemeyi kullanmaları için değerli içgörüler sağlamayı amaçlamaktadır. Pazarlama alanında kullanılan analitik yaklaşımlara genel bir bakış sunularak veri analitiğinin modern işletme yönetimindeki önemi çeşitli örnekler ile ortaya konulmakta ve öngörücü analitik yöntemi olan artımlı modellemeye odaklanılmaktadır. İki model yaklaşımı, sınıf değişkeni dönüşümü ve doğrudan artımlı modelleme yöntemleri ayrıntılı olarak incelenerek işletmelerin artımlı modelleme kullanımı için yararlanmaları öngörülen veri toplama, hazırlık ve model performansı değerlendirme aşamaları sunulmaktadır. Sonuç olarak iş uygulamaları ve gelecekteki araştırma yönelimleri için önerilerde bulunulmakta ve çalışmanın sunduğu düşünülen temel katkıları hem akademi hem de endüstri açısından vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pazarlama Analitiği, Öngörücü Analitik, Artımlı Modelleme

Jel Kodları: M31, M39

Abstract

This study aims to provide valuable insights for businesses to benefit from uplift modelling, a prescriptive analytics method, by focusing on data analytics that enables faster and more effective decision-making, thereby creating commercial value in business management. It provides an overview of analytical approaches used in marketing, demonstrates the importance of data analytics in modern business management with several examples, and focuses on uplift modelling as a prescriptive analytics method. The two-model approach, class variable transformation, and direct uplift modelling methods are examined in detail, and the data collection, pre-processing, and model performance evaluation phases that businesses should utilise for uplift modelling are presented. In conclusion, recommendations are provided for business applications and future research directions, and the key contributions of the study are highlighted for both academic and industrial audiences.

Keywords: Marketing Analytics, Prescriptive Analytics, Uplift Modelling

Jel Codes: M31, M39

Extended Abstract

From insight to action: The power of prescriptive analytics with uplift modelling in marketing

Literature

Research subject

Uplift modelling, a data-driven approach in marketing analytics, aims to identify the actual impact of marketing interventions on customer behaviour. Unlike traditional predictive models that focus on overall customer responses, uplift modelling differentiates between customers who are positively influenced, those who remain indifferent, and those who might react negatively. This technique is particularly relevant in personalised marketing strategies, customer retention programs, and targeted advertising, ensuring that businesses allocate resources efficiently.

Research purpose and importance

This study examines the application of uplift modelling in marketing analytics and its potential benefits compared to traditional predictive methods. While existing research has explored various predictive analytics techniques, a gap remains in understanding the comparative efficiency of uplift modelling across different industries. The importance of this study lies in evaluating how uplift modelling enhances decision-making processes by targeting the right customer segments, resulting in cost-effective marketing efforts and increased customer engagement.

Contribution of the article to the literature

This paper contributes to the literature by systematically analysing the applications of uplift modelling in marketing, identifying its strengths and limitations, and discussing its implications for businesses. While previous research has primarily focused on theoretical aspects, this study bridges the gap by examining real-world applications and addressing industry-specific challenges. Additionally, it provides a comparative assessment of uplift modelling techniques, offering valuable insights for researchers and practitioners seeking to optimise marketing strategies.

Furthermore, even though traditional descriptive and predictive analytics have been widely explored in marketing literature, to the best of our knowledge, no other work in Turkish literature has specifically examined uplift modelling as a prescriptive analytics method in marketing. This study stands out as a pioneering effort, offering valuable insights into the emerging field of prescriptive analytics. While prescriptive analytics has only recently begun gaining attention in the international literature, this study makes a significant contribution to understanding its potential benefits for businesses. In addition to introducing uplift modelling to the Turkish marketing context, this study provides a straightforward roadmap for companies looking to implement this innovative approach. It details the essential steps needed to adopt uplift modelling, making it accessible and practical for business practitioners. By filling a gap in both the Turkish and broader marketing literature, this research not only highlights the importance of prescriptive analytics but also serves as a guide for businesses aiming to enhance their decision-making processes and optimise their marketing strategies through uplift modelling.

Design and method

Research type

This study presents a conceptual and theoretical review of the role of uplift modelling in marketing analytics. Unlike empirical studies that apply statistical tests to real-world data, this research synthesises findings from existing literature to evaluate the effectiveness, applications, and challenges of uplift modelling.

Research problems

The primary research problems addressed in this study include:

1. How does uplift modelling compare to traditional predictive analytics in marketing decision-making?
2. What are the key challenges businesses face when implementing uplift modelling?
3. How can uplift modelling be optimised to enhance customer targeting efficiency?

Data collection method

Since this is a conceptual study, the data collection process relies on **secondary sources**, including academic journals, industry reports, and case studies related to uplift modelling. The analysis involves reviewing recent advancements, theoretical discussions, and applied research in the field of marketing analytics.

Quantitative/qualitative analysis

As this is a **theoretical review**, no direct quantitative or qualitative analysis is conducted. However, the study systematically categorises and compares different uplift modelling techniques, their impact, and practical applications using a literature synthesis approach. This review article focuses on the prescriptive analytics method of uplift modelling. It examines in detail the two-model approach, class variable transformation and direct uplift modelling as uplift modelling methods. The two-model approach involves building two separate predictive models for treated and untreated groups, allowing for a comparison of their performance and the measurement of the incremental impact of treatment. Class variable transformation modifies the target variable to capture the direct effect of treatment within the model, simplifying the process of distinguishing between treatment and control predictions. Lastly, direct uplift modelling integrates treatment effects into a single model, optimising the estimation of treatment impact without needing separate models for different groups.

In addition to these methods, the article explores essential data pre-processing steps crucial for effective uplift modelling. These steps include comprehensive data collection, which ensures a robust dataset that accurately reflects the target population. Handling noisy or missing data is also discussed, as this can significantly affect model accuracy and reliability. The article emphasises the importance of balancing class distributions to avoid biases that could skew results and highlights strategies for addressing multicollinearity among variables, which can complicate model interpretation and performance.

To evaluate model performance, the article introduces the Qini curve, a graphical tool used to assess the effectiveness of uplift models. It explains how the Qini curve illustrates the additional benefit of applying the model compared to a random intervention, providing a visual representation of the model's impact. The interpretation of the Qini curve is crucial for understanding the practical value of uplift modelling in real-world scenarios.

Research model

Instead of an empirical model, this study develops a comparative framework that highlights key dimensions of uplift modelling, including its strengths, limitations, and potential improvements. The framework serves as a basis for understanding how uplift modelling can be leveraged effectively in marketing.

Research hypotheses

Since this study is conceptual, no formal hypotheses are tested. However, it assumes that uplift modelling provides more precise customer targeting compared to traditional predictive models and offers greater efficiency in resource allocation for marketing strategies.

Findings and discussion

Findings as a result of the analysis

A review of the literature reveals that uplift modelling is increasingly being recognised as a superior approach to customer targeting in marketing analytics. Unlike traditional predictive models that focus solely on the likelihood of customer actions, uplift modelling distinguishes between different customer response groups, allowing businesses to optimise their marketing interventions. The rise of prescriptive analytics, particularly uplift modelling, is transforming how businesses approach marketing strategies by helping them determine the most effective actions to achieve better results. This paper examines the role of prescriptive analytics in business, with a specific focus on how uplift modelling can enhance marketing practices. Unlike traditional forecasting models, which predict general outcomes, uplift modelling takes a more precise approach by identifying individuals who are most likely to respond positively to a specific action. This targeted method makes marketing efforts more efficient and effective, making it an essential tool for modern business strategies. Uplift modelling is versatile and valuable in many areas. It works by categorising customers into four key groups: persuadable, who are likely to respond positively to an intervention; do-not-disturb, who might react negatively if targeted; lost causes, who are unlikely to respond regardless of the effort; and sure things, who will take the desired action even without any treatment. By understanding these groups, businesses can better allocate resources and tailor their marketing strategies for maximum impact.

In direct marketing, it helps identify persuadable, increasing return on investment by focusing on those most likely to respond to offers. In managing customer churn, it identifies those who should not be targeted, as well as those who can be persuaded and retained with specific actions. It also plays a key role in content targeting, ensuring that the right messages reach the persuadable and those who are certain. Additionally, uplift modelling supports revenue growth by guiding resource allocation to focus on the most impactful groups. In conclusion, this paper emphasises the crucial role of prescriptive analytics with a focus on uplift modelling in making marketing strategies more effective and efficient. The ability to identify and influence key customer segments makes uplift modelling a valuable tool in the evolving field of business analytics.

Hypothesis test results

Since this study is conceptual, no direct hypothesis testing has been conducted. However, a comparative evaluation of the literature suggests strong support for the notion that uplift modelling outperforms traditional predictive models in terms of customer segmentation, intervention efficiency, and return on marketing investment.

Discussing the findings with the literature

The findings are summarised as being aligned with previous research, which indicates that uplift modelling enhances decision-making processes by identifying the true causal impact of marketing interventions (Hansotia & Rukstales, 2002; Devriendt et al., 2018; Gubela ve Less, 2021). Unlike regression-based predictive models that assume uniform customer responses, uplift modelling is designed to capture heterogeneous treatment effects, making it more suitable for personalised marketing strategies (Zhao et al., 2017; Munting, 2020). However, there are contrasting views in the literature regarding the feasibility of uplift modelling. Some researchers argue that while it provides more precise targeting, it requires significant computational resources and high-quality customer interaction data, which may not always be available (Guelman et al., 2012). Additionally, ethical concerns have been raised regarding its potential to reinforce biases in customer segmentation. Overall, the discussion suggests that while uplift modelling presents a transformative opportunity for marketing analytics, its application requires careful consideration of data availability, model complexity, and ethical implications.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

This study highlights the advantages of uplift modelling in marketing analytics, emphasising its ability to measure the actual impact of marketing interventions. Unlike traditional predictive models, uplift modelling allows businesses to identify and target customers who are most likely to be influenced, leading to better resource allocation and higher returns on investment. However, its application does not necessarily require sophisticated computational capabilities; rather, it depends on having suitable data with clearly defined control and treatment groups, along with moderate computational resources for effective implementation.

Suggestions based on results

To enhance the implementation of uplift modelling in marketing, the following recommendations are proposed:

1. Improved Data Strategies – Businesses should focus on collecting high-quality customer interaction data with clearly defined control and treatment groups to maximise the effectiveness of uplift modelling.
2. Understanding the Strategic Advantages of Uplift Modelling – Unlike traditional forecasting models, uplift modelling focuses on identifying the individuals most likely to be positively affected by a specific treatment. This targeted approach enables businesses to tailor their actions to these key individuals, resulting in more efficient resource allocation and informed data-driven decision-making.

3. Practical Applications for Marketing Professionals – The implications of uplift modelling for marketing are significant. By applying uplift modelling techniques, marketers can optimise customer targeting, improve campaign performance, and boost return on investment (ROI). This method enables businesses to concentrate their marketing efforts on the most responsive customer segments, maximising overall campaign impact.
4. Optimisation through Evaluation Techniques – To refine uplift modelling applications, marketers should leverage evaluation techniques such as Qini curves, which allow for better model performance assessment and strategy optimisation. These tools help marketers fine-tune their approach and achieve higher efficiency.
5. Encouraging Academic and Industry Collaboration – Fostering collaboration between academia and industry will further advance research in uplift modelling, leading to innovative applications and improved methodologies. Investing in data collection, pre-processing, and rigorous model evaluation will be essential for businesses aiming to fully utilise the potential of prescriptive analytics in marketing.

By leveraging prescriptive analytics techniques, such as uplift modelling, marketers can make more informed decisions and achieve greater success in today's dynamic and competitive business landscape.

Limitations of the article

This study is a conceptual review, meaning that no empirical validation has been conducted. Additionally, the effectiveness of uplift modelling varies by industry and dataset availability, which may limit its applicability in specific sectors. This study focuses explicitly on uplift modelling as a key approach within prescriptive analytics. While uplift modelling offers a powerful tool for targeting and optimising marketing efforts, it is essential to recognise that no single method can provide a universal solution for all business challenges. Therefore, businesses are encouraged to experiment with various algorithms and techniques to determine which one best aligns with their specific goals and needs. By testing different methods, companies can gain insights into the strengths and limitations of each approach, enabling them to choose the most effective strategy for their objectives. Lastly, the rapid evolution of machine learning techniques means that future advancements may further refine and uplift modelling methodologies.

Giriş

İş analitiği genel olarak ticari değer yaratarak işletmeleri daha hızlı, etkili ve akıllıca kararlar almaları için güçlendirmeyi amaçlar. Betimsel (descriptive) ve kestirimsel (predictive) analitik hem akademide hem de işletmelerdeki çalışmalarda ana odaktadır (Jeyanthi, Choudhury, Hack-Polay, Singh ve Abujar, S., 2022). Bununla birlikte, ileriye dönük en uygun aksiyonu arayan öngörücü (prescriptive) analitik, son zamanlarda araştırmacıların giderek daha fazla ilgisini çekmektedir. Öngörücü analitik, veri analitiği alanında bir sonraki gelişme olarak görülmekte ve kurumsal performansı artırmak için optimize edilmiş karar verme araçları sunmaktadır (Lepeniotti, Bousdekis, Apostolou ve Mentzas, 2020). Öngörücü analitik yöntemlerinden olan artımlı modelleme (uplift modelling) tekniği, pazarlama uygulamasının artan etkisinin en olumlu etkileyeceği müşteri segmentini belirleyebilmekte, bu sayede işletmeler için pazarlama çalışmalarının optimizasyonunu sağlamada önemli fırsatlar sunmaktadır (Cao, Xu ve Gu, 2017; Olaya, Vásquez, Maldonado, Miranda ve Verbeke, 2020).

Bu çalışma, işletme yönetiminde veri analitiğine odaklanarak işletmelerin bir öngörücü analitik yöntemi olarak artımlı modellemenin kullanımını incelemekte ve bu yöntemin işletmelerin karar alma süreçlerine sunduğu katkıyı ortaya koymayı amaçlamaktadır. Literatür incelendiğinde, geleneksel kestirimsel analitik yaklaşımlarının çoğunlukla müşteri davranışlarını öngörmeye odaklandığı ancak belirli pazarlama müdahalelerinin gerçek etkisini değerlendirmede yetersiz kaldığı görülmektedir (Radcliffe ve Simpson, 2008; Devriendt, Moldovan ve Verbeke, 2018). Artımlı modelleme, geleneksel analitik yaklaşımlarından farklı olarak bir pazarlama aksiyonunun özellikle hangi müşteri gruplarında anlamlı bir fark yaratabileceğini belirlemeye odaklanarak stratejik karar alma sürecini daha etkin hale getirebilecek bir yöntem olarak öne çıkmasına rağmen, literatürde bu uygulamanın uygulanmasına dair sistematik bir inceleme eksikliği bulunmaktadır. Özellikle farklı artımlı modelleme yaklaşımlarının etkinlikleri arasındaki farklar, hangi sektörlerde daha verimli kullanılabileceği ve işletmelerin hangi verileri toplaması gerektiği konularında çok az karşılaştırmalı çalışma yapılmıştır. Çeşitli çalışmalar farklı artımlı modelleme tekniklerini çalışarak etkinliğini karşılaştırmış (Radcliffe ve Simpson, 2008; Rzepakowski ve Jaroszewicz, 2012; Guelman, Guillén ve Pérez-Marín, 2015; Gutierrez ve Gerardy, 2017); e-ticaret (Hansotia ve Rukstales, 2002; Goldenberg, Albert, Bernardi ve Estevez, 2020), finans (Siegel, 2011), sağlık hizmetleri (Jaskowski ve Jaroszewicz, 2012), siyasi kampanya yönetimi (Robins ve Rotnizky, 2004) gibi kısıtlı sektörlerde artımlı modelleme teknikleri uygulanmıştır. Bu boşluktan hareketle, bu çalışmanın temel amacı, farklı artımlı modelleme yöntemlerini inceleyerek, pazarlama analitiğinde bu yöntemin etkin kullanımına dair akademik ve sektörel bir yol haritası sunmaktır.

Bu bağlamda çalışma şu araştırma sorularına odaklanmaktadır:

- i. Artımlı modelleme geleneksel kestirimsel analitik yaklaşımlara kıyasla ne gibi avantajlar sunmaktadır?
- ii. Farklı artımlı modelleme yöntemleri arasında nasıl farklar vardır?
- iii. Artımlı modellemenin işletmeler tarafından uygulanabilmesi için hangi veri toplama ve ön işleme adımları önemlidir?
- iv. Pazarlama uygulamalarında artımlı modellemenin kullanımı sektörel bazda nasıl farklılıklar göstermektedir?

Bu sorular çalışmanın akademik katma değerini ve sektör uygulamalarına olan etkisini daha net bir şekilde ortaya koymayı amaçlamaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma pazarlama analitiği alanındaki mevcut bilgi birikimine önemli bir katkı sağlayarak, işletmelerin karar alma süreçlerinde veriye dayalı daha etkin stratejiler oluşturmalarına rehberlik edecektir.

Bu makalede öncelikle pazarlama alanında kullanılan analitik yaklaşımlara genel bir bakış sunulmakta ve veri analitiğinin modern işletme yönetimindeki önemi çeşitli örnekler ile ortaya konulmaktadır. İkinci bölümde, öngörücü analitik yöntemi olan artımlı modellemeye odaklanılmakta ve farklı artımlı modelleme yöntemleri ayrıntılı olarak incelenmektedir. Daha sonra, işletmelerin artımlı modelleme kullanımı için yararlanmaları öngörülen veri toplama, hazırlık ve model performansı değerlendirme aşamaları özetlenmektedir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise, iş uygulamaları ve gelecekteki araştırma yönelimleri için önerilerde bulunulmakta ve çalışmanın sunduğu düşünülen temel katkıları hem akademi hem de endüstri açısından vurgulanmaktadır.

Pazarlamada analitik

Pazarlamada analitik, müşteri davranışları, pazar eğilimleri ve genel pazarlama performansı hakkında bilgi edinmek için veri toplama, analiz etme ve yorumlama sürecini ifade eder (Fan, Lau ve Zhao, 2015). Bu bilgiler pazarlamacıların veriye dayalı kararlar almalarına, pazarlama stratejilerini optimize

etmelerine ve kampanyalarının etkinliğini artırmalarına yardımcı olur. Analitiğin pazarlamadaki rolü, pazarlama çabalarını optimize etmek, müşteri hedeflemesini iyileştirmek, mesajları kişiselleştirmek ve pazarlama kampanyalarının başarısını ölçmek için kullanılabilecek değerli bilgiler sağlamak şeklinde ifade edilebilir (Hauser, 2007). Benzer şekilde Wedel, Kannan ve Tyser (2016) da analitiğin pazarlamacıların hedef kitlelerini anlamalarına, eğilimleri ve tüketim kalıplarını belirlemelerine, pazarlama kampanyalarının etkinliğini ölçmelerine ve veriye dayalı kararlar almalarına yardımcı olmada önemli rol oynadığını ileri sürmüşlerdir.

İşletmelerin karar alma süreçlerini yönlendirmek için kullandıkları temelde üç tür analitik vardır. Bunlar, işletmelere halihazırda ne olduğunu söyleyen betimsel analitik ne olabileceğini gösteren tahmine dayalı kestirimsel analitik ve son olarak, işletmelere gelecekte ne olması gerektiğini bildiren öngörücü analitik şeklinde sıralanabilir.

Betimsel analitik

Pazarlamada betimsel analitik, pazarlama performansının mevcut durumunu anlamak ve açıklamak için geçmiş verilerin kullanılmasını içerir. Geçmişte neler olduğuna dair içgörü sağlamak için verilerin özetlenmesine ve bir araya getirilmesine odaklanır. İşletmelerin karşılaştırma yapmasına yardımcı olmak için çeşitli geçmiş veri setlerinin nasıl kullanıldığını açıklar (Wedel et al., 2016). Ekonomik ölçümler dikkate alınırsa, en yaygın olarak raporlanan finansal ölçütler betimsel analitiğin sonucudur. Bunlara örnek olarak yıldan yıla fiyat değişiklikleri, aydan aya satış büyümesi, müşteri sayısı ve her bir kullanıcının/abonenin toplam geliri verilebilir. Bu ölçümler, işletmeleri belirli bir zaman dilimi içinde neler olduğu konusunda bilgilendirmeyi amaçlar. Yöneticiler, çalışanlar, yatırımcılar ve müşteriler de dahil olmak üzere bir dizi paydaş için faydalı olan bulgular elde etmek için ham verileri inceler (Investopedia, 2023).

Betimleyici analitikte, veri madenciliği ve veri birleştirme çok önemli süreçlerdir. Veri kümelerinin etkili bir şekilde ele alınabilmesi için öncelikle verilerin toplanması ve düzenlenmesi amacıyla veri birleştirme işlemi gerçekleştirilir. Daha sonra, veri madenciliği ile önemli veriler çıkarılır. Bulunan örüntüleri tanımak ve anlamak için bazı akıllı teknikler uygulanır. Verilerin işlenmesi, sıralanması ve değerlendirilmesinden sonra, verilerin görsel temsili anlamlı olur (Cooksey, 2020). Bu şekilde betimleyici analitik, gerçekleşen eylemlere dayalı olarak işletmenin mevcut durumunu değerlendirmek amacıyla hassas ölçümler ve iş hedefleri oluşturmak için kullanılır (Sharma, Sharma, Purohit, Rout ve Sharma, 2022).

Günümüzde işletmeler giderek daha fazla veri tarafından yönlendirilmektedir. Bu veriler, fikirlerini, duygularını, deneyimlerini ve bakış açılarını kendi istekleriyle paylaşan kişiler tarafından sağlanmakta ve işletmelerin müşterilerinin ne düşündüğünü anlamasını kolaylaştırmaktadır (Zhang, Xu ve Zhang, 2024). Örneğin, betimsel analitik ile çevrim içi bir ürün incelemesi yorumuna kaç müşterinin katıldığı değerlendirilebilir. Ayrıca belirli bir müşterinin ürün inceleme yorumu yapma sıklığını belirlemek için de kullanılabilir. Pazarlama kampanyalarında, satış ve operasyonel rakamlar gibi geçmiş verilerin incelenmesi bir diğer kullanım örneği olarak verilebilir (Ferguson, 2020; Lee, Chung ve Park, 2024). Diğer yandan, üreticilerin belirli bir ayda üretilen toplam parça sayısını ve her ürün grubunun elde ettiği gelirin analiz edilmesi için ürün sınıflarına odaklı betimsel analizler gerçekleştirilebilir (Sharma et al., 2022).

Betimsel analitiğin işletmeler için geçmiş verilerdeki eğilimleri ve kalıpları belirleme, zaman içindeki ilerlemeyi takip etme, karar verme sürecini geçmiş verileri sunarak iyileştirme, süreçleri optimize etme, sayısal verilerle ilgili iletişimi kolaylaştırma, performansı rekabete karşı veya ürün grupları arasında karşılaştırma ve ekipleri yeni hedeflere ulaşmak için motive etmeye yardımcı olma gibi pek çok avantajı vardır (Hwang ve Chen, 2017; Hurwitz, Kaufman, Bowles, Nugent, Kobielski ve Kowolenko, 2015; Charles, Garg, Gupta ve Agarwal, 2023; Shmueli, Bruce, Deokar ve Patel, 2023, Wolniak, 2023).

Betimsel analitik kullanımının çeşitli faydaları olsa da işletmelerin ve kuruluşların farkında olması gereken bazı potansiyel dezavantajları ve sorunları vardır. Eğilimleri ve kalıpları belirlemek için analiz etmeye odaklandığı geçmiş veriler, bilinçli kararlar almak için faydalı olsa da sınırlı tahmin gücüne sahiptir (Downie ve Starry, 2019). Betimsel analitik, gelecekteki olayları veya sonuçları tahmin edemez, yalnızca onu analiz etmek için kullanılan veriler kadar iyidir. Veriler eksik, yanlış veya önyargılıysa, betimsel analizler tarafından üretilen içgörüler kusurlu veya yanıltıcı olabilir (Murphy, 2021). Bununla birlikte, betimsel analitik yorumlanması zor olabilecek büyük miktarda veri üretebilir. Özellikle deneyimli bir veri analitiği ekibi olmayan işletmeler için hangi içgörülerin durumla en ilgili ve faydalı olduğunu belirlemek zor olabilir. Büyük miktarda verinin depolanması ve işlenmesi de maliyetli olabilir. Son olarak, işletmelerin topladıkları verilere, bu verilerin nasıl kullanıldığına ve bu verilere

kimlerin erişebildiğine de veri gizliliği düzenlemelerine uyum temelinde dikkat etmeleri gerekir (Wolnaki, 2023).

Betimsel analitik işletmeler için birçok fayda sunsa da göz önünde bulundurulması gereken dezavantajların da olduğu unutulmamalıdır. Bunlardan en önemlisi, daha fazla analiz ve yorumlama gerçekleştirilmeden eyleme dönüştürülebilir içgörüler sağlayamamasıdır (Downie ve Starry, 2019). Bu nedenle, verilerin sonuçlarını tam olarak anlamak ve bilinçli kararlar almak için kestirimsel ve öngörücü analitik gibi diğer analitik türleriyle tamamlanması gerekir.

Kestirimsel analitik

Kestirimsel analitik ya da diğer yaygın kullanım adıyla tahmine dayalı analitik; gelecekteki veri değerlerini, olayları veya gelecekte ortaya çıkabilecek kalıpları tahmin etmek için geçmiş veriler üzerinde veri odaklı modelleme, veri madenciliği ve öğrenme yöntemleri kullanan bir grup analitik yöntemi tanımlanmaktadır (Çetintemel, 2018). İşletme yönetiminde kestirimsel analitik, bilinçli kararlar almak ve operasyonel verimliliği artırmak için kullanılır. Örneğin, geçmiş verilere dayanan tahminlerde bulunarak bir sonraki ay ayrılacak müşterileri veya bir sonraki hafta doğrudan posta gönderisine yanıt verme olasılığı en yüksek olan müşteriler bulunabilir. Ayrıca hangi müşterilerin bir banka kredisinde temerrüde düşme ihtimalinin daha yüksek olduğu belirlenebilir ya da üretim alanındaki makinelerin ne zaman bozulacağı tahmin edilebilir. Kestirimsel analitik şu anda en yaygın olarak pazarlama alanında kullanılmakta; sadakat uygulamaları, çapraz satış, kampanya yönetimi, müşteri edinme ve bütçeleme modelleri ile uygulama açısından öne çıkmaktadır (Eckerson, 2007).

Kestirimsel analitik ile mevcut ve geçmiş verilere dayanarak bir tahmin yapabilmek için izlenmesi gereken birkaç adım vardır. Kestirimsel analitik ile bir tahmin modeli geliştirmeden önce tahminin amacını belirlemek ve modeli oluşturmak için hangi verilere ihtiyaç duyulacağı belirlenmelidir. Tahmine dayalı modeli oluşturacak olan veri analistinin, gerekli olan veri kümelerini çeşitli kaynaklardan toplaması ve topladığı bilgileri bulunduğu yerde doğrulaması gerekir (Elkan, 2013). Veri analistleri, toplanan bilgileri analiz ederek model kullanımı için hazırlar. Bu süreçte, yapılandırılmamış veriler yapılandırılmış bir formata dönüştürülür. Veriler bütünüyle elde edildikten ve düzenlendikten sonra kalitesi incelenir. Verilerin kalitesi, kestirimsel modelin ne kadar iyi performans göstereceği üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Ham verinin analiz için gereken formata dönüştürülmesini ifade eden "verinin işlenmesi" terimi analiz adımı tanımlamak için kullanılır. Kestirimsel analitik sürecinde kullanılan çok sayıda istatistiksel ve makine öğrenimi tekniği vardır. Regresyon analizi ve olasılık teorisine dayanan yöntemler yaygın olarak kullanılırken (Kalaian, Kasim ve Kasim, 2017); yapay sinir ağları, karar ağaçları ve destek vektör makineleri gibi makine öğrenimi yöntemleri (Detienne ve Detienne, 2017) de çeşitli kestirimsel analitik uygulamalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Her tahmine dayalı analitik modeli, makine öğrenimi ve/veya istatistiksel yöntemler kullanılarak oluşturulur (Ajiga, Okeleke, Folorunsho ve Ezeigweneme, 2024). Örnek veri kümesi ve istatistiksel ve makine öğrenimi yaklaşımları kullanılarak bir kestirimsel model oluşturulur. Modelin geçerli olduğundan emin olmak için birincil veri kümesinin bir alt kümesi olan bir test veri kümesi kullanılarak değerlendirilir ve başarılı ise modelin uygun olduğu kabul edilir. Bu aşamadan sonra sisteme yeni girilen verileri model tahmin edebilir. Modelin başarılı bir şekilde test edilmesinin ardından, model düzenli tahmin ve karar verme süreçlerinde kullanılabilir. Modelin doğru tahminler ve doğru sonuçlar ürettiğinden emin olmak için sürekli olarak gözlemlenmesi önemlidir (Kumar ve Garg, 2018). Açıklandığı üzere, kestirimsel analitik geleceği tahmin etmeye yönelik tek adımlı bir süreçten daha fazlasıdır ve metodik bir süreç izler.

Tahmine dayalı analitik, şirketlerin gelecekteki tahminlere ve modellere dayalı olarak bilinçli kararlar almasına olanak tanıdığı için işletme yönetimi ve pazarlamada değerli bir araçtır (Puri, Sehgal ve Sharma, 2013). Bu kapsamda işletmelere geçmiş verilere ve modellere dayalı içgörüler ve tahminler sağlayarak veri odaklı karar alınmasına yardımcı olma, müşteriler hakkında daha derin bir anlayış kazandırma, potansiyel riskleri tanımlama ve proaktif olarak azaltılmasına olanak tanıma ve işletme operasyonlarını optimize ederek maliyet tasarrufu etmelerine olanak sağlama gibi temel avantajlar sunmaktadır (Attaran ve Attaran, 2018).

Bu faydaların yanında, kestirimsel analitiğin bazı zorlukları da vardır. Kestirimsel analitik büyük ölçüde kullanılan verilerin kalitesine ve doğruluğuna dayanır. Analiz için kullanılan veriler eksik, eski veya yanlışsa, yanlış tahminlere veya içgörülere yol açabilir. Ayrıca, tam bağlamı yakalayamayan veya dış faktörleri dikkate almayan algoritmalara ve geçmiş verilere dayanarak yanlış veya eksik sonuçlar elde edilmesine sebep olabilir. Aynı zamanda, gizlilik ve veri kullanımına ilişkin etik kaygılar da kestirimsel analitiğin gündemindedir (Parmar, Sharma ve Agarwal, 2023). Örneğin, işletmeler kişisel verileri uygun izin olmadan veya gizliliği ihlal edecek şekilde toplar ve analiz ederse, itibarlarına zarar verebilir, yasal ve düzenleyici sonuçlarla karşılaşabilir (Bradlow, Gangwar, Kopalle, ve Voleti, 2017).

Kestirimsel analitik, sağlık, üretim, pazarlama, perakende ve finans dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde geniş bir uygulama alanına sahiptir (Wiravan, 2023; Valli, 2024; Hu ve Wen, 2024). En iyi bilinen uygulamalardan biri de hava tahminidir (Hu ve Wen, 2024). Bunların dışında seçimlerin sonuçları (Awais, Hassan ve Ahmed, 2021), hastalıkların yayılma hızı (Venkatesh, Balasubramanian ve Kaliappan, 2019) ve iklim değişikliğinin etkileri (Mehendale, 2022) de kestirimsel analitik kullanılarak tahmin edilmektedir. İş dünyasında kestirimsel analitik yeni ürünlerin geliştirilmesine, yeni pazarların belirlenmesine, bütçelerin yönetilmesine, müşteri memnuniyetinin iyileştirilmesine ve iş, pazarlama ve fiyatlandırma stratejilerinin oluşturulmasına yardımcı olur. Örneğin, bir sigorta şirketinin otomobil sigortası kapsamının maliyetini ve onayını belirlerken yaş, cinsiyet, konum, araç türü ve sürüş geçmişi gibi sürüş güvenliğiyle ilgili kriterleri göz önünde bulundurması muhtemeldir (Tucci, 2021). Banka ve finansal kuruluşlar riski azaltmak için, bir alıcının veya bir hizmet tüketicisinin temerrüde düşme olasılığını kestirimsel analitik uygulayarak önceden değerlendirebilir. Söz konusu değerlendirme kapsamında kredi puanı, kişinin kredibilitesi ile ilgili tüm veriler kullanılarak kestirimsel model tarafından oluşturulur (Nahar, Hossain, Rahman ve Hossain, 2024). Pazarlama kampanyası optimizasyonunu amaçlayan bir işletme ise müşterilerinin bir ürünü satın alma konusundaki tepkilerini, kestirimsel analitik uygulayarak tahminleyebilir ve çapraz satış fırsatlarını teşvik etmek için bu modellemeyi kullanabilir. Farklı örnekler temelinde ele alındığında, kestirimsel modelleme uygulayarak bir üniversite, başvuru verilerine ve kabul geçmişine göre bir öğrencinin kaydolmayı seçip seçmeyeceğini tahmin edebilir; bir hastanedeki araştırma grubu, pediatrik beyin tümörlerini sınıflandırma ve tedavi etme becerisini geliştirebilir; bir havayolu şirketi, bir uçuşa gelmeyecek yolcu sayısını daha iyi tahmin ederek gelirini ve müşteri memnuniyetini artırabilir (Kumar ve Garg, 2018).

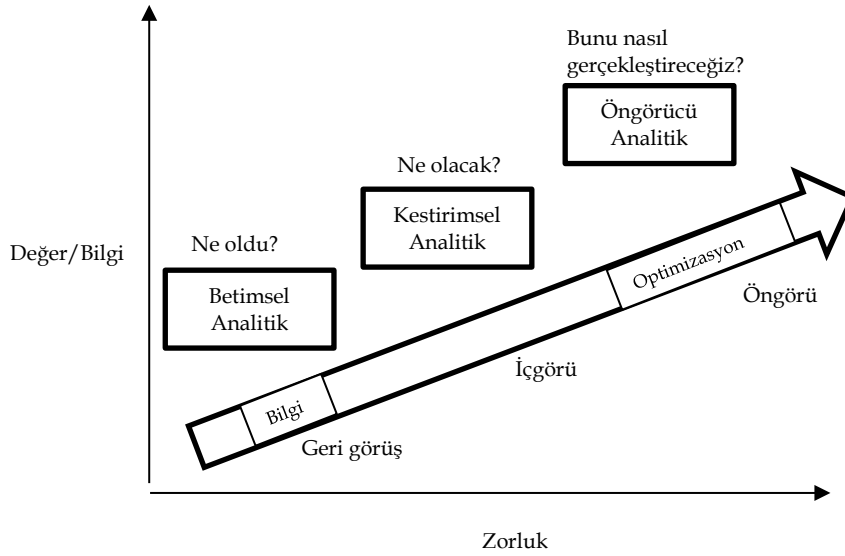
Kestirimsel analitik, geçmiş verilere dayalı değerli tahminler ve içgörüler sağlarken işletmelere istenen sonuçları etkilemek için hangi eylemi gerçekleştirmeleri gerektiğini önerme konusunda yetersiz kalmaktadır (Nunes, Santos ve Rocha, 2023). İşletmeler, yalnızca tahmine dayalı analitikle ilişkili sınırlamaları ve etik hususları gidermek için hem kestirimsel hem de öngörücü analitiğin güçlü yönlerini bir araya getirerek veriye dayalı karar verme sürecinin tüm potansiyelinden yararlanabilir.

Öngörücü analitik

Öngörücü analitik, veriye dayalı içgörülere dayalı olarak en iyi eylem planını belirlemek veya önermek için pazarlama yönetiminde gelişmiş analitik tekniklerinin uygulanmasını ifade eder. İş analitiğinin en gelişmiş türü olan öngörücü analitik, işletmeler tarafından geleceğin öngörüldüğü şekilde değerlendirilebilmesi için veri zenginliğini kullanarak işletmelere en uygun aksiyonu önermektedir (Lepeniotti et al., 2020). Bunu başarmak için, uyarlanabilir, otomatik, sınırlı, zamana bağlı ve optimal kararlar sağlamak üzere olasılığa dayalı bir çerçeve içinde uzman sistemler, yapay zekâ ve optimizasyon algoritmalarıyla birlikte tahmine dayalı kestirimsel analitik çıktıları kullanır (Engel, Etzion ve Feldman, 2012; Gartner, 2017).

Öngörücü analitik son yıllarda pazarlama yönetiminde karar alma ve strateji için güçlü bir araç haline gelmiştir. İşletmelerin stratejik karar alma ve pazarlama çabalarını optimize etmek için verilerden yararlanmanın değerini fark etmesiyle pazarlama yönetiminde daha yaygın kullanılmaya başlanmıştır. Öngörücü analitik, büyük verilerden ve makine öğrenimi gibi gelişmiş analitik tekniklerinden yararlanarak pazarlamacıların yalnızca geçmiş ve mevcut pazarlama verilerini analiz etmelerini değil, aynı zamanda gelecekteki müşteri davranışlarını ve sonuçlarını tahmin etmelerini de sağlar (Artun ve Levin, 2015). Şirketler, pazarlama stratejilerine öngörücü analitiği dâhil ederek, içgörü ve önerilerle desteklenen veri odaklı kararlar alarak rekabet avantajı elde edebilirler.

Betimsel, kestirimsel ve öngörücü analitik, iş analitiğinin üç aşamasıdır ve Şekil 1’de gösterildiği üzere farklı zorluk, değer ve bilgi seviyeleri ile karakterize edilir.



Şekil 1: İş Analitiğinin Üç Aşaması

Kaynak: Gartner, 2017

Şekil 1’de en soldan başlayarak betimsel analitik, şu anda neyin meydana geldiğini ve neyin değiştirilmesi veya hafifletilmesi gerektiğini belirlemek için olayın altında yatan nedenlerle ilgili verileri toplar ve analiz eder. Bu verilere dayanarak kestirimsel analitik bir olayın meydana gelme olasılığını, yaklaşık zamanlamasını ve nedenini tahmin edebilir. Şekil 1’de gösterildiği gibi, kestirimsel analitiğin iş değerini önemli ölçüde artırdığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, bu durum yapılan seçimler ve gerçekleştirilen eylemlerle yakından ilişkilidir. Optimum karar verme için, kestirimsel analitik, öngörücü analitik ile birlikte kullanılabilir. Ancak bu senaryoda bile karar vermede yaşanacak gecikmeler, kestirimsel analitiğin işletmeler tarafından tam olarak kullanılamamasına sebep olabilir. Şekil 1’de görüldüğü gibi öngörücü analitik, kestirimsel analitiğin sonuçlarına dayanarak proaktif önerilerde bulunur (Lepeniotti et al., 2020).

Öngörücü analitik, betimsel ve kestirimsel analitiğin aksine, karar vericilerin öngörülen gelecekte faydalanmak için en iyi hareket tarzını aktif bir şekilde önermesini ve her seçeneğin sonuçlarını göstermesini sağlamaktadır. Ayrıca karar vericilerin sorunları ve fırsatları (geçmiş, bugünü veya geleceği inceleyerek) belirlemelerini sağlayan en gelişmiş iş analitiği türü olup işletmelere en fazla içgörü ve faydayı sağlayabilir (Şikšnys ve Pedersen, 2018). Öngörücü analitik; (1) veri toplama ve birleştirme, (2) bilgi çıkarma, (3) tahmin, (4) optimizasyon, (5) görselleştirme ve (6) önce tahminler yapmak ve daha sonra bu tahminlere dayanarak (a) zamana bağlı en uygun kararları önermek ve (b) her bir karar seçeneğinin sonuçlarını göstermek için ‘olursa-ne olur analizi’ faaliyetlerini kapsar.

Öngörücü analitik, pazarlama yönetiminde çeşitli avantajlar sunar. En önemli avantajlardan biri, veri temelli içgörülere dayalı olarak en iyi eylem planı için öneriler sunarak pazarlama çabalarını optimize etme yeteneğidir (Lepeniotti et al., 2020). Bu sayede gelişkin hedefleme, kişiselleştirilmiş mesajlaşma ve kaynakların daha etkili bir şekilde tahsisi sağlanabilir. Ayrıca, gelecekteki müşteri davranışlarını ve sonuçlarını tahmin etmeye yardımcı olarak pazarlamacıların stratejilerini ve kampanyalarını hedef kitlelerinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde proaktif olarak uyarlamalarına olanak tanır (Chen, 2024). Bu proaktif yaklaşım, müşteri memnuniyetinin ve sadakatın artmasını sağlayabilir. Öngörücü analitikten yararlanan kuruluşlar, veriye dayalı içgörüler ve önerilerle desteklendikleri için stratejik kararları daha yüksek bir güvenle alabilirler. Bu da daha başarılı pazarlama girişimleri sağlayabilir ve nihayetinde pazarda rekabet avantajı elde edilmesine katkıda bulunabilir (Sharma et al., 2022). İşletmeler için çığır açan avantajlarının yanında yine de öngörücü analitik yanılmaz değildir. Etkili olabilmesi için işletmelerin hangi soruları soracaklarını ve yanıtlara nasıl karşılık vereceklerini bilmeleri gerekir. Bu nedenle yalnızca girdileri geçerli olduğunda işlevsel olduğuna dikkat çekmek gerekir. Girdi varsayımları yanlış ise çıktı bulguları da doğru olmayacaktır. Öngörücü veri analitiği ile uzun vadeli kararlar alırken şirketlerin, çıktıların etkililiğini zamana göre değerlendirmesi gerekmektedir (Segal, 2022).

Öngörücü analitik örnekleri

Öngörücü analitik ile işletmeler olası senaryoları gözden geçirebilir ve bir uygulamanın artan etkisini değerlendirebilir, farklı stratejileri simüle edebilir ve bunların gelir, maliyet tasarrufu ve müşteri

memnuniyeti gibi temel ölçütler üzerindeki potansiyel etkilerini değerlendirebilir (Sanisoglu, Burnaz ve Kaya, 2023). Bu şekilde öngörücü analitik kullanımı istenen sonuçlara ulaşmak için en etkili aksiyonun belirlenmesine yardımcı olur.

Sağlık, satış, yükseköğrenim, spor, finans, insan kaynakları, politika ve pazarlama gibi pek çok alanda işletmelerin değişen pazar koşullarına, müşteri davranışlarına ve diğer dış faktörlere göre stratejilerini dinamik olarak ayarlamalarını sağlamak üzere öngörücü analitik yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır (Sanisoglu vd., 2023). Örneğin, yakınlarda bir orman yangını varken yerel bir itfaiyenin bölge sakinlerinden belirli bir alanı tahliye etmelerini isteyip istemeyeceğini değerlendirmek; ilgili konulardaki aramalar ve sosyal paylaşımlar hakkındaki verilere dayanarak belirli bir konudaki bir makalenin okuyucular arasında popüler olup olmayacağını tahminlemek; çalışanın her bir derse nasıl tepki verdiğine bağlı olarak çalışan eğitim programını gerçek zamanlı olarak ayarlamak; hangi hastalarının yeniden kabul edilme riskinin en yüksek olduğunu analiz etmek ve bir havayolu şirketinin müşteri talebi, hava durumu ve benzin fiyatları gibi çok sayıda faktöre göre bilet fiyatlarını ve kullanılabilirliğini otomatik olarak ayarlamak için öngörücü analitik kullanılmaktadır (Segal, 2022).

Pazarlama alanında da öngörücü analitiğin kritik bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Örnek olarak, pazarlamacılar öngörücü analitik yöntemlerini kullanarak ABD’de her yıl düzenlenen Amerikan futbol ligi şampiyonluk maçı Superbowl sırasında belirli bir demografik gruba reklam vermek gibi belirli zamanlarda belirli müşterileri hedefleyen etkili kampanyalar oluşturmaktadır (Cote, 2021). Şirketler ayrıca farklı müşterilerle nasıl etkileşim kuracaklarını ve mal ve hizmetlerini nasıl etkili bir şekilde fiyatlandırıp indirim yapacaklarını da öngörücü analitik yöntemleri ile belirlemektedir. Ayrıca satış süreci boyunca sayfa görüntüleme, e-posta etkileşimleri, site aramaları ve benzeri eylemlere bir puan değeri atayarak öngörücü analitik algoritmaları ile müşteri adaylarını müşteriye dönüşme olasılıklarına göre sıralanmasını sağlamaktadır. Sosyal medya platformlarından TikTok da daha yüksek müşteri etkileşim oranları, artan müşteri memnuniyeti ve müşterileri davranışsal geçmişlerine dayalı reklamlarla yeniden hedefleme potansiyelini arttırmak için öngörücü analitik yöntemlerinden faydalanmaktadır (TikTok, n.d).

Öngörücü analitik ve artımlı modelleme

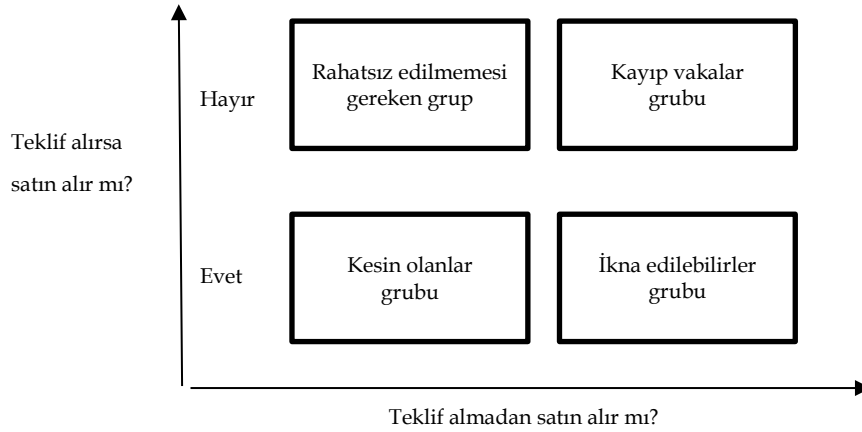
Öngörücü analitik, kontrol değişkenlerinin fonksiyonu olarak geleceği simüle ederek, işletmeler için beklenen sonucu en üst düzeye çıkaran (veya en aza indiren) kontrol değişkenlerinin ayarlarını optimize etmeye olanak sağlamaktadır. Artımlı modellemesi, bir pazarlama kampanyasının müşterinin davranışı üzerindeki etkilerine bakmaya imkân sağladığı için öngörücü pazarlama ve müşteri analitiği alanında temel bir yaklaşımdır. Artımlı modellemesi bir öngörücü analitik yöntemi olarak sonuçlar üzerindeki artan etkiyi tahmin ederek müdahalelerin veya tedavilerin etkinliğini en üst düzeye çıkarmayı amaçlar (Cao et al., 2017). Yalnızca sonuçları tahmin etmeye odaklanan geleneksel kestirimsel tahmin modellerinin aksine artımlı modellemesi, özellikle pazarlama iletişimi gibi belirli bir işletme müdahalesinden pozitif yönde etkilenme olasılığı en yüksek olan bireyleri tanımlar. Bu hedefli yaklaşım, işletmelerin eylemlerini olumlu yanıt verme olasılığı en yüksek olan bireylere göre uyarlamalarına olanak tanıyarak genel etkiyi ve yatırım getirisini en üst düzeye çıkarmaktadır. Artımlı modellemesi, işletmelerin kaynaklarını daha verimli bir şekilde tahsis etmelerine yardımcı olduğu için öngörücü analitikte tercih edilen ve sonuçta daha iyi karar alma ve daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlayan bir yöntemdir (Devriendt et al., 2018; Gubela ve Lessman, 2021).

Milenyumun başlarında literatüre girmesinden bu yana, artımlı modelleme bir dizi aksiyon arasından mümkün olan en iyi sonucu verecek adayın seçilmesi gerektiği konusunu vurgular (Zhao, Fang ve Simchi-Levi, 2017). Artımlı modelleri, işletmelerin bir pazarlama iletişim aksiyonunda bulunduğu her bir müşteri grubundan elde edilen sonucu, kontrol grubundan elde edilen sonuçtan çıkararak, iki veya daha fazla farklı birbirini dışlayan sınıfın koşullu ortalama etkisini simüle etmeye çalışır. İşletmelerin yalnızca doğrudan pazarlama kampanyasına olumlu yanıt verme olasılığı en yüksek olan müşterileri hedefleme amacı olduğunda, artımlı modelleme doğrudan iletişim eylemini ve ilgili zaman ve harcanan masrafları optimize etmek için kullanılabilir (Munting, 2020). Böylece, işletmeler telesatış, e-posta ve mobil bildirim gönderimi gibi bir iletişim aksiyonu gerçekleştirmeden önce hangi müşterilerin bu iletişimden etkilenerek satın alma olasılığını yükselteceğini belirleyebilir ve örneklemin daha az bir kısmını hedefleyerek pazarlama giderlerinden tasarruf sağlayabilir ve gelirlerini arttırabilir (Siegel, 2011).

Artımlı modelleme

Artımlı modelleme, bir müşterinin aynı anda hem deney grubu hem de kontrol grubunda olamamasının yarattığı temel sorunu çözmeye olanak sağlayan bir öngörücü analitik yöntemidir. Şekil 2’de gösterildiği üzere, artımlı modelleme örneklemini dört grupta tanımlayarak, bir aksiyon alınan veya

kontrol grubunda bulunan müşterilerin satın alma davranışlarını tahmin eder. Yukarıdan aşağıya doğru, ilk boyut hangi müşterilerin iletişime geçildiğinde yanıt vereceğini, ikinci boyut ise hangi müşterilerin iletişime geçilmese bile satın alma yapacağını kategorize etmektedir (Kane, Lo ve Zheng, 2014).



Şekil 2: Artımlı Modelleme Sınıfları

Kaynak: Kane, Lo ve Zheng, 2014

Şekil 2'nin sağ alt bölümü, pazarlama kampanyası için temas kurulduğunda satın alım yapacak olan ancak iletişime geçilmezse satın almayacak olan "İkna Edilebilir" müşteri grubunu temsil etmektedir (Siegel, 2011). Bu grupta bulunan müşteri kitlesi doğrudan pazarlama uygulaması ile hedeflenerek, satın alma yanıtını işletmeye fayda sağlayacak şekilde değiştirmek amaçlanır. Sol alttaki bölümde, söz konusu mal ya da hizmeti, bir doğrudan pazarlama iletişimi olsa da olmasa da her koşulda satın alacak müşterilerden oluşan, "Kesin Olanlar" tanımlanmaktadır. Şekil 2'nin sağ üst kısmında yer alan "Kayıp Vakalar" ise tam tersi doğrudan pazarlama iletişimi olsa da olmasa da satın alma işlemi yapmayacak olan müşterileri içermektedir (Karlsson, 2019). Bu nedenle, "Kesin olanlar" ve "Kayıp vakalar" grubuna giren müşteri kitleleri için doğrudan pazarlama çabası sarf edilmemelidir, çünkü alınan aksiyon satın alma kararlarında etkisiz olacaktır. Son olarak, "Rahatsız edilmemesi gerekenler", uygulamadan rahatsız olacak ve satın alma kararını olumsuz yönde değiştirecek olan müşterileri temsil etmektedir. Bu grup için alınan pazarlama aksiyonları, amaçlarının tersine bir etkiye neden olacağı için işletmeler müşteri kaybını önlemek adına uygulamalarında bu müşterileri hedeflemekten kaçınmalıdır (Siegel, 2011; Rzepakowski ve Jaroszewicz, 2012). Artımlı modelleme, biri kontrol grubunu, diğeri de doğrudan pazarlama aksiyonu alınan deney grubunu içeren iki veri seti kullanarak koşullu sınıf olasılıkları arasındaki farkı modellemeyi amaçlamaktadır. Bu sayede, pazarlama kampanyasının verimliliğini arttırmak için uygulama yapılacak "İkna edilebilirler" kitlesini tanımlamaktadır.

Matematiksel olarak artımlı modelleme denklem 1 ile tanımlanmaktadır. Aksiyon alınan ve bir işlem yapılan kitle, deney grubu olarak adlandırılır ve "T" ile simgelenmektedir. Kontrol grubu ise "C" ile ifade edilmektedir. Deney ve kontrol gruplarındaki satın alma olasılıkları sırasıyla P^T ve P^C olarak gösterilmektedir. Girdi değişkenleri, deney ve kontrol grubu verilerini içeren tüm modeller için aynıdır. Satın alma faaliyetinin sonucunu gösteren yanıt değişkeni $Y \in \{0,1\}$ olarak değer alır; burada 1 ürünün satın alınması yanıtı iken; 0 ise ürünün satın alınmaması olarak olumsuz yanıtı ifade eder. Girdi değişkenleri $X \in \{X_1, \dots, X_p\}$ olarak gösterilir; burada p verideki değişkenlerin sayısına karşılık gelirken x tek bir gözlemi temsil eder. M^U deney ve kontrol gruplarının koşullu olasılıkları arasındaki fark olarak tanımlanan beklenen artımlı için kullanılan gösterimdir:

$$M^U = P^T(Y = 1, X = x) - P^C(Y = 1, X = x) \quad (1)$$

Bu denklem sonucunun negatif olması, kontrol grubunda yer alan müşterinin satın alma yapma olasılığının, uygulama yapılan müşteriden daha yüksek olduğunu ifade etmektedir (Börthas ve Sjölander, 2020). Dolayısıyla, kampanyanın müşteriler üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu gösterir.

Artımlı modellemenin kullanım alanları

Literatürde son birkaç yılda, çeşitli alanlarda artımlı modelleme yaklaşımları ve algoritmaları uygulanmaktadır. Doğrudan pazarlama kampanyalarında doğru kitleyi hedefleyerek pazarlama etkisini en üst düzeye çıkarmak ve maliyetleri en aza indirmek için artımlı modellemenin çeşitli yöntemleri kullanılmış ve ilgili çalışmalarda artımlı modellemenin pozitif etkisi ortaya konmuştur (Cao et al., 2017; Goldenberg et al., 2020; Hansotia ve Rukstales, 2002; Lo, 2002; Shimizu et al., 2019; Hu, 2023;

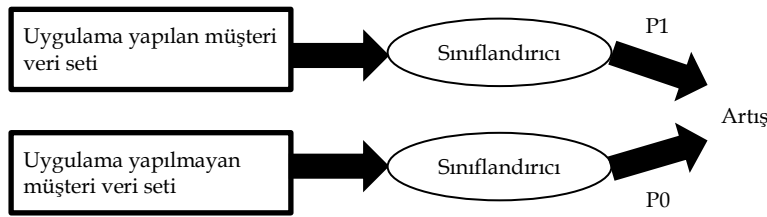
Sanisoglu vd., 2023). Ayrıca işletmelerin müşteri kaybı yönetimi uygulamalarını optimize etmek için de çeşitli çalışmalar tarafından gerçek ve o edilen veri setleri ile uygulanarak sonuçları tartışılmıştır (Radcliffe ve Simpson, 2008; Guelman, Guillén ve Pérez-Marín, 2012; De Caigny, Coussement, Verbeke, Idbenjra ve Phan, 2021; Devriendt et al. 2018; Olaya et al., 2020). Doğrudan pazarlama ve müşteriye elde tutma uygulamaları dışında diğer çalışmalarda etkili içerik hedefleme (Zhao et al., 2022), optimum kanal seçimi, dinamik fiyatlandırma ve indirim, kredi riski belirleme (Siegel, 2011), seçim politikası ve kişiselleştirilmiş ilaç tedavisi uygulamaları (Robins ve Rotnitzky, 2004; Jakowski ve Jaroszewicz, 2012) için artımlı modelleme öngörücü analitik yöntemi olarak geliştirilerek çalışılmıştır. Son yıllarda ise, artımlı modellerin finansal hedefleri karşılamak için gelir artırma modelleme yaklaşımlarında da kullanılması dikkat çekmektedir (Goldenberg ve Albert, 2022; Gubela ve Lessmann, 2021; Proença ve Moraes, 2023).

Artımlı modellemenin yöntemleri

Artımlı modelleme için birçok yaklaşım vardır. Bu bölümde, artımlı modelleme probleminin formülasyonu ile üç yaygın artımlı modelleme yaklaşımı tanıtılmakta ve değerlendirme tekniği açıklanmaktadır.

İki model yaklaşımı

Artımlı modellemeye yönelik en basit yaklaşım iki model yaklaşımıdır. Bu yöntem ile deney ve kontrol grubu gözlemleri tarafından ayrı ayrı eğitilen iki ayrı model oluşturulur. İlk model, deney grubunda doğrudan pazarlama uygulaması yapılan gözlemler üzerinden eğitilir, ikinci model ise uygulama yapılmayan kontrol grubundaki müşteri gözlemleri üzerinden eğitilir. Eşitlik 1’de gösterildiği üzere, deney grubu verilerini içeren model tarafından tahmin edilen sınıf olasılıklarından kontrol grubu verilerini içeren model tarafından tahmin edilen sınıf olasılıkları çıkartılır ve aradaki “artım” hesaplanır (Radcliffe ve Simpson, 2008). Şekil 3’de üç adımda gerçekleşen süreç gösterilmektedir. Buna göre ilk adımda kontrol grubu verilerinden bir model oluşturulmakta, ikinci adımda ise deney grubu verilerinden benzer bir model oluşturulmaktadır. Son adımda, bir model skorunun diğerinden çıkartılmasıyla aradaki artış hesaplanmaktadır.



Şekil 3: İki Model Yaklaşımı

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

İki model yaklaşımı literatürde çeşitli çalışmalarda uygulanmıştır. Hansotia ve Rukstales (2002), gerçek bir promosyon kampanyasında iki model yaklaşımını uygulamış ve ziyaret etme olasılığı olmayan bir müşteriden ek bir ziyaret yaratılabildiğini göstererek doğrudan pazarlama yatırımının getirisini artırıp kampanya tasarımını optimize etmeyi başarmışlardır. Benzer şekilde, Cao et al. (2017) bir pazarlama kampanyasında artan işlem adedi ve satın alma yaratacak müşterileri belirlemek için iki model yaklaşımını kullanmış ve yalnızca en yüksek yanıt oranına sahip müşterilerin seçilmesinin her zaman maksimum kazanç sağlamadığını göstermiştir. Goldenberg et al. (2020); Goldenberg ve Albert (2020,); Baier ve Stöcker (2022) ve Sanisoglu vd. (2023) tarafından yürütülmüş daha güncel çalışmalarda, iki model yaklaşımı diğer artımlı modelleme yöntemleri ile karşılaştırılmıştır.

İki model yaklaşımı herhangi bir sınıflandırma problemine uygulanabilirliği ve doğrudan pazarlama kampanyalarının çoğunda artışı tahmin etme açısından uygulanması kolay bir öngörücü analitik yöntemi olarak ön plana çıkmaktadır. Ancak, literatürde bu yaklaşımının oldukça kusurlu bir yöntem olduğu da tartışılmaktadır. Hiçbir model mükemmel bir tahmin yapamadığından, iki iyi modelden elde edilen sonuçların çıkarılmasının iyi bir artımlı model olacağının garantisi yoktur (Radcliffe, 2007; Rzepakowski ve Jaroszewicz, 2012). İki model yaklaşımı, artımlı modellemeyi uygulamak için pratik bir başlangıç yöntemi olarak işletmeler tarafından denemeye tabi tutulurken, diğer artımlı modelleme yöntemleri ile desteklenmesi ve karşılaştırılması önerilmektedir.

Sınıf değişkeni dönüşümü

Sınıf değişkeni dönüşümü ilk olarak Jaskowski ve Jaroszewicz (2012) tarafından önerilen bir artımlı modelleme yöntemidir. Bu yöntemde, iki model yaklaşımında olduğu gibi deney ve kontrol grupları için iki ayrı model oluşturmak yerine, doğrudan artışı modelleyen tek bir model oluşturulmaktadır. Grup aidiyeti (deney ve kontrol grubu) ve satın alma davranışı dikkate alınarak tek bir değişkene (Z) dönüştürülür. Eşitlik 2’de gösterildiği gibi eğer gözlem deney grubunda ise ve bir satın alma işlemi gerçekleştirmişse ($Y=1$ ve T), bu birey ya kesin olanlar ya da ikna edilebilirler grubundadır (bkz. Şekil 2) ve bu durumda Z , 1 değerini alır. Diğer açıdan, eğer birey kontrol grubunda ise ve bir satın alma işlemi gerçekleştirmemişse ($Y=0$ ve C), bu birey ya kayıp vakalar ya da ikna edilebilirler gruplarındadır ve Z değerini yine 1 olarak tanımlanır. Diğer tüm koşullarda, Z değeri 0 olarak ayarlanır ve bu da bu koşuldaki tüm gözlemlerin rahatsız edilmemesi gerekenler grubuna ait olmasını sağlar ve bu kitleye doğrudan pazarlama uygulaması yapılması riskini ortadan kaldırır (Jaskowski ve Jaroszewicz, 2012).

$$Z = \{Y = 1 \text{ ve } T \text{ ise, } 1 ; Y = 0 \text{ ve } C \text{ ise, } 1 ; \text{ diğer tüm durumlarda } 0\} \quad (2)$$

Sınıf değişkeni dönüşümü, iki model yaklaşımından farklı olarak, yalnızca ikna edilebilirler grubuna odaklanmamaktadır ve bu nedenle bu yöntem sadece bu grubu hedeflemek için kullanılamaz. Jaskowski ve Jaroszewicz (2012) tarafından önerilen bu dönüşüm, ikili bir sonuç varsa ve deney ile kontrol grubunun büyüklüğü dengeliyse, dönüştürülmüş Z değişkeni ve eşitlik (2) ile artışın modellenebileceğini göstermiştir. Bu yöntem tek doğrusal bir modelin uygulanması ve her bir değişkenin artış üzerindeki etkisinin yönü ve gücünü tek bir katsayı seti ile verimli bir şekilde belirleyebilmesi açısından işlevsel olarak avantajlıdır (Jaskowski ve Jaroszewicz, 2012). Sınıf değişkeni dönüşümü yaklaşımının bir diğer avantajı da dönüştürülen sınıfın (Z), koşullu sınıf olasılıklarını tahmin etmek için herhangi bir istatistiksel makine öğrenimi yöntemiyle modellenebilmesidir.

Sınıf değişkeni dönüşümü, klinik çalışmalarda tedavinin en faydalı olacağı hasta gruplarını keşfetmede (Jaskowski ve Jaroszewicz, 2012); bir doğrudan pazarlama kampanyasında, kuponların potansiyel en karlı müşterilere dağıtılarak maliyet düşüşü elde edilmesinde (Shimizu et al., 2019, sf.1748); en uygun müşteri grubuna doğrudan pazarlama iletişimi gerçekleştirilerek kampanya etkinliğinin artırılmasında (Sanisoglu vd., 2023) ve yakın tarihli diğer çalışmalarda da yatırımın geri dönüşü kısıtlamalarına tabi olarak gerçek promosyon kampanyalarında sonucu optimize etmede (Goldenberg et al., 2020; Röbler, Tilly ve Schoder, 2021; Gubela ve Lessman, 2021) kullanılmıştır.

Doğrudan artımlı modelleme

Artımlı modellemede yaygın olarak kullanılan bir başka yaklaşım, mevcut makine öğrenimi algoritmalarını uyarlayarak artışı doğrudan ağaç tabanlı yöntemlerle modellemektir. Bu yaklaşım, verileri alt popülasyonlara ayırmak ve sınıflandırmak için ağaç tabanlı algoritmalar uygular ve onları deney ve kontrol grubu arasındaki farklılığı modellemek için kullanışlı hale getirir (Radcliffe ve Surry, 2011). Karar ağaçlarındaki bölme kriterleri, bu farklılıkların doğrudan artışın modellenmesi için uygun olmasını sağlar.

Artımın tespit edilmesini sağlamak için ağaç tabanlı algoritmada bölme kriteri uygulanmaktadır. Literatürde, artışı en iyi şekilde tahmin etmek için bölme kriterine uyum sağlamak üzere önerilen çok sayıda yöntem olsa da hangi yöntemin en etkili olduğu konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. En yaygın olarak kullanılan bölme kriterleri olarak Rzepakowski ve Jaroszewicz (2012) tarafından geliştirilen Kullback-Leibler uzaklığı (KL) ve kareli Öklid uzaklığı (ED) aşağıda açıklanmaktadır.

$$KL(P:Q) = \sum p_i \log p_i q_i \quad (3)$$

$$ED(P : Q) = \sum (p_i - q_i)^2 \quad (4)$$

Eşitlik 3 ve 4’de gösterildiği üzere i , ikili sınıflandırmada 1 ve 2 olarak satın alma davranışını temsil etmekte; p_1 ve p_2 deney grubundaki olasılıkları, q_1 ve q_2 ise kontrol grubundaki olasılıkları ifade etmektedir. Bölme kriterleri, iki olasılığın birbirinden ne kadar farklı olduğunu ölçmenin bir yolu olarak koşullu dağılım farklılığına (Kullback-Leibler ve Öklid uzaklığı) dayanmaktadır. Bu yöntem ile ağacın her seviyesinde test grubu seçilerek bir bölme gerçekleştirildikten sonra deney ve kontrol gruplarındaki sınıf dağılımları arasındaki farkın maksimize edilmesi amaçlanır (Rzepakowski ve Jaroszewicz, 2012).

Artımın doğrudan modellenmesi için ağaç tabanlı algoritmalar literatürde çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır (Hansotia ve Rukstales, 2002; Radcliffe ve Surry, 2011; Rzepakowski ve Jaroszewicz, 2012; Guelman et al., 2015; Röbler et al., 2021; Devriendt et al., 2021; Goldenberg ve Albert, 2021; Sanisoglu vd., 2023). Doğrudan artımlı modellemenin en önemli avantajı hem ikili hem de sürekli hedef değişkeni

için kullanılabilir olmasıdır (Radcliffe, 2007). Bir müşterinin satın alma davranışını alabileceği iki değere göre tahminlemekte kullanılabileceği gibi, bir müşterinin bir satın alma işlemi için harcayacağı tutarı sürekli bir hedef değeri olarak tahmin etmek için de kullanılabilir.

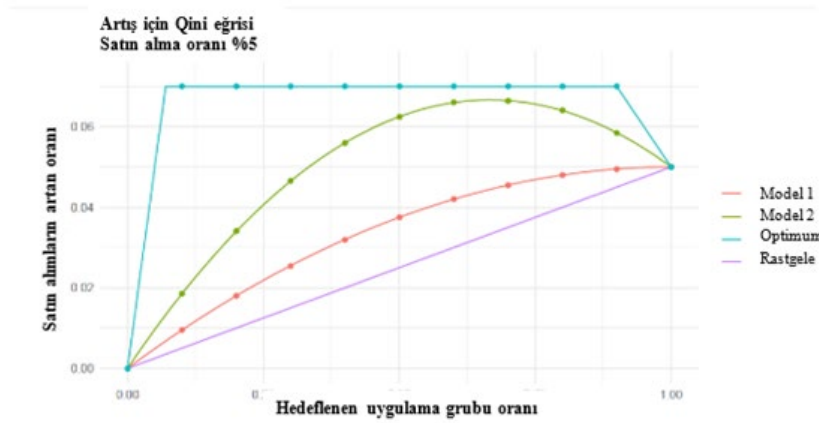
Artımlı modellemenin değerlendirilmesi

Artımlı modellerin değerlendirilmesi, modelin bir kontrol grubuna kıyasla bir pazarlama müdahalesinin bireysel müşteriler üzerindeki artan etkisini doğru bir şekilde tahmin etme kabiliyetinin değerlendirilmesini içerir. Bu değerlendirme, genellikle belirli bireylerin hedeflenmesinden elde edilen ek faydayı ölçen artış metriklerini içerir. Qini eğrisi, belirli uygulamaların veya eylemlerin ek artış etkisini ölçmek için artımlı modellemede öne çıkan bir değerlendirme yöntemidir.

Qini eğrisi

Qini eğrisi, artımlı modellerin değerlendirilmesinde kullanılan grafiksel bir gösterimdir. Bir uygulama veya müdahaleye yanıt verme olasılığı en yüksek olan bireylerin belirlenmesinde bir modelin artan etkinliğini ölçer. Qini eğrisi, bir popülasyondaki bireylerin tahmin edilen artış değerlerine göre sıralanması ve ardından model sıralamaları %0'dan %100'e yükseldikçe kümülatif yanıt oranının hesaplanmasıyla oluşturulur. Qini eğrisi, pozitif yanıt potansiyeli en yüksek olan bireyleri seçme kabiliyetlerine göre farklı modellerin karşılaştırılmasına olanak tanıdığı için özellikle artımlı modellemenin değerlendirmesinde faydalıdır (Kane et al., 2014).

Qini eğrisinin bir örneği Şekil 4'de gösterilmektedir. Qini eğrisinin y eksenini, artan satın alımların kümülatif sayısını, x eksenini ise doğrudan pazarlama uygulaması yapılan segmentlerin büyüklüğünü göstermektedir. Bu şekilde, Qini eğrisi pazarlama uygulamasının potansiyel olumsuz etkisinin gösterilmesini sağlamaktadır.



Şekil 4: Örnek Qini Eğrisi

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Mavi eğri, tüm kesin olanların, ikna edilebilir olduğu varsayımı ile ikna edilebilecek her bir bireyin belirlendiği, teorik olarak bir pazarlama uygulaması ile mümkün olan en iyi sonucu temsil eden optimum eğriyi göstermektedir. Mor diyagonal eğri, tüm bireylere rastgele sırayla uygulama yapılması durumunda ortaya çıkacak sonucu temsil eden rastgele eğridir. Kırmızı ve yeşil eğriler iki artımlı modeli temsil etmekte olup, yeşil eğri ile gösterilen model 2, kırmızı eğri ile temsil edilen diğer modelden daha iyi performans göstermektedir. Örnekten de görülebileceği gibi, tüm örneklemin bir kampanya iletişimi için hedeflenmesi durumunda, artımlı model ve rastgele dağıtım aynı sonucu vermektedir. İdeal bir artımlı modelinde "İkna Edilebilirler" en yüksek puanı, "Rahatsız Edilmemesi gerekenler" ise en düşük puanı almalıdır (Karlsson, 2019).

Tüm potansiyel müşteri kitlesinin bir alt grubu hedeflendiğinde, kampanya geri dönüşleri açısından daha yüksek bir artışı gösteren bir Qini eğrisi, iyi bir model performansının göstergesidir (Radcliffe, 2007). Şekil 4'deki örnek Qini eğrisinde, popülasyon için toplam satın alma oranı %5'tir, yani hedef gruptaki müşterilerin yalnızca %5'i kampanya iletişiminin olumsuz bir etkisi olmadan satın alma yapmaktadır veya hedef gruptaki müşterilerin %8'inin satın alma yapması ve %3'ünün bu iletişim nedeniyle satın almamaya karar vermesi mümkün olabilir. Dolayısıyla, artımlı model ile satın almayacak olan müşterileri hedef gruptan çıkararak iletişim kitlesi büyüklüğünü azaltmak ve daha yüksek bir satın alma oranı elde etmek mümkündür. Şekil 4'deki örnekte, mümkün olan en yüksek satın alma oranı (%6,5), model 2 ile hedeflenen grubun yaklaşık %65'ine kampanya iletişimi gerçekleştirerek mümkün olabilir.

Qini eğrisi, pazarlamacıların hiç kimseyi hedeflememeye kıyasla (taban çizgisi) nüfusun belirli bir yüzdesini hedeflemekten elde edilen artan faydayı görselleştirmelerine olanak tanır. Qini eğrisi ile rastgele model eğrisi arasındaki alan ise Qini değeri olarak tanımlanır. İyi bir model performansı için pozitif bir Qini değeri amaçlanmaktadır. Negatif bir Qini değeri, işletmeler için belirli bir eylemde bulunmanın hiçbir şey yapmamaktan daha kötü sonuçlar getireceğini belirtmektedir (Guelman, 2014). Özetle, Qini eğrisi ve Qini değeri artımlı modellerin etkinliğini değerlendirmek ve hedefli pazarlama kampanyalarında karar verme sürecine rehberlik etmek için değerli bir araçtır.

Artımlı modelleme için veri gereksinimi

Artımlı modelleme için kullanılacak verilerin, ayrı deney grubu ve kontrol grupları olarak düzenlenmesi gerekmektedir. Deney grubu, pazarlama müdahalesini veya uygulamasını alan müşterilerden oluşurken, kontrol grubu bu uygulamayı almayan müşterilerden oluşur. Her bir grubun büyüklüğü istatistiksel değerlendirmelere dayalı olarak belirlenmeli ve artış etkisini tespit etmek için yeterli güç hedeflenmelidir. Genel olarak, deney grubunun büyüklüğü, popülasyonun dengeli bir şekilde temsil edilmesini sağlarken istatistiksel anlamlılığı sağlayacak kadar büyük olmalıdır. Önyargıları azaltmak ve uygulama etkisinin doğru tahmin edilmesini kolaylaştırmak için karşılaştırılabilir büyüklükte bir kontrol grubuna sahip olunması önemlidir. Bir artımlı modeli oluşturabilmek için, kontrol grubu gözlem büyüklüğünün, deney grubundan 10 kat daha fazla olması önerilmektedir (Radcliffe ve Surry, 2011).

Veri ön işleme adımları

Artımlı modelleme öncesinde veri üzerinde birçok ön işleme adımı uygulanması önemlidir. Gerçek işletme verileri çoğunlukla mükemmel değildir ve eksik ya da aykırı değerler gibi birçok hata içerir. Veri ön işlemede kirli veriler çıkartılarak veya eksik veriler çeşitli yöntemlerle doldurularak veri kümesinin modelleştirmeye uygun hale getirilmesi amaçlanır (Radcliffe ve Surry, 2011). Veri setindeki değişkenlerin sağa veya sola çarpıklığı incelenerek, eksik değerler ortalama veya medyan değeri ile doldurulabilmektedir. Veri ön işlemede dikkat edilmesi gereken önemli adımlardan bir diğeri ise, veri içerisindeki dengesiz sınıf dağılımlarıdır. Bir pazarlama kampanyası iletişimi sonucunda satın alım yapanların sayısının, satın alım yapmayanlardan önemli ölçüde daha az olduğu durumlarda dengesiz sınıf dağılımının yaratacağı potansiyel zorlukların önüne geçmek için alt örnekleme, aşırı örnekleme ve bu tekniklerin kombinasyonu gibi yöntemler kullanarak verinin ele alınması önerilir (Nyberg ve Klami, 2023). Literatürde hangi yöntemin en iyi örnekleme metodu olduğunu belirleyen net bir kanıt bulunamamıştır. Dolayısıyla verinin yapısına göre satın alım yapacak olan müşterilerin tahmin edilmesinde daha etkili olan sonucu temsil edecek şekilde doğruluk ve kesinlik skorları karşılaştırılarak alt örnekleme, aşırı örnekleme ya da kombinasyonu olan teknikler arasından bir karar verilebilmektedir.

Veri setindeki sınıf dağılımları dengeli hale getirildikten sonra bir diğer önemli adım ise değişken seçimidir. Altta yatan veri modeli tam olarak bilinemediği için değişken seçimi gerçek işletme problemlerinde çok önemlidir. Yetersiz, gereksiz veya ilgisiz değişkenler aşırı uyuma yol açabilir ve modelin yorumlanabilirliğini sınırlayabilirken, ek değişkenler tahmine yeni veriler ekleyebilir. Bu nedenle, değişkenlerin seçilmesi veri ön işlemede kritik bir adımdır. Çoklu doğrusallık, bir veri kümesindeki iki veya daha fazla bağımsız değişkenin birbiriyle yüksek oranda ilişkili olduğu istatistiksel modelleme ve makine öğreniminde yaygın bir sorundur. Bu sorun, model katsayılarının önyargılı ve istikrarsız tahminlerine neden olabilir, dolayısıyla model tahminlerinin yanlışlığına yol açabilir. Çoklu doğrusallık, korelasyon matrisi, ısı haritası ve varyans şişirme faktör skorları (VIF) gibi literatürde yaygın olarak kullanılan çeşitli yöntemlerle tespit edilebilir ve ele alınabilir. VIF değeri 5'in üzerinde olan değişkenlerin, aralarında yüksek korelasyon olduğu için veri setinden çıkartılması önerilmektedir (James, Witten, Hastie ve Tibshirani, 2013).

Performans değerlendirmesi

Veri ön işleme adımları tamamlandıktan sonra, veri seti deney ve kontrol grupları içerisinde de eğitim ve test veri seti olarak ikiye ayrılır. Her model eğitim veri setleri üzerinde eğitilir ve test setleri üzerinde doğrulanır. Ardından her bir modelin performansı, Qini eğrileri ile değerlendirilir. Literatürde önceki araştırmalarda, herhangi bir artımlı modelleme yönteminin, bir diğerinden daha tutarlı bir şekilde daha iyi performans göstermediği belirtildiğinden dolayı, hangi tür artımlı modellemenin elde olan problem için en iyi olduğunu belirlemek amacıyla çeşitli algoritmaların denenmesi ve değerlendirilmesi önerilmektedir (Guelman vd., 2012; Jaskowski ve Jaroszewicz, 2012).

Her bir model için çizdirilen Qini eğrileri ve rastgele model ile aralarındaki alan hesaplanarak modeller arasındaki performans karşılaştırması yapılabilmektedir. Qini eğrisinin eğimi ne kadar dik olursa, modelin pazarlama uygulamasına yanıt verme olasılığı en yüksek olan bireylere öncelik verme becerisi

o kadar iyi olur. Daha yüksek Qini değerleri de üstün model performansına işaret eder ve modelin uygulamaya en olumlu yanıt veren bireyleri etkili bir şekilde belirlediğini gösterir. Toplam satın alıcı kitlesi, tüm uygulama gruplarına uygulama yapılmaksızın artımlı modelleme teknikleri ile önemli ölçüde artırılabilir. Artış eğrisindeki en yüksek nokta optimum artışa neden olur ve uygulama yapılması gereken grubun optimum oranını verir.

Şekil 4'de gösterilen örnek üzerinden yorumlamak gerekirse, artımlı modelleme uygulayan bir pazarlamacı daha yüksek Qini değeri olan ve dik eğimli Qini eğrisi çizen model 2'yi tercih ederek pazarlama kampanyasının hedef kitlesini belirlemelidir. Bu sayede, pazarlama kampanyası iletişimini toplam müşteri kitlesinin %65'ine yönelik gerçekleştirerek, rastgele hedefleme yapılsaydı satın alım yapacak olan %5 yerine, toplam müşteri kitlesinin %6,5'unun satın alım yapmasını sağlayıp kampanya performansında %1,5'luk bir artışa ulaşabilmektedir. Bu durum, artımlı modelleme ile sadece ikna edilebilirler grubunun hedeflenmesi ile gerçekleşebilmektedir.

Sonuç ve öneriler

Pazarlamada analitik kullanımı, işletmeler için hedef müşteri kitlesini anlama, pazarlama aksiyonlarını optimize etme, kampanya etkinliğini ve başarısını ölçme ve veriye dayalı kararlar alınmasını sağlama açısından kritik önem taşımaktadır. İşletmelerin karar alma süreçlerinin geliştirilmesinde betimsel, kestirimsel ve öngörücü analitik değerli bilgiler sağlamaktadır. Betimsel analitik geçmiş performansla ilişkin içgörüler sağlarken, tahmine dayalı kestirimsel analitik gelecekteki eğilimleri tahmin etmekte ve öngörücü analitik eylem rehberlik etmektedir (Hauser, 2007; Wedel, 2016). Artımlı modelleme de dahil olmak üzere öngörücü analitiğin ortaya çıkışı, işletmelerin sonuçları en üst düzeye çıkarmak için etkili eylemleri belirlemelerine olanak tanıyarak pazarlama stratejilerinde devrim yaratmaktadır (Devriendt vd., 2018; Gubela ve Lessman, 2021). Bu çalışma iş analitiği alanına girerek pazarlama stratejilerinin optimize edilmesinde öngörücü analitiğin, özellikle de artımlı modellemenin önemine ışık tutmaktadır.

Öngörücü analitik içinde bir yöntem olarak artımlı modelleme, belirli müdahalelerin müşteri davranışları üzerindeki etkisini daha hassas bir şekilde ölçme imkânı sunarak, geleneksel kestirimsel modellerin ötesine geçmekte ve pazarlama uygulamalarının istenen sonuçlar üzerindeki etkisini en üst düzeye çıkarmak için hedefe yönelik bir yaklaşım sunmaktadır (Zhao vd., 2017). Geleneksel tahmin modellerinden farklı olarak artımlı modelleme, belirli bir müdahaleden olumlu etkilenme olasılığı en yüksek olan bireyleri belirlemeye odaklanır. İşletmeler, eylemleri bu bireylere göre uyarlayarak kaynaklarını optimize edebilir ve karar alma süreçlerini iyileştirebilir. Ayrıca, artımlı modellemenin çok yönlülüğü, doğrudan pazarlama kampanyaları, müşteri kaybı yönetimi, içerik hedefleme ve gelir artırma modellemesi dahil olmak üzere çeşitli uygulamaları aracılığıyla sergilenmektedir (Munting, 2020).

Artımlı modellemenin pazarlama uzmanları için pratik sonuçları önemlidir. Pazarlamacılar, artımlı modelleme tekniklerini uygulayarak kaynakları etkin bir şekilde tahsis edebilir, müşteri hedeflemesini geliştirebilir ve kampanya performansını artırabilir (Siegel, 2011). Ayrıca, Qini eğrileri gibi yöntemler aracılığıyla artımlı modellemenin değerlendirilmesi ve optimizasyonu, pazarlamacıların stratejilerine ince ayar yapmalarına ve yatırım getirisini en üst düzeye çıkarmalarına olanak tanır (Karlsson, 2019). Bununla birlikte, belirli iş hedeflerine en uygun yaklaşımı belirlemek için çeşitli algoritmaları test etmenin ve değerlendirmenin önemini vurgulayarak, tek bir artımlı modelleme yönteminin diğerlerinden sürekli olarak daha iyi performans göstermediğini kabul etmek ve buna göre denemeler yaparak sonuçları probleme uygun şekilde değerlendirmek işletmelerin iş sonuçları açısından önemlidir.

İleriye dönük olarak pazarlama uzmanlarının pazarlama çabalarını optimize etmek için güçlü bir araç olarak öngörücü analitiği, özellikle de artımlı modellemeyi benimsemeleri önerilmektedir. Veri toplama ve ön işlemeyle yatırım yapmanın yanı sıra kapsamlı model değerlendirmesi de başarılı bir uygulama için gerekli olacaktır. Buna ek olarak, akademi ve endüstri arasındaki iş birliği, yenilikçi uygulamaların ve gelişmiş metodolojilerin önünü açarak artımlı modellemedeki araştırmaları daha da ilerletebilir. Pazarlamacılar, artımlı modelleme gibi öngörücü analitik tekniklerinden yararlanarak günümüzün dinamik iş dünyasında daha iyi kararlar alabilir ve daha iyi sonuçlar getiren başarılar elde edebilirler.

Literatürde artımlı modellemenin farklı uygulama alanlarında da başarıyla kullanıldığı sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Sağlık sektöründe, hastaların belirli tedavilere vereceği tepkileri öngörmek adına artımlı modelleme teknikleri kullanılmıştır (Robins ve Rotnitzky, 2004). Benzer şekilde, finans sektöründe, müşterilerin kredi risk derecelendirmesi ve politik seçim çalışmalarında da bu modellerden yararlanılmıştır (Siegel, 2011). Ancak farklı sektörlerde ve uygulamalarda artımlı modellemenin etkinliği konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Özellikle hangi modelleme tekniklerinin

hangi koşullar altında daha etkili olduğu ve bu modellerin uygulanmasında karşılaşılan zorluklar gibi konular, literatürde yeterince ele alınmamıştır.

Bu çalışma mevcut literatürdeki boşluğu değerlendirerek artımlı modellemenin pazarlama analitiği alanındaki potansiyelini ve bu potansiyeli değerlendirmek için atılması gereken adımları ortaya koymuştur. Gelecekteki araştırmaların artımlı modellemenin farklı tekniklerinin uygulandığı, sonuçlarının karşılaştırıldığı ve bu modellerin uygulanmasında karşılaşılan zorlukları ele alması önerilmektedir. Ayrıca akademi ve endüstri iş birliği ile artımlı modellemenin etkin kullanımına yönelik yenilikçi uygulamaların geliştirilmesine katkı sağlamayı amaçlayacak veri toplama ve ön işleme süreçlerini optimize etme de önem taşımaktadır. Sonuç olarak, artımlı modelleme, pazarlama analitiği alanında önemli bir potansiyele sahiptir ve bu alandaki araştırmaların derinleştirilmesi, işletmelerin pazarlama stratejilerini daha etkili bir şekilde planlamalarına yardımcı olacaktır.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/ Design*: **M.S., Ş.B.**, Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: **M.S.**, Kaynak Taraması - *Literature Review*: **M.S, Ş.B.**, Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: **M.S, Ş.B.** Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: **M.S, Ş.B.** Onay - *Approval*: **M.S, Ş.B.**

Kaynakça / References

- Ajiga, D., Okeleke, P., Folorunsho, S., ve Ezeigweneme, C. (2024). Predictive analytics for market trends using AI: A study in consumer behavior. *International Journal of Engineering Research Updates*. doi: 10.53430/ijeru.2024.7.1.0032.
- Artun, O. ve Levin, D. (2015). *Predictive marketing: Easy ways every marketer can use customer analytics and big data*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Attaran, M. ve Attaran, S. (2018). Opportunities and challenges of implementing predictive analytics for competitive advantage. *International Journal of Business Intelligence Research*, 9(2), 1–26. doi:10.4018/ijbir.2018070101
- Awais, M., Hassan, S. U. ve Ahmed, A. (2021). Leveraging big data for politics: predicting general election of Pakistan using a novel rigged model. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 12, 4305–4313 (2021). doi: 10.1007/s12652-019-01378-z
- Baier, D. ve Stöcker, B. (2022). Profit uplift modelling for direct marketing campaigns: approaches and applications for online shops. *Journal of Business Economics*, 92(4), 645-673. doi:10.1007/s11573-021-01068-3
- Börthas, L. ve Sjölander, J.K. (2020). Machine learning based prediction and classification for uplift modelling (Yüksek lisans tezi, KTH Royal Institute of Technology, İsveç) Erişim adresi: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1386196/FULLTEXT01.pdf>
- Bradlow, E. T., Gangwar, M., Kopalle, P. ve Voleti, S. (2017). The role of big data and predictive analytics in retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 79–95. doi:10.1016/j.jretai.2016.12.004

- Cao, Y., Xu, C. ve Gu, H. (2017). Untangle customers' incrementality using uplift modelling with a case study on direct marketing. MWSUG, Paper BF03. Erişim adresi: <https://mwsug.org/proceedings/2017/BF/MWSUG-2017-BF03.pdf>
- Charles, V., Garg, P., Gupta, N. ve Agarwal, M. (Eds.). (2023). Data analytics and business intelligence: Computational frameworks, practices, and applications. Boca Raton: CRC Press.
- Chen, S. (2024). Application and Effectiveness Evaluation of Business Data Analytics in Marketing Strategy. *Frontiers in Business, Economics and Management*. doi: 10.54097/qe8n6k67.
- Cooksey, R. (2020). Descriptive Statistics for Summarising Data. Illustrating Statistical Procedures: Finding Meaning in Quantitative Data, 61 - 139. doi:10.1007/978-981-15-2537-7_5.
- Cote, C. (2021, 2 Kasım). What is prescriptive analytics? 6 examples: HBS Online. [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://online.hbs.edu/blog/post/prescriptive-analytics>
- Çetintemel, U. (2018). Predictive analytics. Liu, L. ve Özsu, M.T. (Ed.), *Encyclopedia of Database Systems*, (s. 2782–2783) içinde. New York: Springer. doi:10.1007/978-1-4614-8265-9_80669
- De Caigny, A., Coussement, K., Verbeke, W., Idbenjra, K. ve Phan, M. (2021). Uplift modelling and its implications for B2B customer churn prediction: A segmentation-based modelling approach. *Industrial Marketing Management*, 99, 28-39. doi: 10.1016/j.indmarman.2021.10.001
- Detienne, K., & Detienne, D. (2017). Neural networks in strategic marketing: exploring the possibilities. *Journal of Strategic Marketing*, 25, 289 - 300. doi: 10.1080/0965254X.2015.1076881.
- Devriendt, F., Moldovan, D. ve Verbeke, W. (2018). A literature survey and experimental evaluation of the state-of-the-art in uplift modelling: A stepping stone toward the development of prescriptive analytics. *Big Data*, 6(1), 13–41. doi:10.1089/big.2017.0104
- Downie, N., & Starry, A. (2019). Descriptive and Inferential Statistics. *Companion Encyclopedia of Psychology*. doi: 10.4135/9781473920446.n5.
- Eckerson, W. W. (2007). Predictive analytics. Extending the Value of Your Data Warehousing Investment. TDWI Best Practices Report, 1, 1-36. Erişim adresi: http://download.101com.com/pub/tdwi/files/pa_report_q107_f.pdf
- Elkan, C. (2013). Predictive analytics and data mining (Vol. 600). San Diego: University of California.
- Engel, Y., Etzion, O. ve Feldman, Z. (2012, Temmuz). A basic model for proactive event-driven computing. *Proceedings of the 6th ACM International Conference on Distributed Event-Based Systems*. doi: 10.1145/2335484.2335496
- Fan, S., Lau, R. Y. K. ve Zhao, J. L. (2015). Demystifying big data analytics for business intelligence through the lens of marketing mix. *Big Data Research*, 2(1), 28–32. doi:10.1016/j.bdr.2015.02.006
- Ferguson, R. (2020). Data-driven decision making via sales analytics: introduction to the special issue. *Journal of Marketing Analytics*. doi: 10.1057/s41270-020-00088-2.
- García, S., Ramírez-Gallego, S., Luengo, J., Benítez, J. M. ve Herrera, F. (2016). Big data pre-processing: methods and prospects. *Big data analytics*, 1, 1-22. doi:10.1186/s41044-016-0014-0.
- Gartner (2017). Forecast Snapshot: Prescriptive Analytics, Worldwide. Erişim adresi: <https://www.gartner.com/en/documents/3698935>
- Goldenberg, D., Albert, J., Bernardi, L. ve Estevez, P. (2020, Eylül). Free lunch! retrospective uplift modelling for dynamic promotions recommendation within roi constraints. *Proceedings of the 14th ACM Conference on Recommender Systems* (pp. 486-491). doi: 10.1145/3383313.3412215
- Goldenberg, D. ve Albert, J. (2022, Eylül). Personalising benefits allocation without spending money: Utilising uplift modelling in a budget constrained setup. *Proceedings of the 16th ACM Conference on Recommender Systems* (pp. 464-465). doi: 10.1145/3523227.3547381
- Gubela, R. M. ve Lessmann, S. (2021). Uplift modelling with value-driven evaluation metrics. *Decision Support Systems*, 150, 113648. doi: 10.1016/j.dss.2021.113648
- Guelman, L. (2014). Uplift: Uplift modelling. R package version 0.3.5. Erişim adresi: <https://cran.r-project.org/package=uplift>.
- Guelman, L., Guillén, M. ve Pérez-Marín, A. M. (2012, Mayıs). Random forests for uplift modelling: an insurance customer retention case. *International conference on modelling and simulation in*

- engineering, economics and management (pp. 123-133). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-642-30433-0_13
- Guelman, L., Guillen, M. ve Perez-Marin, A.M. (2015). Uplift random forests. *Cybernetics and Systems*, 46 (3-4), 230-248. doi: 10/1080/01969722.2015.1012892
- Gutierrez, P. ve Gerardy, J.Y. (2017). Causal inference and uplift modelling: A review of literature. *International conference on predictive applications and APIs*, 1-13. Cambridge:PMLR.
- Hansotia, B. ve Rukstales, B. (2002). Incremental value modelling. *Journal of Interactive Marketing*, 16(3), 35-46. doi: 10.1002/dir.10035
- Hauser, W. J. (2007). Marketing analytics: the evolution of marketing research in the twenty-first century. *Direct Marketing: An International Journal*, 1(1), 38-54. doi: 10/1108/17505930710734125
- Hu, J. (2023). Customer feature selection from high-dimensional bank direct marketing data for uplift modelling. *Journal of Marketing Analytics*, 11(2), 160-171. doi: 10.1057/s41270-022-00160-z
- Hu, C., & Wen, H. (2024). The Studies Based on the Application of Predictive Analytics Models. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*. doi: 10.54254/2754-1169/2024.ga18543.
- Hurwitz, J., Kaufman, M., Bowles, A., Nugent, A., Kobielski, J. G. ve Kowolenko, M. D. (2015). *Cognitive computing and big data analytics* (Vol. 288). Indianapolis: Wiley.
- Hwang, K. ve Chen, M. (2017). *Big-data analytics for cloud, IoT and cognitive computing*. John Wiley & Sons.
- Investopedia (2023). Descriptive analytics: What they are and related terms. Erişim adresi: <https://www.investopedia.com/terms/d/descriptive-analytics.asp#:~:text=Descriptive%20analytics%20is%20an%20important,intelligence%20a%20company%20will%20use>
- James, G., Witten, D., Hastie, T. ve Tibshirani, R. (eds.). (2013). *An introduction to statistical learning: with applications in R*. New York: Springer.
- Jaskowski, M. ve Jaroszewicz, S. (2012, Haziran). Uplift modelling for clinical trial data. *ICML workshop on clinical data analysis* (Vol. 46, pp. 79-95). Erişim adresi: https://people.cs.pitt.edu/~milos/icml_clinicaldata_2012/Papers/Oral_Jaroszewicz_ICML_Clinical_2012.pdf
- Jeyanthi, P.M., Choudhury, T., Hack-Polay, D., Singh, T.P. ve Abujar, S. (2022). *Decision Intelligence Analytics and the Implementation of Strategic Business Management*, Springer. doi: 10.1007/978-3-030-82763-2.
- Kalaian, S., Kasim, R., ve Kasim, N. (2017). A Conceptual and Pragmatic Review of Regression Analysis for Predictive Analytics. , 1761-1776. doi: 10.4018/978-1-5225-0654-6.CH014.
- Kane, K., Lo, S. ve Zheng, J. (2014). Mining for the truly responsive customers and prospects using true-lift modelling: comparison of new and existing methods. *Journal of Marketing Analytics*, 2, 218-238. doi: 10.1057/jma.2014.18
- Karlsson, H. (2019). Uplift modelling: identifying optimal treatment group allocation and whom to contact to maximise return on investment (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1328437/FULLTEXT01.pdf>
- Kumar, V. ve Garg, M. L. (2018). Predictive analytics: a review of trends and techniques. *International Journal of Computer Applications*, 182(1), 31-37. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Vaibhav-Kumar-16/publication/326435728_Predictive_Analytics_A_Review_of_Trends_and_Techniques/links/5c484f6692851c22a38a6027/Predictive-Analytics-A-Review-of-Trends-and-Techniques.pdf
- Lee, Y., Chung, S., & Park, J. (2024). Online Review Analysis from a Customer Behavior Observation Perspective for Product Development. *Sustainability*. doi: 10.3390/su16093550.
- Lepeniotti, K., Bousdekis, A., Apostolou, D. ve Mentzas, G. (2020). Prescriptive analytics: Literature review and research challenges. *International Journal of Information Management*, 50, 57-70. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.003
- Lo, V. S. (2002). The true lift model: a novel data mining approach to response modelling in database marketing. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 4(2), 78-86. doi: 10.1145/772862.772872

- Mehendale, P. (2022). AI for Climate Change Mitigation: Predictive Analytics and Sustainable Solutions, *European Journal of Advances in Engineering and Technology*, 9(5), 140-144. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Pushkar-Mehendale/publication/384232328_AI_for_Climate_Change_Mitigation_Predictive_Analytics_and_Sustainable_Solutions/links/66ef30f619c9496b1fb52001/AI-for-Climate-Change-Mitigation-Predictive-Analytics-and-Sustainable-Solutions.pdf
- Munting, M. (2020). An explorative study towards the feasibility of uplift modelling within a direct marketing setting and a web-based setting (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: https://essay.utwente.nl/85430/1/Munting_BA_BMS.pdf
- Murphy, K. (2021). In praise of Table 1: The importance of making better use of descriptive statistics. *Industrial and Organisational Psychology*, 14, 461 - 477. doi: 10.1017/iop.2021.90.
- Nahar, J., Hossain, M. S., Rahman, M. M., ve Hossain, M. A. (2024). Advanced Predictive Analytics For Comprehensive Risk Assessment In Financial Markets: Strategic Applications And Sector-Wide Implications. *Global Mainstream Journal of Business, Economics, Development & Project Management*, 3(4), 39-53. doi: 10.62304/jbedpm.v3i4.148
- Nunes, P., Santos, J., ve Rocha, E. (2023). Challenges in predictive maintenance – A review. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*. doi: 10.1016/j.cirpj.2022.11.004.
- Nyberg, O. ve Klami, A. (2023). Exploring uplift modelling with high class imbalance. *Data Mining and Knowledge Discovery* 37: 736–766. doi: 10.1007/s10618-023-00917-9
- Olaya, D., Vásquez, J., Maldonado, S., Miranda, J. ve Verbeke, W. (2020). Uplift modelling for preventing student dropout in higher education. *Decision Support Systems*, 134, 113320. doi: 10.1016/j.dss.2020.113320
- Parmar, A., Sharma, P., ve Agarwal, L. (2023). Predictive analytics for business. *International Journal of Food and Nutritional Sciences*. doi: 10.48047/ijfans/v11/iss7/333.
- Proença, H. M. ve Moraes, F. (2023). Incremental profit per conversion: a response transformation for uplift modelling in e-commerce promotions. *arXiv preprint arXiv:2306.13759*. doi: 10.48550/arXiv.2306.13759
- Puri, S., Sehgal, V. ve Sharma, V. (2013). Customer centricity with predictive analytics in Indian retailing. *International Journal of Intercultural Information Management*, 3(3), 207. doi: 10.1504/ijiim.2013.057738
- Radcliffe, N. (2007). Using control groups to target on predicted lift: Building and assessing uplift model. *Direct Marketing Analytics Journal*, 3, 14-21. Erişim adresi: <https://www.research.ed.ac.uk/en/publications/using-control-groups-to-target-on-predicted-lift-building-and-ass>
- Radcliffe, N. J. ve Simpson, R. (2008). Identifying who can be saved and who will be driven away by retention activity. *Journal of Telecommunications Management*, 1(2). Erişim adresi: <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagcd%3A6%3A18830742/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3AAscholar&id=ebsco%3Aagcd%3A33061287&crl=c>
- Radcliffe, N.J. ve Surry, P.D. (2011). Real-world uplift modelling with significance based uplift trees. Edinburgh: Portrait Technical Report TR-2011-1, Stochastic Solutions. Erişim adresi: <https://www.stochasticsolutions.com/pdf/sig-based-up-trees.pdf>
- Robins, J. ve Rotnitzky, A. (2004). Estimation of treatment effects in randomised trials with non-compliance and a dichotomous outcome using structural mean models. *Biometrika*, 91(4), 763-783. doi: 10.1093/biomet/91.4.763
- Röbler, J., Tilly, R. ve Schoder, D. (2021). To treat, or not to treat: reducing volatility in uplift modelling through weighted ensembles. 54th Hawaii international conference on system sciences. doi: 10.24251/HICSS.2021.193
- Rzepakowski, P. ve Jaroszewicz, S. (2012). Decision trees for uplift modelling with single and multiple treatments. *Knowledge and Information Systems*, 32, 303–327. doi: 10.1007/s10115-011-0434-0
- Sanisoglu, M., Burnaz, S. ve Kaya, T. (2023). A gateway toward truly responsive customers: Using the uplift modelling to increase the performance of a B2B marketing campaign. *Journal of Marketing Analytics*. doi: 10.1057/s41270-023-00254-2

- Segal, T. (2022). What is prescriptive analytics? how it works and examples. Erişim adresi: <https://www.investopedia.com/terms/p/prescriptive-analytics.asp>
- Sharma, A. K., Sharma, D. M., Purohit, N., Rout, S. K. ve Sharma, S. A. (2022). Analytics techniques: descriptive analytics, predictive analytics, and prescriptive analytics. *Decision Intelligence Analytics and the Implementation of Strategic Business Management*, 1-14. doi: 10.1007/978-3-030-82763-2_1
- Shimizu, A., Togashi, R., Lam, A. ve Van Huynh, N. (2019, Kasım). Uplift modelling for cost effective coupon marketing in c-to-c e-commerce. 2019 IEEE 31st international conference on tools with artificial intelligence (ICTAI) (pp. 1744-1748). doi: 10.1109/ICTAI.2019.00259
- Shmueli, G., Bruce, P. C., Deokar, K. R. ve Patel, N. R. (2023). *Machine learning for business analytics: Concepts, techniques, and applications with analytic solver data mining*. John Wiley & Sons.
- Siegel, E. (2011). Uplift modelling: Predictive analytics can't optimise marketing decisions without it. Prediction Impact white paper sponsored by Pitney Bowes Business Insight. Erişim adresi: <https://www.predictiveanalyticsworld.com/machinelearningtimes/uplift-modelling-predictive-analytics-cant-optimize-marketing-decisions-without-it/5372/>
- Šikšnys, L. ve Pedersen, T. B. (2016). Prescriptive analytics. *Encyclopedia of Database Systems*, 1-2. doi: 10.1007/978-1-4899-7993-3_80624-1
- Sołtys, M., Jaroszewicz, S. ve Rzepakowski, P. (2015). Ensemble methods for uplift modelling. *Data mining and knowledge discovery*, 29, 1531-1559. doi: 10.1007/s10618-014-0383-9
- TikTok. (n.d.). Creator Academy. Erişim adresi: <https://www.tiktok.com/creator-academy>
- Tucci, L. (2021, Aralık). What is predictive analytics? an enterprise guide. [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/predictive-analytics>
- Valli, L. (2024). A succinct synopsis of predictive analysis applications in the contemporary period. *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Arts*. doi: 10.47709/ijmdsa.v3i4.4625.
- Venkatesh, R., Balasubramanian, C. ve Kaliappan, M. (2019). Development of Big Data Predictive Analytics Model for Disease Prediction using Machine learning Technique. *Journal of Medical Systems*, 43, 272. doi: 10.1007/s10916-019-1398-y
- Wedel, M., Kannan, P. K. ve Tyser, R. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97-121. doi:10.1509/jm.15.0413
- Wirawan, P. (2023). Leveraging Predictive Analytics in Financing Decision-Making for Comparative Analysis and Optimization. *Advances in Management & Financial Reporting*. doi: 10.60079/amfr.v1i3.209.
- Wolniak, R. (2023). The concept of descriptive analytics. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization & Management/Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej. Seria Organizacji i Zarzadzanie*, (172). doi: 10.29119/1641-3466.2023.172.42
- Zhang, Y., Xu, Z., ve Zhang, Z. (2024). Review on the Use of Data Analysis for Customer Segmentation and Personalization in Marketing. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*. doi: 10.54254/2754-1169/97/20231519.
- Zhao, Y., Fang, X. ve Simchi-Levi, D. (2017). Uplift modelling with multiple treatments and general response types. *Proceedings of the 2017 SIAM International Conference on Data Mining*, 588-596. doi: 10.1137/1.9781611974973.66
- Zhao, Y., Zhang, H., Lyu, S., Jiang, R., Gu, J. ve Zhang, G. (2022, Ekim). Multiple instance learning for uplift modelling. *Proceedings of the 31st ACM International Conference on Information & Knowledge Management* (pp. 4727-4731). doi: 10.1145/3511808.355765

Sağlık çalışanlarında psikolojik güçlendirme ile yengeç sepeti sendromu arasındaki ilişki: Demografik değişkenlerin düzenleyici rolü

The relationship between psychological empowerment and crab basket syndrome among healthcare workers: The moderating role of demographic factors

Delal Aydın¹ 

Özcan Demir² 

¹ Dr., Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, delalaydin@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-1135-5128

² Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, odemir@firat.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9382-6781

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Delal Aydın,

Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye,

delalaydin@hotmail.com

Öz

Bu çalışma, sağlık sektöründe görev yapan doktor, hemşire ve yöneticilerin yengeç sepeti sendromunun (YSS), psikolojik güçlendirme düzeyleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Rekabet, kıskançlık ve engelleyici davranışlarla karakterize edilen YSS'nin, çalışanların motivasyonu ve örgütsel verimliliği üzerinde olumsuz etkiler yarattığı bilinmektedir. Psikolojik güçlendirme ise çalışanların anlamlılık, yeterlilik, özerklik ve etki duygularını artırarak pozitif örgütsel davranışları desteklemektedir. Araştırma ilişkisel tarama modeliyle yürütülmüş ve Diyarbakır ilinde bulunan kamu ve özel hastanelerde çalışan 350 sağlık çalışanından anket yoluyla veri toplanmıştır. YSS düzeyi Fettahlioğlu ve Dedeoğlu (2021) ölçeğiyle, psikolojik güçlendirme düzeyi ise Spreitzer (1995) ölçeğiyle ölçülmüştür. Toplanan veriler SPSS 25.0 programında analiz edilerek korelasyon ve çoklu regresyon testleri uygulanmıştır. Araştırma bulguları, YSS düzeyinin artmasının psikolojik güçlendirme üzerinde anlamlı ve negatif bir etki yarattığını göstermektedir. Cinsiyet, yaş ve mesleki kıdem gibi demografik değişkenlerin bu ilişkide farklı etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Özellikle hemşirelerde sendrom düzeyleri daha yüksek, yöneticilerde ise daha düşük olduğu görülmüştür. Bu çalışma, sağlık çalışanlarında YSS ile psikolojik güçlendirme arasındaki ilişkiyi demografik faktörler bağlamında analiz eden sınırlı sayıda çalışmalardan biridir. Bulguların, örgütlerde daha destekleyici ve eşitlikçi çalışma ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik Güçlendirme, Yengeç Sepeti Sendromu, Sağlık Çalışanı

Jel Kodları: İ10, M10, D23

Başvuru/Submitted: 3/04/2025

1. Revizyon/1st Revised: 5/05/2025

2. Revizyon/2nd Revised: 27/05/2025

Kabul/Accepted: 7/06/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Aydın, D., & Demir, Ö. (2025). Sağlık çalışanlarında psikolojik güçlendirme ile yengeç sepeti sendromu arasındaki ilişki: Demografik değişkenlerin düzenleyici rolü, *bmij* (2025) 13 (2): 515-539 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2528>

Abstract

This study aims to examine the impact of the "Crab Mentality Syndrome" (CMS) on the levels of psychological empowerment among physicians, nurses, and administrators working in the healthcare sector. Characterised by competitiveness, envy, and obstructive behaviours, CMS is known to have an adverse effect on employee motivation and organisational efficiency. In contrast, psychological empowerment enhances employees' sense of meaning, competence, autonomy, and impact, thereby promoting positive organisational behaviours. The research was conducted using a correlational survey design, and data were collected through questionnaires administered to 350 healthcare professionals employed in public and private hospitals in Diyarbakır, Türkiye. The level of CMS was measured using the scale developed by Fettahlioğlu and Dedeoğlu (2021), while psychological empowerment was assessed with the scale developed by Spreitzer (1995). The collected data were analysed using SPSS 25.0, and correlation and multiple regression analyses were performed. Findings revealed that an increase in CMS levels has a significant and negative impact on psychological empowerment. Additionally, demographic variables such as gender, age, and professional position were found to have varying effects on this relationship. In particular, nurses exhibited higher levels of CMS, whereas individuals in administrative positions reported lower levels of CMS. This study is among the limited number of empirical investigations that analyse the relationship between CMS and psychological empowerment within the context of demographic characteristics in the healthcare sector. The findings are expected to contribute to the development of more supportive and equitable working environments in healthcare organisations.

Keywords: Psychological Empowerment, Crab Bucket Syndrome, Healthcare Professionals

Jel Codes: İ10, M10, D23

Extended Abstract

The relationship between psychological empowerment and crab bucket syndrome among healthcare workers: The moderating role of demographic factors

Literature

The concept of "Crab Bucket Syndrome" has been widely discussed in organisational behaviour literature as a phenomenon that negatively affects workplace dynamics. Researchers such as Fettahlioğlu and Alkış Dedeoğlu (2021) define this syndrome as a barrier to professional success caused by peer rivalry and suppression. Psychological empowerment, on the other hand, has been studied in the works of Spreitzer (1995) and Ryan & Deci (2001), emphasising its role in enhancing employees' motivation, autonomy, and competency. This study integrates these concepts within the healthcare sector, highlighting their interrelationship.

Research subject

This research investigates the impact of Crab Bucket Syndrome on the psychological empowerment of healthcare professionals, including doctors, nurses, and administrators. The study aims to determine the prevalence of this syndrome in the healthcare sector and its implications for workplace satisfaction and performance.

Research purpose and importance

The primary objective of this study is to investigate the impact of Crab Bucket Syndrome on the psychological empowerment of healthcare workers. The research is crucial as it provides empirical evidence of the adverse effects of toxic workplace dynamics in a sector where collaboration and teamwork are essential.

Contribution of the article to the literature

This study contributes to the literature by bridging the gap between organisational behaviour theories and their practical implications in the healthcare industry. It also introduces empirical findings on how psychological empowerment can mitigate the adverse effects of Crab Bucket Syndrome.

Design and method

A quantitative research design was adopted to analyse the relationships between Crab Bucket Syndrome, psychological empowerment, and demographic variables.

Research type

This study employs a correlational research design using a survey methodology.

Research problems

- What is the perceived level of Crab Bucket Syndrome among healthcare professionals?
- How does psychological empowerment interact with Crab Bucket Syndrome?
- What role do demographic variables (age, gender, tenure) play in these relationships?

Data collection method

Data were collected through an online survey from 350 healthcare professionals working in hospitals in Diyarbakır, Türkiye. The survey included validated scales for measuring Crab Bucket Syndrome (Fettahlioğlu & Dedeoğlu, 2021) and psychological empowerment (Spreitzer, 1995).

Quantitative/qualitative analysis

The collected data were analysed using SPSS 25.0 software. Analyses included descriptive statistics, correlation tests, multiple regression analysis, ANOVA, and t-tests to explore relationships among the variables.

Research model

The study model investigates the effect of psychological empowerment and demographic factors on the perceived level of Crab Bucket Syndrome. Psychological empowerment, age, gender, and tenure were considered independent variables, while Crab Bucket Syndrome was the dependent variable.

Research hypotheses

- H1: Psychological empowerment negatively affects Crab Bucket Syndrome.
- H2: Age negatively affects Crab Bucket Syndrome.
- H3: Gender has a significant impact on Crab Bucket Syndrome.
- H4: Tenure has a significant impact on Crab Bucket Syndrome.
- H5: Psychological empowerment remains a significant predictor of Crab Bucket Syndrome after controlling for demographic factors.

Findings and discussion

Psychological empowerment significantly and negatively correlates with Crab Bucket Syndrome ($r = -0.52$, $p < 0.01$). Regression analysis reveals that psychological empowerment ($\beta = -0.45$, $p < 0.001$) and age ($\beta = -0.18$, $p = 0.015$) are significant negative predictors of Crab Bucket Syndrome. Gender differences are observed, with women reporting higher levels of Crab Bucket Syndrome compared to men ($p < 0.05$).

Findings as a result of the analysis

Increased psychological empowerment reduces the perception of Crab Bucket Syndrome.

Older employees experience lower levels of Crab Bucket Syndrome.

Female healthcare workers report higher levels of workplace suppression.

Hypothesis test results

H1, H2, H3, and H5 were supported, indicating that psychological empowerment and demographic factors have a significant impact on Crab Bucket Syndrome. H4 was not supported, indicating that tenure does not have a direct effect on the outcome.

Discussing the findings with the literature

The findings align with existing research (Spreitzer, 1995; Ryan & Deci, 2001) that psychological empowerment plays a crucial role in mitigating toxic workplace behaviours. Additionally, the study supports previous research (Fettahlioğlu & Dedeoğlu, 2021), which highlights gender-based disparities in experiencing Crab Bucket Syndrome.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

This study confirms that psychological empowerment significantly reduces Crab Bucket Syndrome, particularly in hierarchical and competitive work environments such as healthcare.

Suggestions based on results

Organisations should implement empowerment programs to reduce negative workplace behaviours.

Gender equality initiatives should be promoted to create a more supportive work environment.

Older employees should be encouraged to mentor younger staff to foster collaboration and promote a sense of shared purpose.

Limitations of the article

The study is limited to healthcare professionals in Diyarbakır, Türkiye, which limits the generalizability of the findings. Future research should investigate the longitudinal effects and employ qualitative methods to gain deeper insights.

Giriş

Örgütlerin sürdürülebilir başarısında çalışanlar arasındaki iş birliği, güven ve olumlu etkileşimlerin kritik rol oynadığı bilinmektedir (Robbins ve Judge, 2019). Bununla birlikte, çalışma yaşamında ortaya çıkan olumsuz tutum ve davranışların örgütsel uyumu bozabileceği ve performansı düşürebileceği çeşitli araştırmalarda vurgulanmıştır (Cropanzano ve Mitchell, 2005). Özellikle ekip çalışmasının önem arz ettiği sağlık sektörü gibi alanlarda, bu tür davranışların hasta güvenliği ve hizmet kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği öne sürülebilmektedir (Kalisch, Lee ve Rochman, 2010).

Literatürde, "Yengeç Sepeti Sendromu" (YSS) olarak adlandırılan olgunun, örgütlerde bireylerin birbirlerinin başarısını engelleme, kıskançlık ve sabotaj davranışları sergilemesi şeklinde ortaya çıktığı belirtilmektedir (Rosca, 1992). Bu metafor, bir sepetteki yengeçlerin birbirlerini dışarı çıkmaktan alıkoyması gibi, çalışanların meslektaşlarının gelişimini bilinçli veya bilinçsiz şekilde sabote etmesi olarak açıklanabilmektedir (Gini, 2004; Heffernan, 2020). YSS'ye maruz kalan çalışanlarda iş doyumunun azalması, örgütsel bağlılığın zayıflaması ve tükenmişlik gibi olumsuz sonuçların gözlemlenebileceği çeşitli çalışmalarda rapor edilmiştir (Maslach, Schaufeli ve Leiter, 2001). Sosyal karşılaştırma teorisi (Festinger, 1954), bireylerin başkalarının başarılarını kendi yetersizlikleriyle ilişkilendirme eğiliminde olduğunu ve bu durumun grup içi çatışmaları tetikleyebileceğini öne sürmektedir (Tajfel ve Turner, 1986).

Bu olumsuz etkilerin azaltılmasında psikolojik güçlendirme kavramının önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Spreitzer (1995), psikolojik güçlendirmeyi çalışanların işlerine yönelik anlam, yeterlik, özerklik ve etki algılarının güçlendirilmesi olarak tanımlamaktadır. Öz belirleme kuramı (Ryan ve Deci, 2000), bireylerin temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılanmasının motivasyonlarını ve iş performanslarını olumlu yönde etkileyebileceğini savunmaktadır. Psikolojik olarak güçlendirilmiş çalışanların, toksik davranışlarla daha etkili başa çıkabildiği ve örgütsel stres faktörlerine karşı daha dirençli olabileceği çeşitli araştırmalarda belirtilmektedir (Thomas ve Velthouse, 1990; Zhang ve Bartol, 2010).

YSS ile psikolojik güçlendirme arasındaki ilişkinin, sağlık sektörünün yüksek baskı altındaki yapısı nedeniyle özel bir önem taşıdığı düşünülmektedir. Sağlık çalışanlarının uzun çalışma saatleri, duygusal emek ve kaynak yetersizliği gibi stres faktörleriyle sıklıkla karşılaştığı bilinmektedir (Shanafelt vd., 2015). Bu koşulların, çalışanlar arasında kıskançlık, rekabet ve iletişim çatışmalarını artırabileceği öne sürülmektedir (Fettahioğlu ve Dedeoğlu, 2021). Literatürde YSS'nin genel örgütsel etkileri üzerine çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte (Heffernan, 2020; Smith vd., 2020), sağlık sektöründe psikolojik güçlendirme ile ilişkisini inceleyen ampirik araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Örneğin, Kalisch ve ark. (2010) hemşireler arasındaki iletişim kopukluklarının hasta bakımını olumsuz etkileyebileceğini belirlemiş, ancak bu davranışların psikolojik güçlendirme ile bağlantısını analiz etmemiştir.

Mevcut literatürdeki bu boşluklar, sağlık çalışanlarında YSS'nin psikolojik güçlendirme ve demografik faktörlerle ilişkisinin incelenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın, sağlık sektörü özelinde YSS'nin belirleyicilerini inceleyerek literatüre katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Araştırmanın, önceki çalışmalardan farklı olarak psikolojik güçlendirme ile YSS arasındaki ilişkiyi sağlık çalışanları özelinde ele alması ve demografik değişkenlerin bu ilişkideki rolünü incelemesi özgün değerini oluşturmaktadır.

Literatür taraması

Yengeç sepeti sendromu

Yengeç sepeti sendromu, örgütsel davranış yazınında, toplumsal yaşamda yapılan gözlemlere dayalı olarak çalışma hayatındaki bireyler ve ilişkilerini tanımlamak amacıyla kullanılan bir kavramdır. Çalışma barışını ve performansı olumsuz etkileyen bu zihniyet, henüz yeni bir araştırma alanı olarak literatürde yer almaya başlamıştır. İngilizce literatürde "crab in a barrel syndrome" olarak bilinen bu kavram, Türkçeye "yengeç sepeti sendromu" olarak çevrilmiştir (Bullock, 2017).

Yengeç sepeti sendromu, bir bireyin gösterdiği başarı ya da yükselme çabalarının, aynı gruba ait diğer bireyler tarafından engellenmesiyle ortaya çıkan olumsuz bir sosyal dinamiği tanımlar. Kavram, Filipinli yazar Ninotchka Rosca tarafından literatüre kazandırılmış olup, açık bir sepette bulunan yengeçlerin birbirlerini aşağı çekerek çıkışa engel olmasına dayanan metaforik bir gözleme dayanır (Yılmaz, 2023).

Bu sendromun metaforik temeli, yengeçlerin toplu olarak avlanmasında gözlemlenen bir davranışa dayanır. Balıkçılar tarafından avlanan yengeçler genellikle kapağı açık bir varile konulur. Bireysel

olarak iyi birer tırmanıcı olan yengeçler, bir yengecin varilden kaçmaya çalışması durumunda diğer yengeçler tarafından geri çekilir. Bu davranış, bireysel başarıyı engelleyerek tüm grubun aynı koşullar altında kalmasına neden olur. Kimi yorumlara göre, bu davranış, bireysel fırsatların kolektif kıskançlık, bencillik ve çekişmeler nedeniyle kaybedildiği bir sosyal eğilimi sembolize etmektedir. Bu davranış, kıskançlık, sabotaj, dayanışma eksikliği ve bireysel başarının cezalandırılması gibi olgularla ilişkili olabilmektedir (Heffernan, 2020).

Çalışma yaşamında YSS; ekip içi çatışmalar, kolektif başarının zedelenmesi ve bireysel motivasyonun düşmesi gibi sonuçlara yol açmaktadır. Özellikle ödül, terfi ve takdir mekanizmalarının net işlemediği, örgütsel adaletin zayıf olduğu yapılarda bu sendromun daha sık gözlemlendiği bildirilmiştir (Aktürk, 2023).

Bullock (2013), yengeç zihniyetinin, bireylerin aynı düzeyde kalmalarını isteyen ve başarılı kişileri aşağı çekmeye yönelik olumsuz kültürel bir eğilimi yansıttığını ifade etmiştir. Soubhari ve Kumar (2014) ise bu zihniyeti, "Ben sahip olamazsam, sen de olamazsın." yaklaşımına dayanan dar görüşlü ve bencil bir düşünce biçimi olarak tanımlamıştır. Özellikle Filipin kültüründe yaygın bir ifade olan bu kavram, başkalarının başarılarını ve hayallerini engelleyen bireylerin davranışlarını açıklamak için kullanılmaktadır.

Fettahlıoğlu ve Alkış Dedeoğlu (2021), yengeç sepeti sendromunun bireyin içsel duygu ve düşüncelerinden kaynaklandığını; özellikle kıskançlık, bencillik ve başarısızlık korkusu gibi olumsuz duyguların, başkalarının başarılarını engelleme davranışlarına yol açtığını belirtmişlerdir. Bu sendrom yalnızca bireysel eğilimlerle değil, aynı zamanda örgütsel ve sosyal çevrenin etkisiyle şekillenen bir sosyal dinamik olarak değerlendirilmektedir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçme aracı ile bu olgunun bilişsel-duygusal ve davranışsal boyutları da ortaya konmuş; yengeç sepeti sendromunun, bireysel psikolojik faktörlerin yanı sıra grup içinde norm haline gelen olumsuz davranışlar yoluyla yayılan bir sosyal eğilim biçiminde işlediği gösterilmiştir.

Özdemir ve Üzümlü (2019), bu sendromun bireylerin başkalarının başarılarını kıskanarak onların ilerlemesini engelleme şeklinde dışa vurulan bir davranış biçimi olduğunu vurgulamışlardır.

DeGruy (2005) göre bu sendrom, Afro-Amerikan topluluğunda kullanılan "varildeki yengeçler" metaforuyla açıklanmış, siyah bireylerin diğer siyah bireylerin ilerlemesini engelleme çabasını bu sendromla ilişkilendirmiştir. Perry (2009) ise esaret ve özgürlük kavramları açısından ele almış, sepetten çıkmaya çalışan yengeçleri ilerleme ve özgürlük arayışındaki bireylerle, diğer yengeçleri ise mevcut düzenin devamını isteyen bireylerle özdeşleştirmiştir.

Yengeç sepeti sendromunun altında yatan nedenler, genellikle sosyal karşılaştırma ve kaynakların korunması teorileri çerçevesinde ele alınmaktadır. Özdemir ve Üzümlü (2019), sosyal karşılaştırma teorisi kapsamında bireylerin kendilerini başkalarıyla kıyaslayarak yetersizliklerini fark ettiklerini ve bu durumun gelişime katkı sunduğunu ifade etmişlerdir. Ancak, birey performansını artırmayı başaramadığı durumlarda, başkalarının başarılarını engellemeye çalışarak bu sendromun ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Yengeç sepeti zihniyetine sahip olan çalışanlar başkalarının duygularını anlamada zorluk yaşayarak onların ihtiyaçlarına duyarsız kalabilmekte, başkalarının başarılarını etkilemek için sabotaj veya olumsuz tepkiler gösterebilmekte, bireylerin dışlanmasına yönelik zorba davranış türlerinin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Ayar, 2023: 32-33). Ayrıca, bireylerde düşük özgüven ve kendine güven eksikliğine sebebiyet verdiğinden, bireyler başkalarının başarılarını tehdit olarak algılayabilmekte ve başkalarının başarılarını engellemek için aksiyonlar alabilmektedir.

Kaynakların korunması teorisi ise bireylerin sınırlı kaynaklar karşısında savunma mekanizmaları geliştirdiğini öne sürer. Bu çerçevede, yengeç sepeti sendromuna dayalı davranışlar, bireylerin mevcut konumlarını koruma kaygısından kaynaklanmaktadır. Özkan ve arkadaşlarına göre ise (2022), bireysel başarısızlık korkusunun, diğer bireylerin başarılarını engellemeye yönelik bir sosyal eğilimle sonuçlandığını ifade etmişlerdir.

Temelinde kıskançlık duygusunun olduğu yengeç sepeti sendromu, birisi yengeçleri kovadan çıkarana veya yengeçler ölene kadar tekrarlanan bir döngüyü kapsamaktadır (Aaron ve Smith, 1992: 2). Kısacası yengeç metaforu, "ben alamıyorsam sen de alamayacaksın" zihniyetine dayalı bir davranış biçimidir (Soubhari ve Kumar, 2014: 3022). Bu zihniyet, çalışma hayatında bireyler arası ilişkileri, örgütsel performansı ve çalışma barışını olumsuz etkileyebilmektedir (Yılmaz, 2023).

Literatürde, yengeç zihniyetli çalışanların, bencillik, dedikodu ve rekabetçilik temelinde hareket ettiği vurgulanmıştır. Bu sendroma sahip kişilerin, kendilerinden daha iyi performans gösteren veya yükselmeye çalışan bireyleri bilinçli ya da bilinçdışı şekilde engellemeye çalıştığı gözlemlenmiştir.

(Bulloch, 2017; Çavuş, 2021). Soubhari ve Kumar'a (2014) göre bu zihniyete kapılan bireyler, başkalarını küçümseyip aşağılayarak kendi hayallerine bir adım daha yaklaştıklarını düşünmektedirler. Böyle kişiler ekip çalışmasına değer vermez, iş arkadaşlarının başarılarını kutlamaz, aksine arkadaşları başarılı olduğunda panik veya huzursuzluk hissede bilmektedirler (Çavuş, 2021). Sonuç olarak, yengeç sepeti sendromu olumsuz bir davranış kültürü oluşturur ve örgütte iş birliği ile güven ortamını zedeleyebilmektedir (Bulloch, 2017).

Altıntaş ve Topçu (2024) tarafından kamu çalışanlarıyla gerçekleştirilen nitel bir araştırma, yengeç sepeti sendromunun günlük iş yaşamındaki tezahürlerini incelemiştir. Çalışma bulguları, katılımcıların bu olgunun temel nedenleri olarak kıskançlık, dedikodu, bencil davranışlar ve iletişim eksikliklerini tanımladıklarını ortaya koymuştur. Özellikle dikkat çeken bir bulgu, hiyerarşik yapıların ve terfi imkanlarının varlığının bu davranışların sıklığını artırdığı yönündedir. Araştırmacılar, sınırlı kaynaklar (terfi, ödül, takdir gibi) için rekabetin yengeç sepeti davranışlarını tetiklediğini belirtilmektedir.

Yengeç sepeti sendromunun örgütsel sonuçlarına ilişkin ampirik bulgular oldukça çarpıcıdır. Yeşilkuş, Özbozkurt ve Sezal (2024) tarafından akademisyenler üzerinde yürütülen çalışma, bu olgunun çalışanların işe yabancılaşma düzeyleriyle anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Araştırmacılar, akademik camiada görülen "yengeç zihniyetinin" iş birliğini azalttığını, kurumsal aidiyeti zedelediğini ve sonuç olarak yabancılaşma ile motivasyon kaybına yol açtığını belirtilmektedir.

Aydın ve Oğuzhan'ın (2019) sağlık personeli üzerinde yaptığı fenomenolojik araştırma ise yengeç zihniyetinin takım çalışması ve motivasyon üzerindeki olumsuz etkilerini olduğu sonucunu orta koymuştur. Katılımcılar, bu tür davranışların iş barışını bozduğunu, ekip uyumuna zarar verdiğini ve iş stresini artırdığını ifade etmişlerdir. Özellikle hastane gibi hızlı karar almanın kritik olduğu ortamlarda, bu davranışların hasta bakım kalitesini olumsuz etkileyebileceği vurgulanmıştır.

Mevcut literatür, yengeç sepeti sendromunun çok boyutlu sonuçları olduğunu göstermektedir. Bireysel düzeyde motivasyon kaybı ve artan stres gibi psikolojik etkilerin yanı sıra, örgütsel düzeyde performans düşüşü, takım çatışmalarında artış ve verimlilik kaybı gibi olumsuz sonuçlar da gözlemlenmektedir (Çavuş ve Sarpkaya, 2019; Billote vd., 2021). Bu bulgular ışığında, yengeç sepeti sendromunun işyerlerinde toksik bir rekabet ortamı ve iş birliği eksikliği ile karakterize edilen önemli bir örgütsel sorun olduğu söylenebilir.

Psikolojik güçlendirme

Kavram, geleneksel güçlendirme anlayışından farklı olarak, çalışanlara sadece yetki verilmesi değil, aynı zamanda onların örgütsel rollerine dair psikolojik algılarının güçlendirilmesi anlamına gelmektedir. 1960'lardan itibaren çalışanların yönetime katılımının ve iş süreçlerine dahil edilmesinin önemine vurgu yapan çalışmalar, 1980'lerde yapısal güçlendirme kavramını öne çıkarmış, daha sonra psikolojik güçlendirme anlayışı ön plana geçmiştir (Conger ve Kanungo, 1988; Thomas ve Velthouse, 1990).

Psikolojik güçlendirmeyi, Fong ve Snape (2015: 127) çalışanların olaylar, durumlar ve sorunlarla başa çıkma kapasitelerine ilişkin algıları ile iş rolleri hakkında sahip oldukları bilişlerine dayanan bir içsel motivasyon deneyimi olarak ve Meng ve Sun (2019: 983) ise kişinin işiyle ilgili öz kontrol duygusunu ve iş rolüne aktif katılımını yansıtan içsel görev motivasyonu şeklinde açıklamaktadır. Bu kapsamda psikolojik güçlendirme, bireyin hedeflerine ulaşabileceğine dair inançlarını, hedeflere ulaşma çabalarını güçlendiren veya engelleyen kaynaklar ve etmenler konusundaki farkındalığını ve bu hedefleri gerçekleştirmek adına sergilediği uğraşları içermektedir (Zimmerman, 1995: 582).

Psikolojik güçlendirme, bireylerin işlerine ilişkin öznel algılarını ve içsel motivasyon düzeylerini yansıtan bir kavramsal çerçeve olarak tanımlanmaktadır (Leggat vd., 2010; Li vd., 2018). Bu süreç, bireyin öz-yeterlilik duygusunu pekiştirerek iş tatmini, örgütsel bağlılık ve performans gibi örgütsel sonuçlarla pozitif yönde ilişkilendirilmiştir (Knol ve Van Linge, 2009). Psikolojik olarak güçlenen çalışanlar, çalışma ortamlarında kendilerini daha yetkin ve etkili hissederek hem bireysel hem örgütsel düzeyde daha yüksek katkı sunabilmektedirler. Psikolojik güçlendirme, çalışanların uzmanlık bilgilerini artırarak, fırsatları görüp kendi kararlarını alabilmelerini sağlamak ve bu süreçle birlikte işe karşı tutumlarını değiştirmeyi amaçlamaktadır. Böylece, çalışanlar işin sahibi haline getirebilmektedir (Doğan ve Demiral, 2009).

Spreitzer (1995) tarafından geliştirilen bu yapı, bireylerin kendilerini yetkin, anlamlı ve etkili hissettikleri ölçüde daha motive ve üretken davranışlar sergilediklerini öne sürmektedir. Ayrıca bireyin iş ortamındaki deneyimlerine dair öznel bir algıdır ve dört temel boyuttan oluşur: bireyin iş rolüne ilişkin anlam (işin kişinin değer ve idealleriyle uyumu), öz yeterlik veya kompetans (iş başarıma yetisine dair inanç), özyönetim veya özerklik (karar alma özgürlüğü) ve etki (sonuçlar üzerinde etkili

olma hissi). Bu dört boyut, çalışanın kendini işinde aktif ve yetkin hissetmesini sağlayarak içsel motivasyonu artırmasında rol oynayabilmektedir. Psikolojik güçlendirme, örgütsel düzeyde çalışanlara yetki ve sorumluluk verilmesi (yapısal güçlendirme) ile desteklenebileceği gibi, esasen çalışanın algısal ve psikolojik durumu ile ilgili de olabilmektedir (Conger ve Kanungo, 1988). Psikolojik olarak güçlendirilmiş çalışanların, kontrol duygusu yüksek, kendine güvenli ve işine anlam katan bireyler olma eğiliminde oldukları; bu özelliklerin ise inisiyatif alma, yenilik yapma ve iş birliği kurma gibi davranışları desteklediği belirtilmektedir (Seibert, Wang ve Courtright, 2011). Bu çalışanların, genellikle hem bireysel hem de kolektif hedeflere daha yüksek düzeyde katkı sağladıkları, iş doyumlarının daha yüksek, tükenmişlik düzeylerinin ise daha düşük olduğu ve olumsuz sosyal dinamiklere karşı görece daha dirençli olabildikleri belirtilmektedir (Doğan ve Demiral, 2009).

Seibert, Wang ve Courtright'ın (2011) meta-analitik çalışması, psikolojik güçlendirmenin çalışanlar üzerindeki çok yönlü olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Araştırma bulguları, bu kavramın iş tatmini, örgütsel bağlılık ve performans üzerinde anlamlı pozitif; iş stresi ve işten ayrılma niyeti üzerinde ise negatif ilişkilerle bağlantılı olduğunu göstermektedir. Özellikle, psikolojik olarak güçlendirilmiş çalışanların görevlerinde daha yüksek inisiyatif kullandıkları ve problem çözme becerilerini daha etkin sergiledikleri belirlenmiştir. Ayrıca, bu çalışanların yönetime daha fazla güven duydukları ve örgütsel değişime daha açık oldukları gözlemlenmiştir.

Zhao'nun (2024) otel çalışanları üzerinde yaptığı araştırma, lider-üye etkileşiminin yol açtığı kıskançlık duygusunun psikolojik olarak güçlü çalışanlarda zayıfladığını, güçlenmemiş çalışanlarda ise daha belirgin hale geldiğini göstermektedir. Bu bulgular, psikolojik güçlendirmenin kıskançlığın zararlı davranışlara dönüşmesini engelleyen bir ılımlatıcı (moderator) değişken olarak değerlendirilebileceğini düşündürmektedir.

Çekmecelioğlu ve Özbağ'ın (2014) çalışması, güçlendirilmiş çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışları (OCB) olarak adlandırılan gönüllü yardımcı davranışlarda daha fazla bulunduklarını göstermektedir. Özlük ve Baykal (2020) tarafından yapılan araştırma da çalışan güçlenmesi ile işbirlikçi davranışlar arasında pozitif korelasyon olduğunu ortaya koymuştur.

Zhang ve Bartol (2010) tarafından yapılan çalışmalar, psikolojik güçlenmenin bilgi paylaşımı ve yenilikçi davranışlar üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Takım üyelerinin kendilerini yetkin ve değerli hissetmeleri, başkalarının başarılarını tehdit olarak algılamak yerine öğrenme fırsatı olarak görmelerini kolaylaştırdığı belirtilmiştir.

Sağlık sektörü özelinde yapılan çalışmalar, psikolojik güçlendirmenin önemini ortaya koymaktadır. Laschinger ve arkadaşlarının (2001) çalışmaları, hemşirelerin güçlendirilmesinin hasta bakım kalitesi, çalışan memnuniyeti ve işte kalıcılık üzerinde belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Wong ve Laschinger (2013) tarafından yapılan araştırmalar da bu bulguları desteklemektedir.

Manojlovich ve Laschinger (2007) ile Çavuş ve Demir'in (2010) çalışmaları, yüksek psikolojik güçlenme düzeyine sahip hemşirelerin daha düşük tükenmişlik, daha yüksek iş tatmini ve işe bağlılık gösterdiklerini ortaya koymuştur. Orgambidez ve Almeida (2020), güçlendirme puanları yüksek hemşirelerin algılanan stres düzeylerinin ve işten ayrılma niyetlerinin anlamlı derecede düşük olduğunu belirtmiştir.

Çavuş ve Akgündüz'ün (2015) çalışması ise yapısal ve psikolojik güçlenmenin birleşik etkisinin hemşirelerde çalışma etkinliğini artırdığını ve iş baskısını azalttığını göstermektedir. Bu bulgular, sağlık hizmetlerinde psikolojik güçlendirmenin sadece çalışan refahı için değil, aynı zamanda organizasyonel çıktılarının ve hasta güvenliğinin iyileştirilmesi için de kritik önem taşıdığını ortaya koyma bilmektedir.

Yengeç sepeti sendromu ve psikolojik güçlendirme ilişkisi

Örgüt içi etkileşim kalıplarının şekillenmesinde yengeç sepeti sendromu ile psikolojik güçlendirme arasındaki zıt yönlü dinamikler dikkate değerdir. Biri, bireyler arası kıskançlık, engelleme ve güvensizlik döngüsüyle örgütsel iklimi zedeleyici bir unsurken; diğeri, çalışanların öznel güç algılarını artırarak iş birliğini ve dayanışmayı pekiştiren yapıcı bir süreç olarak işlev görebilmektedir (Bulloch, 2017). Literatür, bu iki kavramın aynı örgütsel bağlamda farklı düzeylerde tezahür edebileceğini, çalışanların psikolojik olarak güçlendirildiği ortamlarda yıkıcı sosyal karşılaştırma eğilimlerinin ve haset temelli davranışların zayıflamasına yol açabildiği belirtilmektedir (Seibert vd., 2011; Zhao, 2024). Bu çerçevede, psikolojik güçlendirme, yengeç sepeti sendromunun ortaya çıkma riskini azaltabilecek ve çalışanlar arası olumlu sosyal ilişkilerin gelişmesine zemin hazırlayabilecek kritik bir değişken olarak değerlendirilmektedir (Van de Ven ve Zeelenberg, 2020).

Psikolojik olarak güçlendirilen bireylerin, iş yerindeki rekabetçi ve engelleyici tutumlara karşı daha az eğilimli oldukları; diğer bireylerin başarısını tehdit olarak görmek yerine, paylaşımcı ve destekleyici

davranışlara yöneldikleri belirtilmiştir (Kim ve Beehr, 2017). Düşük psikolojik güçlendirme düzeyi ise, çalışanların hem kendi kontrol algılarının azalmasına hem de kıskançlık ve sabotaj gibi davranışlara yönelmelerine zemin hazırlayabilir. Bu bağlamda, psikolojik güçlendirmenin bireylerin yengeç sepeti sendromu eğilimlerini azaltabileceği öngörülmektedir. Literatür, örgütsel adaletin, lider desteğinin ve bireysel özerkliğin YSS davranışlarıyla ters orantılı olduğunu da göstermektedir (Aktürk, 2023).

Yengeç sepeti sendromunun temelinde, bireylerin başarıyı sıfır toplamı bir oyun olarak görmesi yatabilir (Smith, 2000). Bu bakış açısı, güç ve kaynakların sınırlı olduğu inancına dayanmakta ve çalışanların birbirlerinin gelişimini engellemesine yol açabilmektedir (Buunk vd., 2003). Özellikle güven eksikliği ve belirsizliğin yüksek olduğu örgütsel ortamlarda, bu sendromun daha belirgin hale geldiği görülmektedir (Cheong vd., 2019). Buna karşın, psikolojik güçlendirmenin çalışanların kendilerini yetkin ve değerli hissettikleri bir ortam yaratarak bu olumsuz eğilimleri dengeleyebileceği öne sürülebilmektedir (Seibert vd., 2011).

Sosyal karşılaştırma teorisi (Festinger, 1954), bu iki kavram arasındaki farklılıkları açıklamada önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bireyler, kendilerini diğerleriyle karşılaştırırken, özellikle yukarı yönlü karşılaştırmalar (kendilerinden daha başarılı olanlarla kıyaslama) yaptıklarında, kıskançlık veya yetersizlik duyguları yaşayabilmektedir (Smith, 2000). Ancak psikolojik olarak güçlendirilmiş bireylerde bu karşılaştırmaların motivasyonel bir etki yarattığı belirtilmektedir (van de Ven vd., 2009). Bu durum, kıskançlığın yapıcı (benign) ve yıkıcı (malicious) biçimleri arasındaki ayrımla da ilişkili olabilir (Crusius ve Lange, 2021). Yapıcı kıskançlık, bireyleri kendilerini geliştirmeye teşvik ederken; yıkıcı kıskançlık, başkalarının başarısını sabote etme eğilimine yol açabilmektedir (Van de Ven ve Zeelenberg, 2020). Psikolojik güçlendirmenin, bireylerin kontrol ve yeterlilik algılarını güçlendirerek olumsuz sosyal karşılaştırmaların etkilerini hafifletebileceği ifade edilmektedir (Deci ve Ryan, 2000).

Öte yandan, psikolojik güçlendirmenin etkilerinin uygulanma biçimine göre değişebileceği vurgulanmaktadır (Kim vd., 2022). Güçlendirmenin eşitsiz dağıtılmasının ekip içinde yeni gerilimlere yol açabileceği belirtilmektedir (Li vd., 2022). Bazı çalışanların aşırı yetkilendirilmesi, diğerlerinde kıskançlık veya dışlanmışlık hissi yaratabilmektedir (Cheong vd., 2019). Bu nedenle, adil ve kapsayıcı bir güçlendirme stratejisinin örgütsel uyumu desteklemede kritik bir rol oynayabileceği öne sürülmektedir (Spreitzer, 1995).

Literatürde yengeç sepeti sendromu ile psikolojik güçlendirme arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen ampirik çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, bu ilişkiyi dolaylı yollardan ele alan araştırma bulguları önemli ipuçları sunmaktadır. Bu bağlamda üç temel araştırma alanı dikkat çekmektedir: çalışan kıskançlığı çalışmaları, yetkilendirici liderlik araştırmaları ve karşıt üretken iş davranışları literatürü.

Kim'in (2020) çalışması, çalışan kıskançlığının işyerinde dışlama (ostracism) davranışlarını tetiklediğini ve bu durumun çalışanların psikolojik güçlenme algılarını zedeleyerek örgütsel bağlılıklarını düşürdüğünü ortaya koymuştur. Bu bulgular ters yönden yorumlandığında, psikolojik güçlenme düzeyi yüksek çalışanların kıskançlık kaynaklı dışlayıcı davranışlardan daha az etkilendiği ve örgütsel bağlılıklarını daha iyi koruyabildikleri sonucuna varılabilir.

Li ve arkadaşlarının (2022) çalışması, yetkilendirici liderlik (empowering leadership) uygulamalarının adil ve tutarlı bir şekilde uygulanmadığı durumlarda ekip içinde kıskançlık ve çatışmalara yol açabileceğini, ancak adil bir şekilde uygulandığında ekip üyeleri arasında yardımlaşmayı artırdığını göstermiştir. Bu bulgular, dengeli ve adil bir psikolojik güçlendirme uygulamasının yengeç sepeti sendromuyla ilişkili davranışların ortaya çıkmasını engelleyebileceğine işaret etmektedir.

Örgütsel psikoloji literatüründe karşıt üretken iş davranışları (Counterproductive Work Behaviours, CWB) olarak adlandırılan olgu ile yengeç sepeti sendromu arasında kavramsal benzerlikler bulunmaktadır. Her iki olgu da çalışanların örgüte veya diğer çalışanlara zarar veren gönüllü davranışlarını içermektedir. Ng ve Feldman'ın (2008) meta-analitik çalışması ile Yang ve Diefendorff'in (2009) araştırmaları, yaşça daha olgun ve psikolojik olarak güçlenmiş çalışanların CWB'ye daha az yöneldiklerini göstermektedir. Özellikle, Ng ve Feldman'ın (2010) bulguları iş doyumunu ve içsel motivasyonun (psikolojik güçlenmeyle yakından ilişkili kavramlar) CWB ile güçlü negatif ilişkiler gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bu bulgular yengeç sepeti sendromu bağlamında değerlendirildiğinde, içsel olarak tatmin olan ve psikolojik olarak güçlenmiş çalışanların, bilinçli olarak zarar verici rekabet davranışları sergileme olasılıklarının daha düşük olduğu sonucuna varılabilir. Deneyimli ve olgun çalışanların yengeç sepeti sendromuyla ilişkili davranışlardan daha uzak durdukları görülmektedir.

Sonuç olarak, psikolojik güçlendirme ve yengeç sepeti sendromu arasındaki ilişkinin örgütsel iklimin şekillenmesinde önemli bir dinamik olduğu görülmektedir. Psikolojik güçlendirmenin, çalışanların öz-

yeterlilik ve aidiyet duygularını güçlendirerek yengeç sepeti sendromunun olumsuz etkilerini azaltabileceği düşünülmektedir (Seibert vd., 2011). Ancak bu sürecin başarılı olmasının, güçlendirme uygulamalarının dengeli ve adil bir şekilde yürütülmesine bağlı olduğu ifade edilmektedir (Kim vd., 2022). Bu bağlamda, örgütlerin hem bireysel hem de kolektif gelişimi destekleyen bir kültür oluşturmalarının uzun vadede verimlilik ve iş birliğini artırabileceği söylenebilir (Spreitzer, 1995).

Yengeç sepeti sendromu, psikolojik güçlendirmenin sağlık sektörü ile ilişkisi

Bu iki kavram arasındaki ilişkinin özellikle sağlık sektörü gibi yüksek stres, yoğun iş yükü, kıt kaynaklar ve hiyerarşik yapıların belirgin olduğu ortamlarda daha da kritik hale geldiği görülebilmektedir (Laschinger, 2012; Sharma vd., 2019). Sağlık çalışanları, görevlerinin doğası gereği hem bireysel inisiyatif kullanmakta hem de ekip uyumuna dayalı bir iş akışını yürütmek zorunda kalabilmektedirler. Ancak yengeç sepeti sendromunun egemen olduğu örgütlerde, bireyler mesleki başarılarını görünür kılmakta zorlanmakta, sosyal destekten yoksun kalmakta ve yeterlilik duyguları zarar görebilmektedir. Bu bağlamda sendrom, psikolojik güçlendirme boyutlarının tümüne zarar verebilecek bir dinamik oluşmasına ortam sağlayabilmektedir (Ryan ve Deci, 2000).

Bu bağlamda, literatürde yengeç sepeti sendromu ile psikolojik güçlendirme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Laschinger (2012), psikolojik güçlendirme düzeyi düşük bireylerin daha yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığını ve bunun sosyal destek eksikliği ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Lee ve Allen (2002), iş arkadaşları arasında yardımseverliğin düşük olduğu ekiplerde bireylerin motivasyonlarının azaldığını ve çatışmaların arttığını belirtmiştir. Özdemir ve Üzümlü (2019), örgütsel kıskançlık ve psikolojik güçlendirme arasında negatif korelasyona dikkat çekerken, Çavuş ve Demir (2020), destekleyici liderliğin yengeç sepeti sendromunu baskıladığını ve güçlendirme düzeyini artırdığını ifade etmiştir.

Yengeç sepeti sendromunun sağlık sektöründe psikolojik güçlendirme üzerinde etkili olduğuna dair ampirik bulguların sınırlı olması, bu çalışmanın özgün yönünü oluşturmaktadır. Literatürde kavramların genellikle ayrı ayrı incelendiği, ancak etkileşimlerinin bütüncül bir modelde değerlendirilmediği görülmektedir. Bu çalışma, yengeç sepeti sendromunun psikolojik güçlendirme üzerindeki etkisini sağlık sektörü bağlamında inceleyerek hem teorik hem de uygulamaya dönük katkılar sunmayı amaçlamaktadır. Böylece örgüt içi görünmeyen çatışmaların ve destekleyici uygulamaların birlikte değerlendirilmesine olanak tanınmaktadır.

Psikolojik güçlendirmenin sağlık sektöründeki rolü, çalışanlar arasında gözlemlenebilecek çeşitli sorunlara karşı potansiyel bir denge unsuru oluşturabilir. Güçlendirilmiş bir sağlık çalışanının karar süreçlerine daha aktif katılabildiği, sorumluluk alabildiği ve sesini duyurabildiği öne sürülmektedir. Bu tür bir katılımın, hasta bakımında hata oranlarının düşmesine ve yenilikçi uygulamaların artmasına katkı sağlayabileceği belirtilmiştir (Wong ve Laschinger, 2013). Ayrıca, psikolojik güçlendirmenin, yoğun stres içeren sağlık hizmetlerinde çalışanların işlerine daha fazla anlam yüklemelerine yardımcı olabileceği ve bu yolla tükenmişlik sendromunun etkilerinin hafifletilebileceği ileri sürülmektedir (Manojlovich ve Laschinger, 2007).

Bazı araştırmalar, güçlendirme temelli müdahalelerin hemşirelerin iş tatmini ve kurumsal bağlılık düzeylerini artırabildiğini ve ekip içi ilişkilerde daha olumlu bir iklimin oluşmasına katkı sunabileceğini ortaya koymuştur (Knol ve Van Linge, 2009). Böyle bir çalışma ortamının, rekabetten çok iş birliğine dayalı bir kültürü teşvik ederek, "yengeç sepeti sendromu" olarak tanımlanan olumsuz davranış kalıplarının etkisini sınırlandırabileceği düşünülmektedir. Özellikle pandemi gibi olağanüstü dönemlerde, sağlık çalışanları arasındaki dayanışmanın önemi daha belirgin hâle gelmiştir; bu tür kriz ortamlarında yıkıcı rekabetin ve iç çatışmaların etkilerinin daha da ağır sonuçlar doğurabileceği ifade edilmektedir. Nitekim COVID-19 sürecinde, güçlendirici liderlik yaklaşımlarının önemi sıklıkla vurgulanmış; ekip içi destekleyici tutumların teşvik edilmesi ve ayrıştırıcı davranışlara karşı tolerans gösterilmemesi gerektiği belirtilmiştir (WHO, 2020).

Johnson ve Rea (2009) tarafından yapılan çalışmalar, sağlık sektöründe özellikle hemşireler arasında mobbing ve zorbalık vakalarının yaygın olduğunu ortaya koymuştur. "Hemşireler gençleri yer" şeklinde ifade edilen ve deneyimli hemşirelerin yeni başlayanlara yönelik olumsuz tutumlarını tanımlayan olgu, yengeç sepeti sendromunun tipik bir örneğidir.

Literatürde yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem gibi demografik faktörlerin de YSS ile ilişkili olabileceği vurgulanmıştır. Örneğin, kıdemli çalışanların, örgütsel hiyerarşi içinde daha fazla tehdit algılamasıyla YSS davranışları daha fazla sergileyebileceği ileri sürülmektedir. Benzer şekilde, bazı çalışmalarda kadın çalışanların rekabet ortamlarında daha fazla dışlanma yaşadığı ve bu durumun YSS'ni besleyebileceği görülmüştür (Kim ve Beehr, 2017; Aktürk, 2023).

Sonuç olarak, yengeç sepeti sendromu ile psikolojik güçlendirme arasındaki ilişki hem birey düzeyinde psikolojik işleyişi hem de örgütsel iklimin niteliğini etkileyen bir dinamik olarak değerlendirilmelidir. Özellikle sağlık sektöründe bu ilişkinin daha derinlemesine incelenmesi, çalışan memnuniyetinin, motivasyonun ve hasta bakım kalitesinin artırılması açısından stratejik bir önem taşımaktadır.

Hipotezlerin kuramsal ve ampirik destekleri

Araştırmanın teorik modeli, Sosyal Karşılaştırma Teorisi'nin bireyler arası çatışma mekanizmalarını, Öz Belirleme Kuramının ise bireyin örgütsel ortamda nasıl psikolojik olarak güçlendiğini açıklama gücünden yararlanmaktadır. Bu kuramsal çerçeve, çalışmanın hipotezlerine temel oluşturmakta ve Yengeç Sepeti Sendromunun yüksek olduğu ortamlarda psikolojik güçlendirme düzeyinin düşük olacağı yönündeki beklentiyi desteklemektedir. Bu bağlamda, kavramsal model, örgütsel toksisite ile psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişkiyi bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymaktadır. Yukarıdaki tartışmalar ışığında, araştırmada öne sürülen hipotezler maddeler halinde ve bunların dayanaklarıyla birlikte aşağıda sunulmaktadır:

- **H1:** Psikolojik Güçlendirme ve Yengeç Sepeti Sendromu İlişkisi: Kuramsal temel olarak Öz-Belirleme Kuramına göre (Ryan ve Deci, 2000), bireylerin psikolojik ihtiyaçları olan özerklik, yeterlilik ve ilişkilenebilirlik karşılandığında, içsel motivasyon artmakta ve birey daha uyumlu sosyal davranışlar sergilemektedir. Benzer biçimde, Sosyal Karşılaştırma Teorisi (Festinger, 1954), bireylerin kendilerini başkalarıyla kıyaslayarak benlik algısını şekillendirdiğini öne sürer. Bu kuramlara göre, psikolojik olarak güçlendirilen bireyler, başkalarının başarılarını tehdit olarak algılamaz ve kıskançlık ya da çekememezlik davranışlarından uzak durur.

Zhao (2024), psikolojik güçlendirme düzeyinin, lider-üye etkileşiminde oluşan kıskançlık hissini azaltıcı rol oynadığını bulgulamıştır. Seibert, Wang ve Courtright (2011) ise psikolojik olarak güçlendirilen çalışanların daha fazla inisiyatif kullandığını, iş birliğine açık olduklarını ve çatışma davranışlarından uzaklaştıklarını belirtmiştir. Wong ve Laschinger (2013) ise sağlık sektöründe psikolojik güçlendirme programlarının ekip içi güveni artırarak olumsuz sosyal dinamikleri azalttığını göstermiştir.

H1: Psikolojik güçlendirme, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde negatif yönlü anlamlı bir etkiye sahiptir.

- **H2:** Yaş ve Yengeç Sepeti Sendromu İlişkisi: Kuramsal temelde gelişimsel psikoloji, yaşla birlikte bireylerin duygusal düzenleme becerilerinin geliştiğini ve rekabetten ziyade uyumlu ilişkilere yönelediklerini belirtir (Carstensen vd., 2000). Ayrıca, yaş ilerledikçe bireylerin benlik değerlerini koruma çabalarının daha az saldırgan davranışla gerçekleştiği savunulur.

Ng ve Feldman (2008, 2010), ileri yaştaki bireylerin daha az karşıt üretken davranış sergilediğini ve daha fazla işbirlikçi eğilim gösterdiğini ortaya koymuştur. Van de Ven (2016), genç bireylerin yukarıya doğru sosyal karşılaştırmalardan daha fazla olumsuz etkilenme eğiliminde olduğunu bulgulamıştır.

H2: Yaş, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde negatif yönlü anlamlı bir etkiye sahiptir.

- **H3:** Cinsiyet ve Yengeç Sepeti Sendromu İlişkisi: Kuramsal temelde sosyal rol kuramı, kadınların ilişkisel yönelimli, erkeklerin ise görev odaklı davranışlar sergilediğini öne sürmektedir (Eagly, 1987). Bu durum, cinsiyetin işyerindeki sosyal dinamiklere farklı yansımalar göstermesine neden olabilir. Özellikle kadınların maruz kaldığı "queen bee" sendromu gibi olgular, kadın çalışanların kendi cinsinden bireylerle rekabete girmesine neden olabilir.

Vecchio (2005), kadın çalışanların kıskançlık hissini daha örtük davranışlarla dışa vurduğunu belirtirken, erkeklerin daha doğrudan rekabet stratejileri kullandığını göstermiştir. Hutchinson ve ark. (2006), hemşirelik gibi kadın yoğun mesleklerde ilişki içi çatışmaların "kadın kadının kurdudur" şeklinde halk arasında ifade bulunduğunu belirtmiştir.

H3: Cinsiyet, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

- **H4:** Mesleki Kıdem ve Yengeç Sepeti Sendromu İlişkisi: Organizasyondaki deneyim düzeyi, bireyin aidiyet hissini ve rol güvenliğini artırarak rekabet davranışlarını azaltabilir. Ancak kıdem, aynı zamanda statü koruma refleksini tetikleyebilir. Bu ikili etki, mesleki kıdem sendromla ilişkisinin hem olumlu hem olumsuz yönde olabileceğini düşündürmektedir (Snow, 2022).

Allen ve Meyer (1993), kıdemli çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve bu durumun yıkıcı rekabet davranışlarını azalttığını vurgulamıştır. Ragins ve Kram (2007), kıdemli bireylerin mentorluk eğilimlerinin daha yüksek olduğunu, bu durumun genç çalışanların gelişimine destek olduğunu belirtmiştir.

H4: Mesleki kıdem, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

- **H5:** Psikolojik Güçlendirme ve Yengeç Sepeti Sendromu İlişkisi (Kontrol Değişkenleri Etkisiyle): Öz-Belirleme Kuramı (Deci ve Ryan, 2000), bireyin özerklik, yeterlilik ve aidiyet ihtiyaçlarının karşılanması, tüm bireylerde benzer şekilde olumlu sonuçlar doğuracağını savunur. Bu nedenle psikolojik güçlendirme etkisinin, yaş, cinsiyet veya kıdem gibi demografik faktörlerden bağımsız olduğu varsayılabilir.

Çekmecelioğlu ve Özbağ (2014), demografik değişkenler kontrol edildiğinde psikolojik güçlendirmenin örgütsel davranışları anlamlı şekilde etkilediğini göstermiştir. Laschinger ve ark. (2001) ise güçlendirme programlarının yaş, cinsiyet gibi özelliklere bakılmaksızın etkili olduğunu vurgulamıştır.

H5: Psikolojik güçlendirme, demografik özelliklerin etkisi kontrol edildiğinde bile, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Yukarıdaki tartışmalar, sağlık sektörü çalışanları özelinde psikolojik güçlendirme ile yengeç sepeti sendromu arasındaki ilişkinin hem kuramsal olarak güçlü temellere dayandığını, hem de literatürdeki bulgularla tutarlı ve araştırılmaya değer bir konu olduğunu göstermektedir. Psikolojik güçlendirme kavramı, çalışanların içsel motivasyonunu ve pozitif davranışlarını artıran bir mekanizma olarak, yengeç sepeti sendromu gibi yıkıcı bir olgunun panzehri olma potansiyeline sahip olduğu görülebilmektedir (Zhao, 2024).

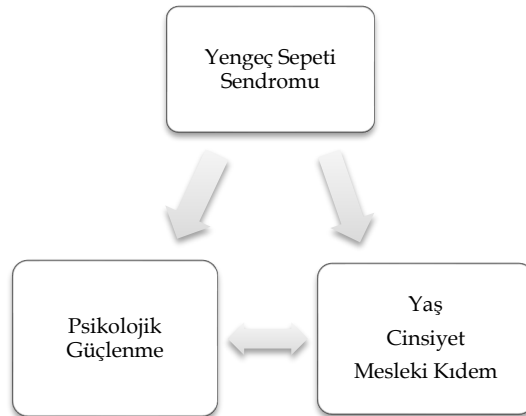
Sağlık sektörü gibi hataya yer olmayan ve yüksek takım uyumu gerektiren alanlarda, bu ilişkinin pratik sonucu, çalışan memnuniyetinden öte hasta güvenliği ve hizmet kalitesi ile de ilgili olabilmektedir. Bu nedenle, sağlık kurumlarında yöneticilerin ve politika yapıcıların, çalışanları güçlendirme programlarına önem vermesi, aynı zamanda yengeç sepeti sendromu belirtilerini kültürel olarak tolere etmemesi gerekmektedir.

Araştırma modeli

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerine dayalı olarak tasarlanmıştır. Araştırma, ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlişkisel tarama modeli, değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek ve bu ilişkilerin yönünü ve şiddetini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Karasar, 2016). Bu çalışmada yengeç sepeti sendromu bağımlı değişken olarak değerlendirilirken psikolojik güçlendirme, yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Araştırma modeli Şekil 1’de sunulmuştur

Araştırma modeli, aşağıdaki değişkenleri içermektedir:

- Bağımlı Değişken: Yengeç sepeti sendromu.
- Bağımsız Değişkenler: Psikolojik güçlendirme, yaş, cinsiyet, mesleki kıdem.



Şekil 1: Araştırma Modeli

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Araştırmanın temel amacı doğrultusunda aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

H₁: Psikolojik güçlendirme, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde negatif yönlü anlamlı bir etkiye sahiptir.

H₂: Yaş, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde negatif yönlü anlamlı bir etkiye sahiptir.

H₃: Cinsiyet, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir

H₄: Mesleki kıdem, Yengeç Sepeti Sendromu puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H₅: Psikolojik güçlendirme, demografik özelliklerin etkisi kontrol edildiğinde bile, yengeç sepeti sendromu puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Evren ve örneklem

Bu araştırma evrenini, Türkiye’de görev yapmakta olan sağlık sektörü çalışanları oluşturmaktadır. Sağlık bakanlığı verilerine göre sağlık çalışanı sayısı 1 milyon 300 bin kişidir (Sağlık Bakanlığı, 2025). Evrenin büyüklüğü sebebiyle oluşan zaman ve erişim sınırlıklarından (Strauss ve Corbin, 2014), dolayı örneklem olarak Diyarbakır ili seçilmiştir. Şehirdeki sağlık çalışanları arasındaki profesyonel ilişkilerin kültürel ve sosyal bağlamda daha yakın ve rekabetçi olabileceği varsayılmıştır. Bu nedenlerle Diyarbakır ilinde yapılan araştırmanın, YSS’nin daha görünür olduğu bir bağlam sunabileceği düşünülmüştür. Ayrıca örneklem yapısının (hekim, hemşire, yönetici) farklı işlevsel roller içermesi, bulguların genellenebilirliğini artırabilmektedir. Diyarbakır ilindeki kamu ve özel hastanelerde görev yapan 350 sağlık çalışanı örneklemi oluşmaktadır.

Örneklem grubu; hekimler (uzman ve pratisyen), hemşireler ve yöneticiler gibi sağlık alanında farklı meslek gruplarını kapsamaktadır. Bu çeşitlilik, örneklemde sağlık sisteminin farklı işlevsel birimlerinin temsil edilmesini sağlamıştır.

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, evrenin bilinen büyüklüğü dikkate alınarak Cochran formülü kullanılmıştır (Baş, 2008). Formülde;

- n = örneklem hacmi,
- N = evren büyüklüğü,
- t = seçilen güven düzeyine karşılık gelen Z değeri,
- p = olayın gerçekleşme olasılığı,
- q = olayın gerçekleşmeme olasılığı ($1-p$),
- d = kabul edilebilir hata payı (duyarlılık düzeyi) şeklinde tanımlanmıştır.

Bu doğrultuda, Diyarbakır'da görev yapan yaklaşık 3780 sağlık çalışanı evren kabul edilerek yapılan hesaplamada, %95 güven düzeyi ve %5 hata payı ile minimum örneklem büyüklüğü 349 olarak belirlenmiştir. Saha çalışmaları sonucunda 350 sağlık çalışanından geri dönüş alınmıştır ve bu sayı hedeflenen örneklem sayısı için yeterli olduğundan örneklem yapısı itibarıyla araştırmanın genel eğilimleri hakkında anlamlı çıkarımlar yapılmasına olanak sağlamaktadır. Veriler Şubat 2025 yılında toplanmıştır. Veri toplama sürecinde, kolayda örneklem yöntemi (convenience sampling) tercih edilmiştir. Katılımcılara araştırma anketleri yüz yüze ve çevrim içi (Google Form) bağlantısı ile e-posta ve mobil mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla ulaştırılmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırma verilerin elde edilmesi için anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formu aşağıda verilen bölümlerden oluşmaktadır:

1. Psikolojik Güçlendirme Ölçeği: Çalışmada, katılımcıların psikolojik güçlendirme düzeylerini ölçmek amacıyla Spreitzer (1995) tarafından geliştirilen ve Türkçeye Çöl (2008) tarafından uyarlanan Psikolojik Güçlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 5’li Likert tipi bir yapıya sahiptir ve yanıt seçenekleri “1 = Kesinlikle katılmıyorum” ile “5 = Kesinlikle katılıyorum” arasında değişmektedir. Ölçek toplam 12 ifadeden ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır: Anlam (Meaning), Yeterlik (Competence), Özerklik (Self-determination), Etki (Impact). Çöl (2008) tarafından yapılan Türkçe uyarlama çalışmasında ölçeğin genel güvenilirlik katsayısı 0,86 olarak raporlanmıştır. Alt boyutların güvenilirlik katsayıları ise 0,79 ile 0,85 arasında değişmektedir. Doğrulamalı faktör analizi (DFA) sonuçları, ölçeğin dört boyutlu yapısını desteklemektedir.
2. Yengeç Sepeti Sendromu Ölçeği: Fettahlioğlu ve Dedeoğlu (2021) tarafından geliştirilen bu ölçek, 15 ifadeden oluşmaktadır. Yengeç Sepeti Sendromu Ölçeği: Fettahlioğlu ve Dedeoğlu (2021) tarafından geliştirilen bu ölçek, 15 ifadeden oluşmaktadır. Ölçek, bireylerin yengeç sepeti

sendromunu sergileme düzeylerini ölçmektedir. Ölçek, 5'li Likert tipi olup; yanıtlar "1 = Kesinlikle katılmıyorum" ile "5 = Kesinlikle katılıyorum" arasında derecelendirilmektedir. Ölçek toplam 15 ifadeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır: Başarının Engellenmesi, Sosyal Kıskançlık, Çekişmeci Davranışlar. Orijinal çalışmada ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,89 olarak bildirilmiştir. Bu değer, alt boyutlar için sırasıyla 0,81, 0,84 ve 0,79'dur. Ölçek, geçerli ve güvenilir bir yapı sunmaktadır.

3. Demografik Bilgi Formu: Katılımcıların yaş, cinsiyet, mesleki kıdem gibi demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 3 sorudan oluşmaktadır.

Ölçekler alt boyutlardan oluşmuştur ancak bu çalışmada, araştırmanın temel amacı ve hipotez yapısı, ölçeklerin genel etkilerini test etmeye odaklandığı için analizlerde toplam puanlar kullanılmıştır. Bu tercih, her ne kadar alt boyutların ayrıntılı analizini sınırlasa da, modelin sadeliği, hipotezlerin doğrudan test edilebilirliği ve örneklem büyüklüğüne uygunluk gerekçeleriyle metodolojik olarak tercih edilmiştir.

Veri analizi

Toplanan veriler, SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler şu adımları içermektedir: Katılımcıların demografik özellikleri ve ölçek puanlarının dağılımı incelenmiştir. Ölçeklerin güvenilirliği, Cronbach Alfa katsayısı ile test edilmiştir. Korelasyon analizi aracılığıyla yengeç sepeti sendromu ile psikolojik güçlendirme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çoklu regresyon analizi ile yengeç sepeti sendromu puanlarını etkileyen faktörler belirlenmiştir. Ayrıca demografik özelliklerin etkisi kontrol edilerek, psikolojik güçlendirmenin sendrom üzerindeki etkisi incelenmiştir. ANOVA ve t-Testi yapılarak gruplar arası karşılaştırmalar yapılmıştır.

Etik ilkeler

Araştırma sürecinde etik ilkelere uygun hareket edilmiştir. Katılımcılara, araştırmanın amacı ve verilerin gizliliği hakkında bilgi verilmiş ve gönüllülük esasına dayalı olarak onayları alınmıştır. Ayrıca, araştırma için gerekli etik kurul onayı alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma kapsamında toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular sunulmaktadır.

Normallik testi ve ölçeklerin geçerlilik-güvenirlilik süreci

Araştırmada kullanılan Yengeç Sepeti Sendromu ve Psikolojik Güçlendirme ölçeklerinin analizlerine başlamadan önce, verilerin normal dağılıma uyup uymadığı test edilmiştir. Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testlerine göre, her iki ölçeğin toplam puanları için $p > 0,05$ bulunmuş; verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir. Bu nedenle analizlerde parametrik testler tercih edilmiştir (Field, 2013).

Geçerlilik, bir ölçeğin ölçmeyi amaçladığı kavramı ne derece doğru ve geçerli biçimde ölçtüğünü ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2022). Güvenirlilik ise bir ölçeğin ölçümlerinin tutarlı olup olmadığını ve ölçümlerin hatadan ne derece arındığını göstermektedir. Sosyal bilimlerde en yaygın kullanılan güvenilirlik ölçütü Cronbach Alfa katsayısıdır. Bu katsayının 0,70'in üzerinde olması, ölçeğin güvenilir kabul edilmesi için yeterlidir (Nunnally, 1978).

Açıklayıcı faktör analizi (AFA) – Yengeç sepeti sendromu ölçeği

Yengeç Sepeti Sendromu Ölçeği için öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA ön koşulları olan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Küresellik Testi incelenmiş, KMO = 0,88 ve Bartlett's Testi anlamlı ($p < 0,001$) bulunmuştur. Bu sonuç, verilerin faktör analizine uygun olduğunu Tablo 1'de gösterilmektedir (Field, 2013).

Tablo 1: Yengeç Sepeti Sendromu Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

Alt Boyut (Faktör)	Madde Kodu	Faktör Yüğü
Başarının Engellenmesi	YSS 1	0,74
	YSS 2	0,71
	YSS 5	0,68
	YSS 6	0,73
Sosyal Kıskaçlık	YSS 3	0,69
	YSS 7	0,72
	YSS 10	0,67
	YSS 11	0,66
Çekişmeli Davranışlar	YSS 4	0,70
	YSS 8	0,63
	YSS 9	0,65
	YSS 12	0,64
	YSS 13	0,62

(Toplam Açıklanan Varyans: %54,8 Tüm faktör yükleri ,40'ın üzerindedir. 2 madde çıkarılmıştır)

Analiz sonucunda madde yükü <0,40 olan iki madde çıkarılmıştır. AFA, 13 madde üzerinden yürütülmüş ve faktör yapısı iki boyutlu olarak belirlenmiştir. KMO = 0,88, Bartlett's Testi $p < 0,001$.

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) – Yengeç sepeti sendromu ölçeği

AFA sonuçlarını doğrulamak amacıyla AMOS 24.0 programı aracılığıyla DFA gerçekleştirilmiştir. Aşağıda verilen Tablo 2'de ölçeğin önerilen iki faktörlü modeli test edilmiş ve uyum indeksleri elde edilmiştir:

Tablo 2: Yengeç Sepeti Sendromu Ölçeği DFA Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	Değer	Kabul Edilen Eşik Değer	Yorum
CMIN/DF	2,11	< 3	Kabul edilebilir uyum
CFI	0,94	> 0,90	Mükemmel uyum
RMSEA	0,05	< 0,08	Mükemmel uyum
SRMR	0,04	< 0,05	Mükemmel uyum
GFI	0,91	> 0,90	Kabul edilebilir uyum
AGFI	0,90	> 0,90	Kabul edilebilir uyum
NFI	0,93	> 0,90	Mükemmel uyum

Bu sonuçlara göre, iki faktörlü modelin veriyle yüksek düzeyde uyumlu olduğu ve yapının geçerliliğinin sağlandığı kabul edilmiştir (Schermelleh-Engel vd., 2003).

Açıklayıcı faktör analizi (AFA) – Psikolojik güçlendirme ölçeği

Psikolojik güçlendirme ölçeğinin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Analize başlamadan önce, verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett's Küresellik Testi gerçekleştirilmiştir. KMO değeri 0,90 olarak bulunmuş, Bartlett's testi ise anlamlı çıkmıştır ($\chi^2 = 1286,45$, $df = 66$, $p < 0,001$). Bu sonuçlar, verilerin faktör analizine elverişli olduğunu göstermektedir (Field, 2013).

Tablo 3: Psikolojik Güçlendirme Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

Faktör	Madde No	Faktör Yüğü
Anlamlılık	PG1	0,71
	PG2	0,75
	PG3	0,69
Yetkinlik	PG4	0,78
	PG5	0,81
	PG6	0,76
Özerklik	PG7	0,67
	PG8	0,70
	PG9	0,65
Etki	PG10	0,72
	PG11	0,74
	PG12	0,68

(Toplam Açıklanan Varyans: %61,2 Tüm faktör yükleri 0,40'ın üzerindedir)

AFA sonuçları, psikolojik güçlendirme ölçeğinin dört boyutlu yapısını desteklemektedir. Her bir faktör altında yer alan maddelerin yük değerleri 0,40'ın üzerinde olup, ölçeğin alt boyutlarının kuramsal yapıya uygun şekilde gruplaştığını göstermektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) - Psikolojik güçlendirme ölçeği

Psikolojik güçlendirme ölçeği için, Spreitzer (1995) tarafından geliştirilen ve Türkçeye Çöl (2008) tarafından uyarlanan formun yapı geçerliliği daha önce yapılmış çalışmalarda doğrulandığı için bu çalışmada yeniden AFA uygulanmamış; doğrudan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA, AMOS 24.0 programı kullanılarak yürütülmüştür.

Model uyumuna ilişkin DFA sonuçları aşağıda sunulmuştur:

Tablo 4: Psikolojik Güçlendirme Ölçeği DFA Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	Değer	Kabul Edilen Eşik Değer	Yorum
CFI	0,95	> 0,90	Mükemmel uyum
RMSEA	0,04	< 0,08	Mükemmel uyum
SRMR	0,03	< 0,05	Mükemmel uyum
CMIN/DF	1,85	< 3	Mükemmel uyum
GFI	0,93	> 0,90	Kabul edilebilir uyum
AGFI	0,91	> 0,90	Kabul edilebilir uyum
NFI	0,94	> 0,90	Mükemmel uyum

Bu bulgular, ölçeğin dört faktörlü yapısının mükemmel düzeyde uyum gösterdiğini ve yapı geçerliliğinin sağlandığını ortaya koymaktadır (Schermelleh-Engel, vd., 2003).

Güvenirlilik analizi

Her iki ölçek için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri tamamlandıktan sonra, iç tutarlılığı ölçmek amacıyla Cronbach Alfa katsayısı ile güvenirlik analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 5: Güvenirlik Analizi

Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach Alfa (α)
Yengeç Sepeti Sendromu	13	0,85
Psikolojik Güçlendirme	12	0,89

Her iki alfa katsayısı da 0,70'in oldukça üzerinde olup, ölçeklerin yüksek düzeyde güvenilir ölçüm sağladığını göstermektedir (Nunnally, 1978).

Betimsel istatistikler

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının demografik özelliklerini betimlemeye yönelik frekans ve yüzde dağılımlarına yer verilmiştir. Değişkenlere ilişkin betimsel istatistiksel bulgulara Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Değişken	Kategori	Yüzde (%)	Frekans (n)
Cinsiyet	Kadın	55	193
	Erkek	45	157
Yaş	30-39	40	140
	40-49	35	123
	50 ve üzeri	25	87
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	30	105
	6-10 yıl	40	140
	11 yıl ve üzeri	30	105
Toplam		100	350

Araştırmaya katılan 350 sağlık çalışanının demografik özelliklerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 6'da sunulmuştur. Katılımcıların %55'i kadın, %45'i erkektir. Yaş dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %40'ı 30-39 yaş aralığında, %35'i 40-49 yaş aralığında ve %25'i 50 yaş ve üzerindedir. Mesleki kıdem açısından ise, katılımcıların %30'u 1-5 yıl, %40'ı 6-10 yıl ve %30'u 11 yıl ve üzerinde kıdeme sahiptir.

Yengeç sepeti sendromu ve psikolojik güçlendirme algıları

Bu çalışmada yer alan temel değişkenler olan yengeç sepeti sendromu ve psikolojik güçlendirme düzeylerine ilişkin betimsel istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Bu analizler, katılımcıların söz konusu kavramlara yönelik genel algı düzeylerini ortaya koymak ve değişkenlerin dağılım özelliklerini tanımlamak amacıyla yapılmıştır. İlgili bulgulara Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7: Yengeç Sepeti Sendromu ve Psikolojik Güçlendirme Algılarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart Sapma (SS)	Minimum	Maksimum
Yengeç Sepeti Sendromu	3,45	0,78	1,00	5,00
Psikolojik Güçlendirme	4,10	0,65	1,00	5,00

Yengeç sepeti sendromu ölçeği kullanılarak yapılan analizlerde, katılımcıların sendromu sergileme düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Ortalama = 3,45, SS = 0,78). Psikolojik güçlendirme ölçeği kullanılarak yapılan analizlerde, katılımcıların psikolojik güçlendirme algılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (Ortalama = 4,10, SS = 0,65).

Yengeç sepeti sendromu ve psikolojik güçlendirme ilişkisi

Araştırmanın temel değişkenleri arasında yer alan psikolojik güçlendirme ile yengeç sepeti sendromu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizi sonuçları Tablo 8'te sunulmuştur.

Tablo 8: Yengeç Sepeti Sendromu ve Psikolojik Güçlendirme Arasındaki Korelasyon Analizi

Değişken	Yengeç Sepeti Sendromu	Psikolojik Güçlendirme
Yengeç Sepeti Sendromu	1	-0,52**
Psikolojik Güçlendirme	-0,52**	1

Not: **p < 0,01 (anlamlılık düzeyi)

Analiz sonucuna göre, psikolojik güçlendirme ile yengeç sepeti sendromu arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = -0,52$, $p < 0,01$).

Regresyon analizi

Çalışmada, psikolojik güçlendirme düzeyinin yengeç sepeti sendromu üzerindeki etkisini test etmek amacıyla yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 9: Psikolojik Güçlendirmenin Yengeç Sepeti Sendromu Üzerindeki Regresyon Analizi

Değişken	β (Standart Beta)	t Değeri	p Değeri
Psikolojik Güçlendirme	-0,46	-7,01	0,000

Not: Bağımlı Değişken: Yengeç Sepeti Sendromu $R^2 = 0,21$, $F(1,348) = 49,14$, $p < 0,01$

Analiz sonucunda, psikolojik güçlendirme değişkeninin, yengeç sepeti sendromu üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir ($\beta = -0,46$, $t = -7,01$, $p < 0,001$). Modelin açıklayıcılık düzeyi ise orta düzeyde bulunmuş, psikolojik güçlendirme değişkeni, yengeç sepeti sendromundaki toplam varyansın yaklaşık %21'ini açıklamıştır ($R^2 = 0,21$). Modelin anlamlı olduğu da $F(1,348) = 49,14$, $p < 0,001$ değeri ile desteklenmiştir.

Demografik değişkenlere göre farklılıklar

Bu bölümde, katılımcıların cinsiyet ve mesleki kıdem değişkenlerine göre yengeç sepeti sendromu ve psikolojik güçlendirme düzeylerinde anlamlı farklılıklar olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla, cinsiyet değişkeni için bağımsız örneklem t-testi, mesleki kıdem değişkeni için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. İlgili bulgulara Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10: Demografik Değişkenlere Göre Yengeç Sepeti Sendromu ve Psikolojik Güçlendirme Algılarındaki Farklılıklar

Demografik Değişken	Yengeç Sepeti Sendromu (Ortalama)	Psikolojik Güçlendirme (Ortalama)	p Değeri
Cinsiyet			
- Kadın	3,60	3,95	0,03*
- Erkek	3,30	4,25	0,02*
Mesleki Kıdem			
- 1-5 yıl	3,50	3,80	0,01**
- 6-10 yıl	3,40	4,10	0,01**
- 11 yıl ve üzeri	3,30	4,40	0,01**

Not: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ (anlamlılık düzeyi)

Cinsiyet değişkenine göre yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, kadın çalışanların yengeç sepeti sendromu puanları, erkek çalışanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Aynı analizde, erkek çalışanların psikolojik güçlendirme puanlarının kadın çalışanlara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu da tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Ki-Kare testi

Çalışmada, cinsiyet ile yengeç sepeti sendromu davranış düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Ki-kare (χ^2) testi uygulanmıştır. Bu test, iki kategorik değişkenin birbirinden bağımsız olup olmadığını değerlendirmek için sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Field, 2013; Büyüköztürk, 2022). Bu kapsamda, cinsiyet (kadın-erkek) ve yengeç sepeti sendromu (düşük-orta-yüksek) kategorileri karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen frekans dağılımları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Cinsiyet ve Yengeç Sepeti Sendromu Arasındaki İlişki (Ki-Kare Testi)

Cinsiyet	Yengeç Sepeti Sendromu			Toplam
	Düşük	Orta	Yüksek	
Kadın	50	80	63	193
Erkek	70	60	27	157
Toplam	120	140	90	350

Frekans dağılımları incelendiğinde, yengeç sepeti sendromunu "yüksek düzeyde" sergileyen kadın çalışan sayısının (n=63), erkek çalışanlara (n=27) kıyasla anlamlı düzeyde daha fazla olduğu görülmektedir.

Cinsiyet değişkeni ile yengeç sepeti sendromu düzeyleri arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak değerlendirmek amacıyla Ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır. Bu test, iki kategorik değişkenin birbirinden bağımsız olup olmadığını belirlemeye yönelik olarak kullanılmaktadır. Yapılan analiz sonucunda, cinsiyet ile yengeç sepeti sendromu arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına dair test değerleri, serbestlik derecesi ve anlamlılık düzeyi Tablo 12'de sunulmuştur.

Aşağıda verilen Tablo 12'de test istatistiklerine ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 12: Ki-Kare Testi Sonuçları

Test	Değer	Serbestlik Derecesi (df)	p Değeri
Pearson Ki-Kare	15,23	2	0,001**
Likelihood Oranı	14,89	2	0,001**

Not: **p < 0.01 (anlamlılık düzeyi)

Ki-kare testi sonuçları, cinsiyet ile yengeç sepeti sendromu sergileme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir ($\chi^2(2) = 15,23$, $p = 0,001$).

Bağımsız örneklem T-Testi ve ANOVA

Yengeç Sepeti Sendromu ve Psikolojik Güçlendirme düzeyleri, cinsiyet ve yaş gruplarına göre karşılaştırılmıştır. Cinsiyet için bağımsız örneklem t-testi, yaş grupları için tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Normallik ve varyans homojenliği ön koşulları sağlanmıştır (Shapiro-Wilk $p > 0,05$, Levene's Test $p > 0,05$).

Tablo 13: Cinsiyet Gruplarına Betimsel İstatistikleri

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma (SS)	Standart Hata
Erkek	157	75,32	8,45	0,67
Kadın	193	72,18	9,12	0,66

Aşağıda verilen Tablo 14'te bağımsız örneklem t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 14: Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Test	t Değeri	Serbestlik Derecesi (df)	p Değeri	Ortalama Fark	Güven Aralığı (Alt/Üst)
Eşit Varyanslar Varsayıldı	3,45	348	0,001**	3,14	1,32 / 4,96

Not: **p < 0,01 (anlamlılık düzeyi)

Normallik testi, bilişsel özellik puanları için Shapiro-Wilk testi sonucunda, her iki grup için de $p > 0,05$ bulunmuştur. Bu, verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Levene testi sonucunda $p=0,12$ bulunmuştur ($p>0,05$). Bu, grupların varyanslarının homojen olduğunu göstermektedir. t-Testi sonuçlarına göre, erkeklerin bilişsel özellik puanları ortalaması ($M=75.32$, $SS=8.45$), kadınların ortalamasından ($M=72,18$, $SS=9,12$) anlamlı derecede yüksektir. $t(348)=3,45$, $p=0,001<0,01$ olduğu için cinsiyet grupları arasında bilişsel özellik puanları açısından anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmaktadır. Ortalama fark 3,14 puan olup, bu farkın %95 güven aralığı [1,32, 4,96] aralığındadır.

Ayrıca bulgu sonuçlarına göre erkeklerin bilişsel özellik puanları, kadınlara göre daha yüksektir. Bu bulgu, cinsiyetin bilişsel özellikler üzerinde etkili bir faktör olabileceğini göstermektedir.

Tablo 15: Yaş Gruplarına Betimsel İstatistikleri

Yaş Grubu	N	Ortalama	Standart Sapma (SS)	Standart Hata
30-39	140	74,50	8,20	0,69
40-49	123	72,80	7,90	0,71
50 ve üzeri	87	70,30	9,10	0,98

Çalışmada elde edilen verilerin analizi için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Analiz öncesinde verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Shapiro-Wilk normallik testi yapılmıştır.

Tablo 16: ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (SS)	Serbestlik Derecesi (df)	Ortalama Kareler (MS)	F Değeri	p Değeri
Gruplar Arası	450,25	2	225,13	4,56	0,011*
Gruplar İçi	17200,50	347	49,57		
Toplam	17650,75	349			

Not: *p < 0,05 (anlamlılık düzeyi)

Normallik Testi, bilişsel özellik puanları için Shapiro-Wilk testi sonucunda, her bir yaş grubu için $p > 0,05$ bulunmuştur. Bu, verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Levene testi sonucunda $p = 0,18$ bulunmuştur ($p > 0,05$). Bu, grupların varyanslarının homojen olduğunu göstermektedir.

Çoklu regresyon analizi

Yengeç Sepeti Sendromu puanlarını yordayan değişkenleri belirlemek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Bağımlı değişken: Yengeç Sepeti Sendromu toplam puanı. Bağımsız değişkenler: Psikolojik güçlendirme, yaş, cinsiyet (0 = erkek, 1 = kadın) ve mesleki kıdemdir. Analiz ön koşulları sağlanmıştır (VIF < 2, Durbin-Watson = 1,91).

Tablo 17: Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	β (Standart Beta)	t Değeri	p Değeri	VIF
Psikolojik Güçlendirme	-0,45	-6,78	< 0,001**	1,12
Yaş	-0,18	-2,45	0,015*	1,08
Cinsiyet (0=E, 1=K)	0,12	2,10	0,036*	1,05
Mesleki Kıdem	-0,10	-1,85	0,065	1,10

Not: Bağımlı Değişken: Yengeç Sepeti Sendromu Puanları $R^2 = 0,32$, $F(4,345) = 25,67$, $p < 0,001$ **p < 0,05, **p < 0,01 (anlamlılık düzeyi)

Model, yengeç sepeti sendromu puanlarındaki varyansın %32'sini açıklamaktadır. Psikolojik güçlendirme en güçlü negatif yordayıcı olarak öne çıkmıştır.

Tartışma

Bu araştırma, sağlık sektöründe görev yapan çalışanlarda psikolojik güçlendirme ve yengeç sepeti sendromunun, yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem gibi bireysel ve yapısal değişkenlerle ilişkisini incelemiştir. Elde edilen bulgular, mevcut literatürle hem tutarlılık göstermekte hem de bazı yeni katkılar sunmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, psikolojik güçlendirme düzeyinin artması, YSS puanlarında anlamlı ve negatif bir değişim yaratmaktadır. Bu bulgu, Spreitzer'in (1995), psikolojik güçlendirme modeline dayanan yaklaşımla örtüşmektedir; çalışanların özerklik, yeterlilik, anlamlılık ve etki hislerinin artması, örgütsel düzeyde kıskançlık, engelleyici davranışlar ve içsel rekabet gibi olumsuzlukları azaltma

potansiyeline sahiptir. Nitekim Durmuş ve Özyılmaz'ın (2024), hizmet sektörü çalışanlarıyla gerçekleştirdiği çalışmada da içsel motivasyon ve öz-yeterlilik algısının, YSS davranışlarını azaltıcı etkide bulunduğu belirtilmiştir.

Yaş değişkeni açısından elde edilen bulgular, yaş ilerledikçe YSS eğiliminin azaldığını göstermektedir. Bu durum, daha ileri yaştaki çalışanların örgütsel normlara daha fazla uyum sağladığı, bireysel rekabetten çok iş birliğine yöneldiği şeklinde yorumlanabilir. Soubhari ve Kumar'ın (2014) çalışması, yaş ilerledikçe bireylerin iş tatmini ve örgütsel bağlılık düzeylerinin arttığını göstermiştir. Bu durum, yaşla birlikte gelişen duygusal olgunluğun ve kurum içi deneyimlerin bireylerin daha dengeli ve işbirlikçi tutumlar sergilemesine katkı sağladığını öne sürmektedir. Dolaylı olarak, bu bulgular yaşça ileri bireylerin kıskançlık, engelleme ya da çekişme gibi YSS davranışlarını daha az sergileme eğiliminde olabileceğini düşündürmektedir. Ancak Zhang ve arkadaşlarının (2020) bulguları, yüksek rekabet düzeyine sahip sektörlerde yaşlı çalışanların da YSS davranışları sergileyebileceğini ortaya koymuş ve yaşın etkisinin bağlamsal olarak değişkenlik gösterebileceğine işaret etmiştir. Bu çelişkili bulgular, yaş değişkeninin YSS üzerindeki etkisinin sektör özelinde daha dikkatli değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Cinsiyet değişkenine ilişkin analizlerde, kadın çalışanların erkeklere kıyasla daha yüksek YSS puanlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, Fettahlıoğlu ve Dedeoğlu'nun (2021) ölçek geliştirme çalışması ve Çavuş'un (2021) eğitim sektörü bağlamında yürüttüğü çalışmayla örtüşmektedir. Her iki çalışmada da kadınların iş yerinde daha fazla engellenme, dışlanma ve destek eksikliği yaşadığı vurgulanmıştır. Ancak Garcia ve Martinez (2023), cinsiyet farklılıklarının kültürel bağlamdan bağımsız değerlendirilemeyeceğini, bazı toplumlarda erkeklerin de benzer YSS eğilimleri gösterebileceğini ifade etmiştir. Bu bulgular, cinsiyetin YSS üzerindeki etkisinin kültürel, toplumsal ve örgütsel faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Mesleki kıdemin YSS üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olsa da bu değişkenin dolaylı etkilerinin göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir. Chen ve Wang (2023), kıdemin YSS üzerindeki etkisinin örgütsel adalet algısı ile etkileşimli olarak ortaya çıktığını göstermiştir. Dolayısıyla kıdemin, yalnızca tek başına değil; örgütsel bağlılık, psikolojik güvenlik ve adalet gibi değişkenlerle birlikte analiz edilmesi daha açıklayıcı sonuçlar sağlayabilir.

Çoklu regresyon analizinde, psikolojik güçlendirme değişkeni, yaş, cinsiyet ve kıdem gibi demografik değişkenler kontrol edildiğinde dahi YSS üzerinde anlamlı ve negatif bir etki göstermeye devam etmiştir. Bu bulgu, psikolojik güçlendirmenin YSS açısından temel bir belirleyici olduğunu ve bu etkisinin demografik gruplardan bağımsız olarak sürdüğünü göstermektedir. Kurum düzeyinde sistematik biçimde uygulanan güçlendirme programlarının yalnızca bireysel iyi oluşu değil, aynı zamanda örgütsel işleyişi dönüştürme potansiyeline sahip olduğu söylenebilir.

Bu çalışma, YSS'nin bireysel, psikolojik ve yapısal faktörlerle nasıl ilişkili olduğunu çok boyutlu şekilde ortaya koymuştur. Bulgular, hem önceki ampirik araştırmalarla tutarlılık göstermekte hem de örgütsel davranış literatürüne yeni katkılar sunmaktadır. Yine de sonuçların, farklı örneklemelerle ve kültürel bağlamlarla test edilmesi gerekliliği açıktır.

Sonuç

Araştırma sonuçları, sağlık çalışanlarında yengeç sepeti sendromunun özellikle psikolojik güçlendirme, yaş ve cinsiyet gibi değişkenlerle anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Psikolojik güçlendirmenin yüksek olduğu durumlarda çalışanlar, kıskançlık, engelleyicilik ve rekabet gibi olumsuz davranışlara daha az eğilim göstermektedir. Kadın çalışanların daha yüksek düzeyde YSS eğilimi göstermesi, iş ortamındaki cinsiyet temelli eşitsizliklerin bu tür davranışlara zemin hazırlayabileceğini göstermektedir. Yaş ilerledikçe sendrom düzeylerinin azaldığı bulgusu ise, deneyimin örgütsel çatışmalara karşı koruyucu bir faktör olabileceğini düşündürmektedir. Mesleki kıdem değişkeni ise doğrudan bir etki göstermemiş, ancak diğer değişkenlerle birlikte incelenmesi gereken bir yapı olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma bulgularına dayalı olarak aşağıdaki politika ve uygulama önerileri geliştirilebilir: Psikolojik güçlendirme programları kurumsal düzeyde yaygınlaştırılmalı; çalışanların anlam, özerklik ve yeterlilik hislerini destekleyecek eğitim ve yönetim uygulamaları teşvik edilmelidir. Kadın çalışanların karşılaştığı engelleri azaltmak amacıyla toplumsal cinsiyet eşitliğine dayalı örgütsel politikalar geliştirilmeli; destekleyici liderlik anlayışı benimsenmelidir. Yaşlı ve deneyimli çalışanların mentorluk rolü üstlenmeleri sağlanarak, kuşaklar arası bilgi aktarımı ve dayanışma kültürü desteklenmelidir. Rekabetten çok iş birliğine dayalı örgütsel kültür benimsenmeli; yengeç sepeti davranışlarının önüne geçecek sosyal destek sistemleri yapılandırılmalıdır.

Bu araştırma, Diyarbakır ilindeki sağlık çalışanlarıyla sınırlı bir örneklem üzerinden yürütülmüştür. Dolayısıyla elde edilen bulgular, farklı sektörler veya bölgeler için doğrudan genellenemez. Ayrıca, çalışma kesitsel bir araştırma tasarımına sahiptir ve bu nedenle değişkenler arasında nedensellik ilişkisi kurulamamaktadır. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmalarda yalnızca nicel değil, nitel veri toplama teknikleri (örneğin, derinlemesine mülakatlar ya da odak grup görüşmeleri) kullanılarak çalışanların YSS ve psikolojik güçlenme deneyimlerinin daha derinlemesine anlaşılması sağlanabilir. Ayrıca karma yöntem tasarımlarıyla hem nicel genelleyici bulgular hem de nitel bağlamsal veriler birlikte analiz edilerek daha zengin bir kavramsal çerçeve geliştirilebilir.

İleride yapılacak araştırmalarda: Farklı iller ve sektörlerde yürütülecek karşılaştırmalı çalışmalar ile bulguların genellenebilirliği artırılabilir. Bu araştırmanın sınırlılıkları, ileride yapılacak çalışmalarda hem yöntemsel çeşitlilik hem de kuramsal derinlik açısından geliştirme fırsatları sunmaktadır. Özellikle, yengeç sepeti sendromunun örgütsel bağlamda nasıl oluştuğunu ve psikolojik güçlendirme süreçleriyle nasıl şekillendiğini anlamak için nitel araştırmalarla çalışan deneyimlerinin bağlamsal olarak incelenmesi önem kazanmaktadır. Ayrıca, karma yöntem tasarımlarıyla hem bireysel hem de yapısal faktörlerin birlikte analiz edildiği modeller geliştirilmelidir. Aracılık ve düzenleyicilik etkilerini merkeze alan gelişmiş yapısal modeller, örneğin psikolojik güven veya örgütsel bağlılık gibi değişkenlerin bu ilişkide nasıl konumlandığını açıklamada etkili olabilir.

Bu tür çalışmaların, özellikle sağlık yönetimi ve örgütsel psikoloji alanlarında kuramsal gelişimi desteklemesi ve uygulamaya yönelik önerilere katkı sunması beklenmektedir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Bu çalışma için etik kurul onayı, Fırat Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu 21/01/2025 tarihli 29071 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from Firat University, Social and Human Sciences Research Ethics Committee on 21/01/2025 and 29071 document number.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/Design*: A.D., D.Ö., Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: A.D. Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: A.D., D.Ö., Kaynak Taraması - *Literature Review*: A.D., Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: A.D., Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: D.Ö., Onay - *Approval*: A.D., D.Ö.,

Kaynakça / References

- Aaron, P. ve Smith, E. (1992). The heritage lectures: Black accountability and achievement. The Heritage Foundation.
- Aktürk, A. (2023). Örgütlerde psikolojik güçlendirme ve içsel rekabet ilişkisi: Nitel bir analiz. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 45-62.
- Allen, N. J., ve Meyer, J. P. (1993). Organisational commitment: Evidence of career stage effects? *Journal of Business Research*, 26(1), 49-61.
- Altan, A. ve Filizöz, B. (2023). Yengeç sepeti sendromu. B. Hırlak (Ed.), *Örgütsel Davranış Kavramlar ve Araştırmalar-II* içinde, (s.67-100). Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Altıntaş, M., ve Topçu, T. (2024). Kamu çalışanlarının yengeç sepeti sendromu hakkındaki görüşleri: Nitel bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 449-472.
- Ayar, M. (2023). Yengeç sepeti sendromu. Y. Gülbahar (Ed.), *Örgütsel davranışgüncel konular* (23-41) içinde. Özgür Yayın Dağıtım Ltd.
- Aydın, G. Z., ve Oğuzhan, G. (2019). The "crabs in a bucket" mentality in healthcare personnel: A phenomenological study. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 618-630.
- Baş, T. (2008). Anket. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Brown, C., Sanci, L., ve Hegarty, K. (2021). Technology-facilitated abuse in relationships: Victimization patterns and impact in young people. *Computers in Human Behaviour*, 124(1), Article 106897. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106897>
- Bulloch, H. C. M. (2013). Concerning constructions of self and other: auto-racism and imagining amerika in the christian philippines. *Anthropological Forum*, 23(3), 221-241. <https://doi.org/10.1080/00664677.2013.804400>
- Bulloch, H. C. (2017). Ambivalent moralities of cooperation and corruption: Local explanations for (under) development on a Philippine island. *The Australian Journal of Anthropology*, 28(1), 56-71.
- Buunk, B. P., Zurriaga, R., Peiro, J. M., Nauta, A., ve Gosálvez, I. (2003). Social comparisons at work as related to a cooperative social climate and to individual differences in social comparison orientation. *Applied Psychology*, 52(3), 338-354.
- Büşü, T. (2015). *Cinsiyet ve rekabet: İş yaşamında kadın ve erkek rekabetinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2022). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum. Pegem Akademi
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., ve Charles, S. T. (2000). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54(3), 165-181.
- Conger, J. A., ve Kanungo, R. N. (1988). The empowerment process: Integrating theory and practice. *The Academy of Management Review*, 13(3), 471-482. <https://doi.org/10.2307/258093>
- Çavuş, M. F., ve Demir, Y. (2010). Hemşirelerin iş doyumunda yapısal ve psikolojik güçlendirmenin rolü. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(4), 41-65.
- Çavuş, M. F., ve Demir, S. (2020). Psikolojik güçlendirmenin iş tatmini ve örgütsel bağlılık üzerine etkisi: Sağlık sektörü çalışanları üzerine bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 45-60.
- Çavuş, M. F., ve Sarpkaya, P. (2019). Yengeç sepeti sendromu ve örgütsel sonuçları. *İş ve İnsan Dergisi*, 6(2), 309-318.
- Çavuş, B. ve Sarpkaya, R. (2021). Measuring "crabs in a bucket" phenomenon at schools: A scale development study. *Psycho-Educational Research Reviews*, 10(2), 314-327. https://doi.org/10.52963/PERR_Biruni_V10.N2.22
- Çavuş, M. F., ve Akgündüz, Y. (2015). Yapısal ve psikolojik güçlendirmenin iş tatmini ve performansına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 6(2), 82-104.
- Çekmecelioğlu, H. G., ve Özbağ, G. K. (2014). Çalışan güçlendirmenin örgütsel vatandaşlık davranışları ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkisinde duygusal zekânın aracılık rolü. *İşletme Fakültesi Dergisi*, 15(1), 45-66.

- Çelik, S. S., ve Bayraktar, N. (2004). Hemşirelikte "kendi kendini yemek" olgusu: Alt seviyedeki hemşirelerin dışlanması. *Hemşirelik Forumu Dergisi*, 7(4), 63-67.
- Çöl, G. (2008). Psikolojik güçlendirme ve iş tatmini arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 35-46.
- Deci, E. L., ve Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., Olafsen, A. H., ve Ryan, R. M. (2017). Self-determination theory in work organisations: The state of a science. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behaviour*, 4, 19-43.
- Demir, K. (2017). Okullarda öğretmenler arası rekabet: Rekabetçi tutum ve davranışlar ile rekabetin etikleri (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ditmer, D. (2010). Nurses' perceptions of horizontal violence. *JONA's Healthcare Law, Ethics, and Regulation*, 12(1), 5-11.
- Durmuş, Ş., ve Özyılmaz, A. F. (2024). Çalışanların A tipi kişilik özelliklerinin yengeç sendromu üzerine etkisi: hizmet sektörü çalışanları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 15(41), 121-136. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1293513>
- Doğan, S. ve Demiral, Ö. (2009). Örgütsel bağlılığın sağlanmasında personel güçlendirme ve psikolojik sözleşmenin etkisine ilişkin bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(1). 47-80.
- Fettahlioğlu, Ö. ve Alkış Dedeoğlu, A. (2021). Yengeç sepeti sendromu ve ölçek geliştirme çalışması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(77), 1224-1235.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140.
- Fong, K. H. ve Snape, E. (2015). Empowering leadership, psychological empowerment and employee outcomes: Testing a multi-level mediating model. *British Journal of Management*, 26, 126-138.
- Hutchinson, M., Vickers, M., Jackson, D., ve Wilkes, L. (2006). Workplace bullying in nursing: Towards a more critical organisational perspective. *Nursing Inquiry*, 13(2), 118-126.
- Johnson, S. L., ve Rea, R. E. (2009). Workplace bullying: Concerns for nurse leaders. *Journal of Nursing Administration*, 39(2), 84-90.
- Karasar, N. (2016). Bilimsel Araştırma Yönetimi: Bilimsel İrade Algı Çerçevesi ile Kavramlar-İlkeler - Teknikler. Nobel Akademik Yayıncılık. 38. Baskı.
- Kim, H., ve Beehr, T. A. (2017). Self-efficacy and psychological empowerment as moderators of the relationship between abusive supervision and organisational deviance. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 24(2), 216-227.
- Kirby, L. K., Day, A. L., ve Sibley, C. (2019). Demographic diversity and employee engagement: An empirical analysis. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 6(1), 7-22.
- Knol, J. ve Van Linge, R. (2009). Innovative behaviour: The effect of structural and psychological empowerment on nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 65(2), 359-370.
- Kozusznik, M. W., Rodríguez, I., ve Peiró, J. M. (2015). Cross-national outcomes of stress appraisals: The role of organisational commitment and cultural context. *Cross Cultural Management*, 22(3), 464-486.
- Laschinger, H. K., Finegan, J., ve Shamian, J. (2001). The impact of workplace empowerment, organisational trust on staff nurses' work satisfaction and organisational commitment. *Health Care Management Review*, 26(3), 7-23.
- Laschinger, H. (2012). Organisational and health effects of workplace empowerment in health care settings. In P. Spurgeon, R. J. Burke, ve C. L. Cooper (Eds.), *The innovation imperative in health care organisations: Critical role of human resource management in the cost, quality and productivity equation* (pp. 221-238). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781849809856.00024>
- Lawrence, B. S. (1984). Age grading: The implicit organisational timetable. *Journal of Organizational Behaviour*, 5(1), 23-35.
- Lee, K., ve Allen, N. J. (2002). Organisational citizenship behaviour and workplace deviance: The role of affect and cognitions. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 131-142. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.1.131>

- Leggat, S.G., Bartram T., Casimir G. vd. (2010). Nurse perceptions of the quality of patient care: Confirming the importance of empowerment and job satisfaction. *Health Care Management Review*, 35(4), 355-364.
- Li, Y., Jiang, Z., Osman, O. M. O., Han, X., ve Yin, J. (2018). Mixed norm constrained sparse APA algorithm for satellite and network echo channel estimation. *IEEE Access*, 6, 65901-65908.
- Li, Y., Sun, J., Tian, A. W., ve Ma, J. (2022). Differentiated empowering leadership and team members' helping behaviours: The mediating effects of envy and contempt. *Frontiers in Psychology*, 13, 810297.
- Manojlovich, M., ve Laschinger, H. (2007). The nursing worklife model: Extending and refining a new theory. *Journal of Nursing Management*, 15(3), 256-263.
- Meng, Q. ve Sun, F. (2019). The impact of psychological empowerment on work engagement among university faculty members in China. *Psychology Research and Behaviour Management*, 12, 983-990.
- Ng, T. W., ve Feldman, D. C. (2008). The relationship of age to ten dimensions of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 93(2), 392-423.
- Ng, T. W., ve Feldman, D. C. (2010). The relationships of age with job attitudes: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 63(3), 677-718.
- North, M. S., ve Fiske, S. T. (2015). Intergenerational resource tensions in the workplace and beyond: Individual, interpersonal, institutional, international. *Research in Organisational Behaviour*, 35, 159-179.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Orgambidez, A., ve Almeida, H. (2020). Empowerment and stress among nurses: The mediation effect of job satisfaction. *Healthcare*, 8(1), 17.
- Özdemir, Y. ve Üzüm, B. (2019). Yengeç sendromu. İçinde E. Kaygın ve G. Kosa (Ed.), *Olumsuz boyutlarıyla örgütsel davranış* (ss.125-138). Eğitim Yayınevi. https://www.researchgate.net/publication/358346390_YENGEC_SENDROMU
- Özlük, B., ve Baykal, E. (2020). Psikolojik güçlendirme ve bilgi paylaşımı arasındaki ilişki: Hastanelerde bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(1), 50-57.
- Özkan, O. S., Üzüm, B. ve Gülbahar, Y. (2022). Reflection of crab syndrome on innovative behaviours: Mediator role of perceived organisational support and an application in information technologies enterprises. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(2), 329-343. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1033247>
- Perry, K. (2009). Kicking the bucket: It's all about living. *Educational Perspectives*, 45(1-2), 7-16. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1024819.pdf>
- Ragins, B. R., ve Kram, K. E. (2007). *The handbook of mentoring at work: Theory, research, and practice*. Sage.
- Ryan, R. ve Deci, E. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52 (1), 141-167.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.
- Seibert, S. E., Wang, G., ve Courtright, S. H. (2011). Antecedents and consequences of psychological and team empowerment in organisations: A meta-analytic review. *Journal of Applied Psychology*, 96(5), 981-1003.
- Smith, R. H. (2000). Assimilative and contrastive emotional reactions to upward and downward social comparisons. In J. Suls & L. Wheeler (Eds.), *Handbook of social comparison* (pp. 173-200). Springer.
- Snow, J. L. (2002). Enhancing work climate to improve performance and retain valued employees. *Journal of Nursing Administration*, 32(7/8), 393-397.
- Soubhari, T. ve Kumar, Y. (2014). The crab-bucket effect and its impact on job stress-an exploratory study with reference to autonomous colleges. *International Journal on Recent and Innovation Trends In Computing And Communication*, 2(10), 3022-3027.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465. <https://doi.org/10.2307/256865>
- Strauss, A. ve Corbin, J. (2014). *Basics Of Qualitative Research Techniques*. New York: Sage Publications.

- Thomas, K. W., ve Velthouse, B. A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An "interpretive" model of intrinsic task motivation. *The Academy of Management Review*, 15(4), 666-681. <https://doi.org/10.2307/258687>
- Van de Ven, N., Zeelenberg, M., ve Pieters, R. (2009). Leveling up and down: The experiences of benign and malicious envy. *Emotion*, 9(3), 419-429.
- Van de Ven, N., ve Zeelenberg, M. (2020). Envy and social comparison. In J. Suls, R. Collins, & L. Wheeler (Eds.), *Social comparison in judgment and behaviour* (pp. 221-244). Oxford University Press.
- Vecchio, R. P. (2005). Explorations in employee envy: Feeling envious and feeling envied. *CResearch in Multi-Level Issues*, 4, 181-196.
- Üzüm, B. ve Özdemir, Y. (2020). Yengeç sendromu "Ben yapamazsam sen de yapamazsın" ölçek geliştirme çalışması. *Örgütsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 241-252. <https://odad.org/article/yengec-sendromu-benyapamazsam-sen-de-yapamazsin-olcek-gelistirme-calismasicrabsyndrome-if-i-c-qajx281krqgzail>
- WHO (2020). *Health workforce policy and management in the context of the COVID-19 pandemic response* (No. WHO/2019-nCoV/Policy_Brief/Health_workforce/2020.1).
- Wong, C. A., ve Laschinger, H. K. (2013). Authentic leadership, performance, and job satisfaction: The mediating role of empowerment. *Journal of Advanced Nursing*, 69(4), 947-959.
- Yang, J., ve Diefendorff, J. M. (2009). The relations of daily counterproductive workplace behaviour with emotions, situational antecedents, and personality moderators: A diary study in Hong Kong. *Personnel Psychology*, 62(2), 259-295.
- Yılmaz, T. (2023). *Yengeç sepeti sendromunun özellikleri, sebepleri ve eğitim kurumlarında görülen etkileri*. F. Kayalar (Ed.), *Eğitim Bilimlerinde Öncü ve Çağdaş Çalışmalar içinde* (s.255-272). İzmir: Duvar Yayınları.
- Yılmaz, M. (2023). Örgütsel yaşamda yengeç sepeti sendromu. *İş ve İnsan Dergisi*, 10(2), 1-12.
- Zhang, Y., ve Bartol, K. M. (2010). Linking empowering leadership and employee creativity: The influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement. *Academy of Management Journal*, 53(1), 107-128.
- Zhang, C. (2020). The effects of upward social comparison on workplace envy: Moderation of gender identification and self-esteem. *American Journal of Industrial and Business Management*, 10(3), 480-496.
- Zimmerman, M. A. (1995). Psychological empowerment: Issues and illustrations. *American Journal of Community Psychology*, 23(5), 581-599.
- Zhao, X. (2024). Employee envy and psychological empowerment among hotel frontline employees. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 25(1), 1-22.

Mantar yönetiminin çalışan performansı üzerindeki etkisi

The impact of mushroom management on employee performance

Nazir Tutuş¹  Muhammet Düşükcan² 

Öz

Mantar Yönetimi, genellikle katılımcı olmayan, merkeziyetçi ve otoriter bir yönetim tarzı olarak tanımlanır. Bu yönetim tarzında, yöneticiler çalışanlarına çok sınırlı bilgi verir, onları "karanlıkta tutar" ve sadece belirli bir noktada, yani sorunlar büyüdüğünde müdahale ederler. Bu terim, yöneticilerin çalışanları sadece bir mantar gibi büyümesine izin verip, sonra onlara olumsuz durumlar geldiğinde müdahale etmeleri şeklinde yapılan bir benzetmeden türetilmiştir. Bu araştırmada mantar yönetiminin çalışan performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu kapsamda araştırma değişkenleri olan mantar yönetim algısının ve çalışan performansı düzeyleri arasındaki ilişkiler çeşitli değişkenlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın evrenini 2024-2025 eğitim öğretim yılında Fırat Üniversitesi'nde görev yapmakta olan toplam 506 araştırma görevlisi oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında örneklem seçimi yapılmamış ve evrende bulunan her bireye ulaşarak formlar iletilmiştir. Ancak araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve ölçekleri dolduran katılımcı sayısı 378 olarak gerçekleşmiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak mantar yönetim ölçeği ve çalışan performansı ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde nicel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Bu kapsamda veriler SPSS 24 programı kullanılarak araştırma hipotezleri doğrultusunda analiz edilmiştir. Analiz öncesinde verilerin dağılımının normallik durumları incelenmiş, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri sonucunda dağılımın normal olduğu ($p>.05$), ayrıca çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ve +1 aralığında olduğu belirlenmiştir. Araştırmada katılımcıların mantar yönetim algısının, yaş ve mesleki kıdem ile ilişkilendirilen önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle, yaş ve mesleki kıdem arttıkça mantar yönetim algısının da arttığı sonucuna varılmıştır. Bu durum, deneyim ve yaşı, bireylerin mantar yönetimi konusundaki anlayışlarını derinleştirebileceğini ve daha olgun bir yaklaşım sergileyebileceklerini düşündürülebilir. Bununla birlikte, cinsiyet ve medeni durum gibi demografik faktörlerin mantar yönetim algısını etkilemediği gözlemlenmiştir. Ayrıca araştırmada, çalışan performansı ile ilgili olarak yapılan karşılaştırmalar sonucunda, erkeklerin, evli olanların ve mesleki kıdemi 1-5 yıl ile 11 ve üzeri yıl arasında olanların performans düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Mantar yönetim ve çalışan performansı ilişkisinde ise, mantar yönetim algısının artmasının çalışanların performansını olumsuz etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mantar Yönetim, Çalışan Performansı, Yönetim, Araştırma Görevlisi

Jel Kodları: J50, M54, L1, I23

Abstract

Mushroom Management is generally described as a non-participative, centralised, and authoritarian management style. In this approach, managers provide employees with minimal information, keeping them "in the dark" and only intervening when issues escalate. The term is derived from a metaphor where managers allow employees to grow like mushrooms in the dark, only intervening when negative situations arise. This study aims to examine the impact of mushroom management on employee performance. The research employs a relational survey model, aiming to explain the relationships between perceived mushroom management style and employee performance levels while considering various variables. The study population consists of 506 research assistants at Fırat University who were on strike during the 2024-2025 academic year. No sampling was done, and all individuals in the population were reached through distributed forms. However, 378 participants voluntarily completed the survey and were included in the study. The data collection tools used in this research include the Mushroom Management Scale and the Employee Performance Scale. Quantitative data analysis methods were employed to analyse the research data. In this context, the data were analysed using the SPSS 24 program to test the research hypotheses. Before analysis, the normality of the data distribution was tested, and based on the results of the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests, the data were found to be normally distributed ($p > .05$), with skewness and kurtosis values within the range of -1 and +1. The study reveals significant differences in participants' perceptions of mushroom management, particularly about age and professional tenure. It was found that as age and professional experience increased, perceptions of mushroom management also increased. This suggests that experience and age may deepen individuals' understanding of mushroom management and lead to a more mature approach. However, demographic factors such as gender and marital status did not affect the perception of mushroom management. Furthermore, comparisons related to employee performance revealed that male employees, married employees, and those with 1-5 years or 11+ years of professional tenure had higher performance levels. In terms of the relationship between mushroom management and employee performance, it was determined that an increase in the perception of mushroom management negatively affects employee performance.

Keywords: Mushroom Management, Employee Performance, Management, Research Assistants

Jel Codes: J50, M54, L1, I23

¹ Uzman, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, nazirtutus@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8308-1747

² Prof. Dr., Munzur Üniversitesi, Tunceli, Türkiye, mdusukcan23@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5742-1787

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Nazir Tutuş,

Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye,

nazirtutus@gmail.com

Başvuru / Submitted: 5/03/2025

Revizyon / Revised: 5/05/2025

Kabul / Accepted: 16/05/2025

Yayın / Online Published: 25/06/2025

Atf/Citation: Tutuş, N., & Düşükcan, M., Mantar yönetiminin çalışan performansı üzerindeki etkisi, bmij (2025) 13 (2): 540-552 doi:

<https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2531>

Extended Abstract

The impact of mushroom management on employee performance

Literature

Employee performance plays a crucial role in the success of an organisation, and this concept refers to the efforts of employees to achieve organisational goals. Performance encompasses not only individual achievement but also the goals achieved through collaboration in a team (Sakinah et al., 2021). Nieto-Montenegro et al. (2008) define employee performance as an individual employee's behaviour, achievements at the goal level, commitment, and contribution to the organisation. Performance here includes not only achieving goals but also contributing to the culture and values of the organisation. Demir and Kılıç (2023) state that performance is shaped by the achievements of organisations, depending on the level of task realisation, which is influenced by the personal characteristics of the personnel. In this context, how well the work is done in line with the determined standards is one of the factors that determine employee performance (Uçkun & Uçkun, 2023). Mushroom Management is often defined as a negative management style. The term refers to a management style in which managers avoid communicating with their employees and exclude them from business processes by providing them with insufficient information. The mushroom management style was named after mushrooms because, just as mushrooms need to be kept in the dark to thrive, in this management style, employees are often kept in the dark (Çöl, 2008). Managers provide little information to their employees, exclude them from decision-making processes, and expect them to work only in a specific, narrow area. This style of management can lead to problems for employees, including low motivation, job dissatisfaction, and a decline in commitment to the work.

Research subject

The impact of mushroom management on employee performance.

Research purpose and importance

A high perception of cork management refers to an oppressive and top-down management approach that restricts employees' participation in decision-making processes. This type of management can negatively impact employees' commitment to their work and motivation. Employees may perform less well in an environment where their opinions are not valued and their work is constantly monitored. This results in a negative relationship between management style and employee performance. The purpose of this study is to examine the impact of mushroom management on employee performance. The research is centred on the question, "What is the effect of cork management on employee performance according to the views of research assistants?" Additionally, sub-problems were identified in line with this central research question. Among these sub-problems, it was also questioned whether mushroom management and employee performance levels differ significantly according to demographic variables such as gender, age, marital status, educational status and professional seniority.

Contribution of the article to the literature

The Mushroom Management approach is an approach that has been considered among management theories in recent years and is often described as a negative management style. This theory takes its name from the process of growing mushrooms and is based on the metaphor that mushrooms need to be left in darkness to grow efficiently. In mushroom management, employees are often left in the dark; that is, they are provided with only the necessary resources but are not informed about what they are working towards and are frequently prevented from participating in decision-making processes (Söyler, 2024). This is because they are not given information about what they are working for and how valuable their contribution is. Employees cannot establish a meaningful connection with their work as they are only obliged to get the results expected of them. In mushroom management, employees are not given opportunities to make their own decisions and think innovatively. While employees only fulfil the given tasks, values such as creativity and innovation are often overlooked (Elshaiekh et al., 2018). Within the scope of this research, the aim is to examine the effect of mushroom management perception on employee performance among the sample of research assistants. Upon reviewing the literature, it is anticipated that this study will contribute to the existing body of knowledge, as studies evaluating the perception of mushroom management and employee performance are limited, and there is a notable absence of research on the subject among the sample of research assistants.

Design and method

Research type

The research was conducted with a relational survey model. In this model, the relationships between the perception of mushroom management and employee performance levels were examined. In addition, it was investigated how these relationships are shaped by factors such as gender, age, marital status, educational status and professional seniority. The study population consisted of 506 research assistants working at Firat University during the 2024-2025 academic year. The study aimed to reach the entire population, and data were collected from 378 participants. In the study, two main scales were used to measure fungal management and employee performance perceptions. The Mushroom Management Scale was developed by Tekin and Birincioglu (2018) and consists of 19 items. The Employee Performance Scale, developed by Kirkman and Rosen (1999), consists of four items. The data obtained from these scales were collected online via Google Forms. The data were analysed using SPSS 24 software. Before the analysis, the normality of the data distribution was examined, and parametric statistical tests were applied. The findings obtained from the studies conducted in line with the research hypotheses are presented and interpreted in tables.

Research hypotheses

This research aims to investigate the impact of mushroom management on employee performance. In this context, the research problem was determined as "What is the effect of mushroom management on employee performance according to the views of research assistants?". In line with the research problem, answers to the following sub-problems were sought.

1. What are the levels of mushroom management and employee performance of research assistants?
2. Do research assistants' mushroom management and employee performance levels differ significantly according to gender?
3. Do research assistants' mushroom management and employee performance levels differ significantly according to age?
4. Do the levels of fungal management and employee performance of research assistants differ significantly according to marital status variable?

5. Do the levels of fungal management and employee performance of research assistants differ significantly according to the educational status variable?
6. Do the levels of fungal management and employee performance of research assistants differ significantly according to the professional seniority variable?
7. According to the views of research assistants, what is the effect of fungal management on employee performance?

Findings and discussion

The study concluded that an increase in participants' perception of fungal management harms employee performance. Related to the research findings, Kesen (2015) examined the relationship between the dimensions of organisational democracy and employee performance, as well as the mediating effect of organisational identification in this relationship. The study found that all dimensions of organisational democracy (participation, transparency, equality, etc.) have a positive impact on employee performance. In addition, organisational democracy indirectly reinforces this effect by increasing employees' organisational identification. In other words, when employees feel a stronger identification with their organisations, their performance is higher. In a study conducted by Çöl (2008), the relationship between academicians' perceptions of empowerment and their performance was examined, and it was stated that the meaning-competence dimension was the most critical determinant of performance. Akduru and Arslantaş (2021) examined the relationship between mushroom management approaches and deviant behaviours towards the organisation, revealing sectoral differences in perceptions of mushroom management and deviant behaviours towards the organisation. Health sector employees perceived the mushroom management style at the highest rate. In a study conducted by Abo Baqa (2022), the relationship between the mushroom management approach and employees' cyberloafing behaviour was examined, and it was concluded that there were significant relationships between the mushroom management approach and cyberloafing behaviours. Accordingly, a mushroom management approach increases cyberloafing behaviours among employees. Öztürk et al. (2021) examined the effects of mushroom management style and organisational gossip on knowledge sharing in organisations. As a result of the research, it was determined that mushroom management is related to organisational gossip, and the perception of mushroom management negatively affects knowledge sharing, thereby increasing organisational gossip.

Findings as a result of the analysis

According to the research findings, the participants' perception of mushroom management shows significant differences in terms of age and professional seniority. It was also found that participants with higher age and professional seniority had a higher perception of mushroom management. No significant differences were observed in terms of other demographic variables, such as gender and marital status. At the level of employee performance, factors such as gender, marital status, and professional seniority show significant differences. It was determined that the performance levels of male participants, married participants and those with a professional seniority of 1-5 years and over 11 years were higher. There was no significant difference in performance level according to age variable. According to the regression analysis results, it was found that the perception of mushroom management has a significant effect on employee performance. However, this effect is adverse; that is, an increase in the perception of mushroom management has a detrimental impact on employee performance. The effect of mushroom management perception on employee performance was explained by 36% ($R=,364$; $F= 57,440$; $p<.05$).

Conclusion, recommendation and limitations

Research results suggest that mushroom management has a negative impact on employee performance. Therefore, it can be said that managers should review their mushroom management styles and turn to more effective, motivation-enhancing management methods. In addition, considering that individuals with higher age and professional seniority tend to have a more positive perception of mushroom management, which can have adverse effects on employee performance, it is suggested that more supportive management strategies be developed for younger and less experienced employees. In this context, increasing personal development and training opportunities for less senior research assistants may improve employee performance. The study's results reveal that the perception of mushroom management harms employee performance. According to the findings obtained through regression analysis, an increase in the perception of mushroom management harms employee performance. This suggests that when employees are dissatisfied with the management style or perceive their management as inefficient, it may lead to a decrease in their motivation, thereby negatively impacting their performance.

Results of the article

In the relationship between fungal management and employee performance, it was found that an increase in the perception of fungal management has a negative impact on employee performance.

Suggestions based on results

Since age and professional seniority were observed to have an increasing effect on the perception of mushroom management, organisations can encourage their experienced employees to take more responsibility for mushroom management and create mentoring programs to benefit from these experiences. Although factors such as gender and marital status were not found to have a significant effect on the perception of mushroom management, the observation of specific demographic differences in employee performance may indicate that organisational practices should be more personalised. In particular, considering the high performance of married employees and employees with long professional seniority, it may be helpful to develop supportive and motivational strategies for these groups. The potential for increased perception of cork management to negatively affect performance reveals the importance of stress and pressure management strategies in the workplace. Organisations can strengthen stress management, time management and in-work support mechanisms to enable employees to manage their workload and responsibilities in a balanced manner.

Limitations of the article

The research is limited to a total of 506 research assistants working at Firat University in the academic year 2024-2025. Additionally, the research is limited to evaluating the fungal management and employee performance characteristics of the participants.

Giriş

Çalışan performansı, bir organizasyonun başarısında önemli bir yer tutar ve bu kavram, çalışanların kurum hedeflerine ulaşmak için gösterdikleri çabaları ifade eder. Performans, sadece bireysel başarıyı değil, aynı zamanda takım içinde iş birliği yaparak elde edilen hedefleri de kapsar (Sakinah, Larasati, Sukananda, Sutopo, Tri Widodo, Hisjam ve Zakaria, 2021). Nieto-Montenegro, Brown ve LaBorde (2008), çalışan performansını, bireysel bir çalışanın davranışları, hedef düzeyindeki başarıları, bağlılığı ve organizasyona katkıları olarak tanımlar. Burada performans, sadece hedeflere ulaşma değil, aynı zamanda organizasyonun kültürüne ve değerlerine katkı sağlamayı da içerir. Demir ve Kılıç (2023), performansı, kurumların elde ettikleri başarıların, personelinin kişisel özelliklerine göre verilen işleri gerçekleştirme düzeyine göre şekillendiğini ifade etmektedir. Çalışan performansı çalışanların çeşitli sosyal, psikolojik, duygusal ve ekonomik faktörlerden etkilendiği gibi yöneticilerin tutum ve davranışlarından da etkilenmektedir (Uçkun ve Uçkun, 2023). Yapılan araştırmalarda çalışanların performanslarını etkileyen önemli bir değişkenin yönetim yaklaşımı olduğu ve bu yönetim yaklaşımlarından mantar yönetimin çalışanları olumsuz etkileyerek performansın azalmasına neden olduğu görülmüştür (Dinç ve Avanoğlu, 2021; Doğan ve Sezgin, 2024; Judijanto, Siahaan, Naim ve Diawati, 2024).

Çalışan performansını etkileyen mantar yönetim, genellikle negatif bir yönetim tarzı olarak yöneticilerin, çalışanlarıyla iletişimde bulunmaktan kaçındığı ve onlara yetersiz bilgi vererek onları iş süreçlerinden dışladığı bir yönetim biçimidir. Mantar yönetim tarzı, ismini mantarlara benzetilerek ortaya çıkmıştır; çünkü mantarların gelişebilmesi için karanlıkta kalmaları gerektiği gibi, bu yönetim tarzında da çalışanlar çoğunlukla karanlıkta bırakılır (Çöl, 2008). Yöneticiler, çalışanlarına çok az bilgi verir, onları karar süreçlerinden dışlar ve sadece belirli, dar bir alanda iş yapmalarını beklerler. Bu tarz yönetim, çalışanlar için düşük motivasyon, iş tatmini eksikliği ve işe bağlılık kaybı gibi sorunlara yol açabilir. Mantar yönetimin çalışanlarda meydana getirdiği ve çalışma performansına etkileri ile ilgili bazı göstergeler ve özellikleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Kahya ve Ceylan, 2019):

- **Yetersiz Bilgi Paylaşımı:** Çalışanlara iş süreçleri veya organizasyonel hedeflerle ilgili yeterli bilgi verilmez. Yönetim, sadece işleri yapmaları gereken kısmı belirtir ve geri kalan her şeyde onları dışlar.
- **Düşük Katılım:** Çalışanlar, karar alma süreçlerine katılmakta zorlanırlar. Bu durum, onları değersiz hissettirebilir ve motivasyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir.
- **İletişim Eksiklikleri:** Mantar yönetim tarzında, iletişim çoğunlukla tek yönlüdür. Yöneticiler, çalışanlarla açık ve sürekli bir iletişim kurmazlar. Çalışanlar, yönetimin ne düşündüğünü ya da hangi stratejilerin izlendiğini bilmeden sadece verilen işleri yaparlar.
- **Düşük Güven ve Bağlılık:** Çalışanlar, bu yönetim tarzı altında işyerlerinde güven duygusundan yoksun olabilirler. Onların fikirleri ve katkıları önemsenmez, bu da işe bağlılık ve örgütsel özdeşleşme seviyesini düşürür.
- **Kontrolcü Yönetim:** Mantar yönetim tarzı, yöneticilerin yüksek kontrol sağladığı ancak çalışanların gelişimlerine pek fırsat tanımadığı bir yaklaşımdır. Çalışanlar yalnızca belirli görevleri yerine getirmekle sorumlu tutulur, yaratıcı düşünme ya da girişimcilik gibi faaliyetlerde bulunmaları beklenmez.

Mantar yönetim algısı çalışanlarda katkılarının takdir edilmediğini ve fikirlerinin önemsenmediği hissine bağlı olarak olumsuz etkilere yol açmaktadır. Bu bağlamda yöneticilerle çalışanlar arasındaki iletişim eksikliği, yanlış anlamalara ve bilgi kaybına yol açabilir (Tekin ve Birincioğlu, 2017). Çalışanlar, yalnızca görevleri yerine getirmekle ilgilendiklerinden, kişisel gelişim ve iş hedefleri konusunda herhangi bir tutku göstermezler. Bu da örgütsel hedeflere ulaşmada zorlanmalara neden olabilir. Mantar yönetimi, çalışanların katılımını ve iş süreçlerine dahil edilmesini kısıtlar. Çalışanlar yalnızca kendilerine verilen dar görevleri yerine getirmeye odaklanır ve bu süreçte kendi potansiyellerini ortaya koyma fırsatları yoktur. Yöneticiler, çalışanlarının fikirlerine ve katkılarına değer vermediğinde, çalışanlar kendilerini değersiz hissedebilir. Bu da düşük motivasyon ve iş tatmini eksikliklerine yol açar (Akduru ve Arslantaş, 2021; Femi, 2014).

Çalışanların performansını artıran en önemli faktörlerden biri motivasyondur, dolayısıyla bu eksiklik, performansı olumsuz etkiler. Mantar yönetim tarzında, yöneticiler çalışanlara gerekli olan bilgileri az ve yetersiz bir şekilde iletir. Bu durum, çalışanların işlerini ne kadar etkin ve verimli bir şekilde yapabileceklerini bilmemelerine neden olur (Aydın ve Erkutlu, 2023). Yetersiz bilgi ve iletişim, yanlış anlamalar, hata yapma ve performansın düşmesine yol açar. Çalışanlar, hangi hedeflere ulaşmaları gerektiğini, organizasyonun genel stratejisini ve hedeflerine nasıl ulaşılacağını anlamadıklarında iş performansı azalır. Mantar yönetim tarzı, örgütlerde güven eksikliğine yol açabilir. Çalışanlar,

yöneticilerinin onlara değer vermediğini ve karar alma süreçlerinde onların görüşlerine yer verilmediğini düşündüklerinde, güven duygusu da zedelenmektedir (Öztürk ve Aras, 2021). Buna karşılık güven, iş yerindeki iş birliği, takım çalışması ve performans için önemli bir faktördür. Güven eksikliği, çalışanların birbirleriyle uyumsuz çalışmasına, verimliliğin düşmesine ve takım çalışmasının zayıflamasına neden olabilir. Çalışanlar karar alma süreçlerine katılmadıkları ve kendi fikirlerini özgürce paylaşamadıkları bir ortamda yaratıcı düşünce gelişmez ve bu durumda özverili çalışmaktan ziyade çalışanlar yalnızca temel görev ve sorumluluklarını yerine getirme eğiliminde olurlar (Kesen, 2015). Ayrıca çalışanlar açısından mantar yönetim tarzı, çalışanların yenilikçi düşünceler geliştirmelerini ve problem çözme yeteneklerini kullanmalarını sınırlayarak, örgütsel verimliliği ve rekabet gücünü zayıflatabilir (Karaman Kepenekci, Katıtaş ve Ökdem, 2024).

Çalışan performansının yönetim boyutuna odaklanan mantar yönetim yaklaşımı, son yıllarda yönetim teorileri arasında dikkate alınan ve genellikle olumsuz bir yönetim tarzı olarak tanımlanan bir yaklaşımdır. Bu teori, adını mantar yetiştirme sürecinden alır ve mantarların verimli bir şekilde büyümesi için karanlıkta bırakılması gerektiği metaforuna dayanır. Mantar yönetiminde, çalışanlar karanlıkta bırakılır; yani, onlara sadece gerekli kaynaklar sağlanır, ancak hangi amaç için çalıştıkları hakkında bilgi verilmez ve genellikle karar alma süreçlerine katılımları engellenir. Çalışanlar, mantar yönetim tarzında işe bağlılık ve motivasyon açısından zorluklar yaşayabilirler (Söyler, 2024). Çünkü onlara ne için çalıştıkları ve kendi katkılarının ne kadar değerli olduğu hakkında bilgi verilmez. Bu, iş tatminini olumsuz etkiler. Çalışanlar, sadece kendilerinden beklenen sonuçları almakla yükümlü oldukları için işlerine dair anlamlı bir bağ kuramazlar. Mantar yönetiminde çalışanlara kendi kararlarını alma ve yenilikçi düşünme fırsatları verilmez. Çalışanlar yalnızca verilen görevleri yerine getirirken, yaratıcılık ve inovasyon gibi değerler dışlanır (Elshaiekh, Hassan ve Abdallah, 2018). Bu, organizasyonun gelişiminde engel teşkil edebilir ve çalışanların potansiyellerini tam olarak kullanamamalarına neden olabilir. Bu araştırma kapsamında araştırma görevlileri örnekleminde, mantar yönetim algısının çalışan performansına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Literatür incelendiğinde, mantar yönetim algısı ve çalışan performansının değerlendirildiği çalışmaların sınırlı olduğu, ayrıca araştırma görevlileri örnekleminde konu ile ilgili sınırlı sayıda araştırma olsa da iki değişkenin birlikte değerlendirildiği araştırma bulunmaması nedeniyle bu araştırmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın amacı mantar yönetiminin çalışan performansı üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Bu kapsamda araştırma problemi "Araştırma görevlilerinin görüşlerine göre mantar yönetimin çalışan performansına etkisi nedir?" şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın problemi doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır;

1. Araştırma görevlilerinin mantar yönetim ve çalışan performansı düzeyleri nedir?
2. Araştırma görevlilerinin mantar yönetim ve çalışan performansı düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Araştırma görevlilerinin mantar yönetim ve çalışan performansı düzeyleri yaşa göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Araştırma görevlilerinin mantar yönetim ve çalışan performansı düzeyleri medeni durum değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Araştırma görevlilerinin mantar yönetim ve çalışan performansı düzeyleri eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. Araştırma görevlilerinin mantar yönetim ve çalışan performansı düzeyleri mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
7. Araştırma görevlilerinin görüşlerine göre mantar yönetimin çalışan performansına etkisi nedir?

Yöntem

Araştırma modeli

Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu kapsamda araştırma değişkenleri olan mantar yönetim algısının ve çalışan performansı düzeyleri arasındaki ilişkiler çeşitli değişkenlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu değişkenlerde mantar yönetim ve çalışan performansı arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik model incelenmiştir.

Evren ve örneklem

Araştırmanın evrenini 2024-2025 eğitim öğretim yılında Fırat Üniversitesi'nde görev yapmakta olan toplam 506 araştırma görevlisi oluşturmaktadır. Araştırma evreninde farklı enstitü ve fakültelerde

görev yapan araştırma görevlileri bulunmaktadır. Araştırmada örneklem belirlenmeyecek, evren içerisindeki bütün araştırma görevlilerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla örneklem belirlenmemiş, bütün araştırma görevlilerine anket formu ulaştırılmıştır. Ancak araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve ölçekleri dolduran katılımcı sayısı 378 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		N	%
Cinsiyet	Kadın	144	38,1
	Erkek	234	61,9
Yaş	22-30	180	47,6
	31 ve üzeri	198	52,4
Medeni Durum	Evli	162	42,9
	Bekar	216	57,1
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	225	59,5
	6-10 yıl	81	21,4
	11 ve üzeri yıl	72	19,0
	Toplam	378	100

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde cinsiyet bakımından katılımcıların %38,1'inin kadın, %61,9'unun erkek olduğu; yaş bakımından ise katılımcıların %47,6'sının 22-30 yaş, %52,4'ünün ise 31 ve üzeri yaş grubunda yer aldığı belirlenmiştir. Medeni durum bakımından katılımcıların %42,9'unun evli, %57,12'inin bekar olduğu; mesleki kıdem bakımından ise %59,5'inin 1-5 yıl, %21,4'ünün 6 – 10 yıl, %19'unun ise 11 ve üzeri yıl olduğu belirlenmiştir.

Veri toplama aracı

Araştırma verileri araştırmacı tarafından toplanmıştır. Verilerin toplanmasında öncelikle demografik özelliklere ilişkin bilgiler içeren form ve ölçekler hazır hale getirilerek, ölçeklerle birlikte uygulanmıştır. Veri Toplama araçları olarak mantar yönetim ve çalışan performansı ölçekleri kullanılmıştır.

Mantar Yönetim Ölçeği, Tekin ve Birincioglu (2018) tarafından geliştirilmiş olup, 19 maddeden meydana gelmektedir. Ölçek hiç katılmıyorum (1) ve tamamen katılıyorum (5) aralığında puanlanmakta olup, katılımcıların ölçekten alabilecekleri puanlar 19-95 aralığında değişmektedir. Ölçekten alınan puanların yüksek olması, mantar yönetim algısının da yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans %57,21 olup, güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) ,96 olarak bulunmuştur. Bu araştırma kapsamında yapılan güvenirlik analizi sonucunda ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) ,94 olarak bulunmuştur. Ayrıca yapılan DFA analizi sonucunda ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tek faktörlü yapıda uyum indeks değerlerinden CFI=,90, GFI= ,92, AGFI=,90, NFI=,92 ve RMSEA=,06 değerlerinin kabul edilebilir aralıklarda olduğu (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003) ve ölçek yapısının uygun olduğu belirlenmiştir.

Çalışan Performansı ölçeği, Kirkman ve Rosen (1999) tarafından geliştirilmiş olup, ölçeğin Türkçe uyarlaması Çöl (2008) tarafından yapılmıştır. Ölçek 4 madde ve tek boyuttan meydana gelmektedir. Ölçek kesinlikle katılmıyorum (1) ve kesinlikle katılıyorum (5) aralığında puanlanmakta olup, katılımcıların ölçekten alabilecekleri puanlar 4-20 aralığında değişmektedir. Ölçekten alınan puanların yüksek olması, çalışan performansı düzeyinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) ,86 olarak bulunmuştur. Bu araştırma kapsamında yapılan güvenirlik analizi sonucunda ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) ,85 olarak bulunmuştur. Ayrıca yapılan DFA analizi sonucunda ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tek faktörlü yapıda uyum indeks değerlerinden CFI=,92, GFI= ,90, AGFI=,88, NFI=,93 ve RMSEA=,07 değerlerinin kabul edilebilir aralıklarda olduğu (Schermelleh-Engel et al., 2003) ve ölçek yapısının uygun olduğu belirlenmiştir.

Verilerin analizi

Araştırma verileri araştırmacı tarafından toplanmıştır. Verilerin toplanmasında öncelikle demografik özelliklere ilişkin bilgiler içeren form ve ölçekler hazır hale getirilerek, ölçeklerle birlikte uygulanmıştır. Ölçekler online (çevrimiçi) olarak Google anket aracılığı ile hazırlanarak katılımcılara sosyal medya ve mail adresleri yoluyla ulaştırılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde nicel veri analiz yöntemleri kullanılacaktır. Bu kapsamda veriler SPSS 24 programı kullanılarak araştırma hipotezleri doğrultusunda analiz edilmiştir. Analiz öncesinde verilerin dağılımının normallik durumları incelenmiş, Kolmogorov Simirnov ve Shapiro-Wilk testleri sonucunda dağılımın normal olduğu ($p>,05$), ayrıca çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ve +1 aralığında olduğu belirlenmiştir. Bu bakımdan verilerin analizinde parametrik istatistiksel teknikler uygulanmıştır. Analizlerde güven aralığı $p<,05$ olarak belirlenmiş ve verilerin dağılımına göre analiz teknikleri belirlenmiştir. Değişkenlere göre yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular tablolar halinde hazırlanarak yorumlanmıştır.

Bulgular

Mantar yönetim algısı düzeylerinin demografik değişkenlerle ilişkisi

Tablo 2: Katılımcıların Mantar Yönetim Algısı Düzeylerinin Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırması

Değişkenler		N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t/F	sd	p
Cinsiyet	Kadın	144	54,00	4,360	-,886	376	,376
	Erkek	234	54,73	9,288			
Yaş	22-30	180	53,35	6,840	-2,645	376	,009
	31 ve üzeri	198	55,45	8,451			
Medeni Durum	Evli	162	54,11	8,801	-,737	376	,461
	Bekar	216	54,71	6,941			
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	225	53,52	7,200	4,432	2	,013
	6-10 yıl	81	56,33	7,162			
	11 ve üzeri yıl	72	55,25	9,656			

Katılımcıların mantar yönetim algısı düzeylerinin demografik değişkenlere göre karşılaştırması Tablo 2’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde yaş ve mesleki kıdem bakımından çalışan performansında anlamlı farklılık meydana geldiği belirlenmiştir ($p<,05$). Buna karşılık katılımcıların cinsiyet ve medeni durumlarına göre mantar yönetim algılarının farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır ($p>,05$). Meydana gelen farklılığa ilişkin aritmetik ortalama puanları incelendiğinde 31 ve üzeri yaş grubunda olanların ($x=55,45$) 22-30 yaş grubunda olanlara ($x=53,35$) göre, mesleki kıdemi 6-10 yıl ($x=56,33$) ve 11 yıl üzeri ($x=55,25$) olanların ise 1-5 yıl ($x=53,52$) olanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna göre yaşı ve mesleki kıdemi daha yüksek olan katılımcılarda mantar yönetim algısının da daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışan performansı düzeylerinin demografik değişkenlerle ilişkisi

Tablo 3: Katılımcıların Çalışan Performansı Düzeylerinin Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırması

Değişkenler		N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t/F	sd	p
Cinsiyet	Kadın	144	15,94	2,690	-3,639	376	,000
	Erkek	234	16,81	1,946			
Yaş	22-30	180	16,45	2,383	-,211	376	,833
	31 ve üzeri	198	16,50	2,216			
Medeni Durum	Evli	162	17,11	2,215	4,794	376	,000
	Bekar	216	16,00	2,241			
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	225	16,72	2,463	6,659	2	,001
	6-10 yıl	81	15,67	2,068			
	11 ve üzeri yıl	72	16,63	1,740			

Katılımcıların çalışan performansı düzeylerinin demografik değişkenlere göre karşılaştırması Tablo 3’te verilmiştir. Tablo incelendiğinde cinsiyet, medeni durum ve mesleki kıdem bakımından çalışan performansında anlamlı farklılık meydana geldiği belirlenmiştir ($p<,05$). Buna karşılık katılımcıların yaşlarına göre çalışan performansının farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır ($p>,05$). Meydana gelen farklılığa ilişkin aritmetik ortalama puanları incelendiğinde erkeklerin ($x=16,81$) kadınlara ($x=15,94$) göre, evli olanların ($x=17,11$) bekar olanlara ($x=16,00$) göre ve mesleki kıdemi 1-5 yıl ($x=16,72$) ve 11 yıl üzeri ($x=16,63$) olanların ise 6-10 yıl ($x=15,67$) olanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna göre erkeklerin, evli olanların ve mesleki kıdemi 1-5 ile 11 ve üzeri yıl olanların performans düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların mantar yönetim algısının çalışan performansına etkisine ilişkin bulgular

Tablo 4: Katılımcıların Mantar Yönetim Algısının Çalışan Performansına Etkisi

	β	Std. Hata	Std. β	t	p
(Constant)	21,417	,661		32,393	,000
Mantar Yönetim	-,089	,012	-,364	-7,579	,000
	R= ,364	Adj. R2= ,130	F= 57,440	P= ,000	

Katılımcıların mantar yönetim algısının çalışan performansına etkisi regresyon analizi ile incelenmiştir. Yapılan analiz konusunda bağımsız değişken olan mantar yönetim algısının, bağımlı değişken olan çalışan performansı üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu ve bağımlı değişkendeki %36’sını açıkladığı

belirlenmiştir ($R = ,364$; $F = 57,440$; $P = ,000$). Değişkenin etkisine ilişkin tablo incelendiğinde t değerinin -7,579 olduğu görülmektedir. Buna göre mantar yönetim algısının artmasının, çalışanlarda performansı olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır.

Tartışma

Araştırmada katılımcıların mantar yönetim algısının cinsiyet ve medeni duruma göre farklılık göstermediği, buna karşılık yaş ve mesleki kıdeme göre farklılık gösterdiği, yaşın ve mesleki kıdemin artmasına bağlı olarak mantar yönetim algısının da arttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırma bulguları ile ilgili olarak Dinç ve Avanoğlu (2021) tarafından yapılan araştırmada, katılımcıların cinsiyetlerine göre mantar yönetim algılarının farklılık meydana gelmediği, katılımcıların yaşlarına göre mantar yönetim algılarının farklılaşmadığı ve mesleki kıdem bakımından da farklı sürelerde çalışmalarına rağmen katılımcıların mantar yönetim algılarının benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Osmanoğlu ve Üzümlü (2020) tarafından yapılan çalışmada, kadınların erkeklere göre daha fazla mantar yönetimine maruz kaldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, çalışmadaki "cinsiyetin mantar yönetim algısına etkisi olmadığı" tespitinden farklıdır. Bu durum, cinsiyetin mantar yönetimi algısındaki rolünü, bağlamdan bağımsız olarak değerlendirmenin güç olduğunu ortaya koymaktadır. Cinsiyet farklılıklarının, iş yerindeki kültür ve yapıya bağlı olarak değişebileceği söylenebilir. Kılıç (2015) ve Tekin ve Birincioglu (2017) gibi çalışmalarda, mesleki kıdemin artmasıyla birlikte mantar yönetim algısının artması ve iş tatmini üzerinde etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Mesleki kıdemin ve yaşın artırdığı deneyim ve bilgi birikiminin, mantar yönetimi tarzına karşı daha duyarlı hale getirdiği söylenebilir. Bu bulgu, tecrübenin iş yerindeki yönetim tarzları üzerinde nasıl farklı algılar oluşturduğunu ortaya çıkarmaktadır. Araştırmanın bulgularına karşılık Paçal ve Kalfaoğlu (2024) belediye çalışanlarının mantar yönetim algısının ölçülmesine yönelik yaptıkları araştırmada, kadınlarda mantar yönetim algılarının daha yüksek olduğunu, yaş, eğitim durumu ve mesleki kıdeme göre farklılık meydana gelmediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Eğitim düzeyinin mantar yönetim algısı üzerinde anlamlı bir fark yaratmaması, literatürdeki diğer çalışmalarla da uyum göstermektedir. Osmanoğlu ve Üzümlü (2020) tarafından yapılan çalışmada, benzer şekilde eğitim düzeyinin mantar yönetimi algısı üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı ifade edilmiştir. Bu durum, eğitilmiş bireylerin mantar yönetimi uygulamalarını daha iyi anlayacağı veya bu tür uygulamalara karşı daha eleştirel bir bakış açısına sahip olacağı beklentilerinin aksine, eğitim düzeyinin bu tür yönetim anlayışlarını algılamada belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Bu araştırma bulguları ve ilgili literatürde yer alan çalışmaların bulguları birlikte değerlendirildiğinde, cinsiyetin mantar yönetim algısına etkisinin farklı çalışmalarda değişkenlik göstermesi, bu ilişkinin yalnızca cinsiyetten bağımsız olarak ele alınamayacağını ve iş yerinin kültürü ile yönetim anlayışının önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Cinsiyetin mantar yönetimi algısı üzerindeki etkisinin kültürel ve organizasyonel yapıya göre değişebileceği, farklı iş ortamlarında bu etkileşimin farklı şekillerde hissedilebileceği söylenebilir. Mesleki kıdemin ve yaşın, mantar yönetim algısındaki artışı açıklamak için deneyim ve bilgi birikiminin önemli olduğu söylenebilir. Tecrübeli çalışanlar, işyerindeki yönetim tarzlarını daha iyi analiz edebilir ve bunlara karşı daha duyarlı hale gelebilirler. Ancak, bazı araştırmalar mesleki kıdemin bu algı üzerinde belirgin bir fark yaratmadığını öne sürmektedir. Bu farklılıklar, araştırmanın yapıldığı sektöre, organizasyon kültürüne veya çalışanların daha önceki deneyimlerine bağlı olarak değişebilir. Eğitim düzeyinin mantar yönetimi algısını etkilemediği sonucuna varılması, eğitimin mantar yönetiminin olumsuzluklarını kavrayabilme ve bunlara karşı tepkileri şekillendirme konusunda beklenen etkisinin olmadığı anlamına gelebilir. Bu durum, eğitilmiş bireylerin bu tarz yönetim anlayışlarına daha duyarlı olmalarını ve dolayısıyla daha eleştirel bir bakış açısı geliştirmelerini beklemekle birlikte, eğitim düzeyinin bu tür algıları değiştirmede göstermektedir.

Araştırmada katılımcıların çalışan performansına göre karşılaştırması incelendiğinde erkeklerin, evli olanların ve mesleki kıdemi 1-5 ile 11 ve üzeri yıl olanların performans düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Eceoglu (2020) çalışan memnuniyeti ve çalışan performansı arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmada, mesleki kıdemi 16 yıl ve üzeri olan çalışanların performans düzeylerinin daha yüksek olduğu, yaş bakımından ise 46 ve üzeri ya grubundaki katılımcılarda çalışan performansının daha yüksek olduğu, cinsiyet ve medeni duruma göre çalışan performansında farklılık meydana gelmediği belirlenmiştir. Pekdemir, Koçoğlu ve Gürkan (2014) özerklik ve ödüllendirmenin çalışan performansı üzerindeki etkisini inceledikleri araştırmada, çalışanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki kıdem ve çalışılan sektör gibi değişkenler bakımından farklılık göstermediği belirtilmiştir. Hassan ve Olufemi (2014) tarafından yapılan araştırmada, yaş faktörünün iş performansı üzerinde belirli bir etkisi olduğu bulunmuştur. Özellikle daha yaşlı çalışanların daha yüksek performans sergileyebileceği vurgulanmıştır. Ayrıca eğitim düzeyi ile iş performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Ancak cinsiyetin iş performansı üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Bashir, Jianqiao, Zhao, Ghazanfar ve Khan (2011) tarafından yapılan araştırmada,

yüksek performanslı iş sistemlerinin (HPWS) iş tatmini üzerindeki etkisini demografik faktörler ışığında incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda yaş, eğitim düzeyi ve iş deneyimi ile iş performansı arasında pozitif yönlü ilişkilerin bulunduğu, cinsiyetin iş performansı üzerinde etkili bir faktör olmadığı belirlenmiştir. Met ve Ali (2014) tarafından yapılan araştırmada, motivasyon ile çalışanların iş performansı arasındaki ilişkiyi demografik faktörlerin etkileri incelenmiş, erkeklerin iş performanslarının daha yüksek olduğu, eğitim düzeyi ve iş deneyimi daha yüksek olan katılımcılarda da iş performansının daha yüksek olduğu görülmüştür. Yang ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan araştırmada ise Tayvan'daki yüksek teknoloji ve geleneksel sanayi sektörlerinde çalışanların stres, iş tatmini ve iş performansı arasındaki ilişkiler incelenmiş, araştırma sonucunda cinsiyete göre iş performansının farklılık göstermediği, buna karşılık eğitim düzeyi ve mesleki kıdemi daha yüksek olan çalışanlarda iş performansının da daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu araştırma bulguları ve ilgili literatürde yer alan çalışmaların bulguları birlikte değerlendirildiğinde, yaş ve kıdemin artması, genellikle deneyim ve bilgi birikimi ile ilişkilidir, bu da iş performansını olumlu yönde etkileyebilir. Ayrıca, kıdemli çalışanlar genellikle daha fazla sorumluluk üstlendikleri ve daha fazla yetkinliğe sahip oldukları için daha yüksek performans gösterebilirler. Bu bulgu, şirketlerin deneyimli çalışanları daha değerli kılabilecek stratejiler geliştirmeleri gerektiğini düşündürülebilir. Buna ek olarak iş deneyimi, bir çalışanın işine daha aşina olması, karar verme süreçlerinde daha etkili olması ve daha az hata yapması anlamına gelir. Bu, iş performansını artıran bir faktör olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, deneyimli çalışanlar genellikle liderlik veya mentorluk gibi daha fazla sorumluluk alırlar ve bu da onların performanslarını etkileyebilir. Çalışanların yaş, deneyim ve eğitim düzeyi gibi faktörlere göre özelleştirilmiş yönetim ve motivasyon stratejileri, performans artışı sağlayabilir. Bu bağlamda, iş yerlerinde daha etkili performans yönetim sistemleri oluşturulabilmesi için demografik faktörlerin dikkate alınması önemlidir.

Araştırmada katılımcıların mantar yönetim algısının artmasının, çalışanlarda performansı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulguları ile ilgili olarak Doğan ve Sezgin (2024) tarafından yapılan araştırmada mantar yönetimin çalışan performansını olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Kesen (2015) tarafından yapılan araştırmada örgütsel demokrasi boyutları ile çalışan performansı arasındaki ilişkiyi incelemek ve örgütsel özdeşleşmenin bu ilişkideki aracılık etkisi incelenmiş, örgütsel demokrasinin tüm boyutları (katılım, şeffaflık, eşitlik vb.), çalışan performansını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca örgütsel demokrasi, çalışanların örgütsel özdeşleşmelerini artırarak, bu etkiyi dolaylı yoldan da pekiştirmektedir. Yani, çalışanlar örgütleriyle daha güçlü bir özdeşleşme hissettiklerinde, performansları daha yüksek olmaktadır. Çöl (2008) tarafından yapılan araştırmada akademisyenlerin güçlendirme algıları ile performansları arasındaki ilişki incelenmiş, anlam-yetkinlik boyutu, performansın en önemli belirleyicisi olduğu ifade edilmiştir. Akduru ve Arslantaş (2021) tarafından yapılan araştırmada mantar yönetim yaklaşımı ile örgüte karşı sapkın davranışlar arasındaki ilişki incelenmiş, mantar yönetim algısı ile örgüte yönelik sapkın davranışlar algısı arasında sektörel farklılıklar bulunduğunu ortaya koymuştur. Sağlık sektörü çalışanları, mantar yönetim tarzını en yüksek oranda algıladıkları görülmüştür. Turizm sektörü ise, mantar yönetimi algısını en düşük seviyede yaşamaktadır. Abo Baqa (2022) tarafından yapılan araştırmada mantar yönetim yaklaşımı ile çalışanların sanal kaytarma davranışı arasındaki ilişki incelenmiş, araştırmada, mantar yönetim yaklaşımı ile sanal kaytarma davranışları arasında anlamlı ilişkilerin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre mantar yönetim anlayışı çalışanlarda sanal kaytarma davranışlarını artırmaktadır. Öztürk ve Aras (2021) tarafından yapılan araştırmada mantar yönetim tarzı ve örgütsel dedikodunun organizasyonlarda bilgi paylaşımı üzerindeki etkileri incelenmiş, araştırma sonucunda mantar yönetimin örgütsel dedikodu ile ilişkili olduğu, mantar yönetim algısının bilgi paylaşımını olumsuz etkilediği ve örgütsel dedikoduyu artırdığı belirlenmiştir. Kahya ve Ceylan (2019) tarafından yapılan araştırmada işletmelerde iş performansını artırmayı amaçlayan mantar yönetim yaklaşımının etkileri incelenmiş, araştırma sonucunda mantar yönetim uygulamasının artmasına bağlı olarak çalışan performansının azaldığı belirlenmiştir. Çetin (2021) tarafından yapılan araştırmada mantar yönetim algısının iş tatminine etkisinde yabancılaşmanın aracı rolü incelenmiştir. Araştırma sonucunda değişkenler arasında negatif yönlü ilişkilerin bulunduğu görülmüştür. Dolayısıyla mantar yönetim algısının iş tatminini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Neill ve Laplante (2005) ile Öztürk ve Aras (2021), mantar yönetiminin bilgi asimetrisini artırabileceğini belirtmişlerdir. Bu, çalışanların sınırlı bilgiye sahip olmasına neden olur ve stres seviyelerinin düşmesine yol açabilir. Ancak, Kılıç ve Olgun (2017), mantar yönetimi tarzının kaosu ve krizi önlemek için kullanılabileceğini öne sürmüşlerdir. Bu bağlamda, mantar yönetiminin negatif yönleri ile birlikte bazı durumlarda kriz yönetimi veya bilgi paylaşımının engellenmesi gibi stratejik faydaları da olabileceği ifade edilmiştir. Smart (2012) mantar yönetiminin kriz durumlarında bilgi paylaşımını sınırlayarak çalışanları panik ve kaostan koruyabileceği yönünde görüşler öne sürmüşlerdir. Bu, araştırmanızda belirtilen mantar yönetim algısının artmasının, çalışanlar üzerinde baskı yaratıp olumsuz etkiler oluşturması gibi bulgularla zıt

bir ilişkiyi işaret etmektedir. Mantar yönetiminin, bazı durumlarda organizasyonel krizleri engellemeye yönelik bir strateji olarak görülebileceği anlaşılmaktadır. Mantar yönetimi ile ilgili literatürdeki diğerk çalışmalar, yöneticilerin büyük bir kısmının bu yönetim tarzını uyguladığını ve bu tarzın çalışanlar üzerinde çeşitli etkiler yarattığını göstermektedir. Kılıç (2015), Tekin ve Birincioglu (2017), Kılıç ve Olgun (2017), Kahya ve Ceylan (2019), Çetinkaya ve Altıntaş (2021) ve Gündüz ve Özyer (2022) gibi çalışmalarda, yöneticilerin mantar yönetimini uyguladıkları ve bu tarzın organizasyonel dinamikler üzerinde anlamlı etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Yang, Chen, Lee ve Liu (2021) tarafından yapılan araştırmada stresin iş performansı üzerindeki etkisi, yüksek teknoloji sektöründe daha belirgin bir şekilde olumsuzdur. Yüksek stres seviyeleri, çalışanların iş performansını düşürmüştür. Mantar yönetimin çalışanlardaki psiko-sosyal etkileri dikkate alındığında, çalışanlarda stres gibi olumsuz durumları ortaya çıkarabilir. Dolayısıyla mantar yönetim algısının bireylerde stresle ilişkili olarak yine çalışan performansını olumsuz etkileyebileceği görülmektedir. Bu araştırma bulguları ve ilgili literatürde yer alan çalışmaların bulguları birlikte değerlendirildiğinde, yönetim tarzı çalışanlara yeterli bilgi sağlamadığında, çalışanlar kendilerini güvensiz hissedebilir, bu da performans kaybına yol açar. Bu durum, çalışanların özgürlüklerini ve katılımını sınırladığı için performans üzerinde olumsuz bir etki yaratabilir. Örgütsel demokrasinin sağlandığı bir ortamda, çalışanlar kendi rollerine değerk verildiğini hisseder ve bu da performanslarını artırabilir. Ancak mantar yönetimi, çalışanları dışlar ve onları yalnızca verilen emirleri yerine getiren bireyler olarak görür. Mantar yönetim, bilgi asimetrisine neden olabilir ve çalışanlar, kendi görevlerini yerine getirebilmek için yeterli bilgiye sahip olamadıkları zaman stres seviyeleri artar. Stres, iş tatmini ve performansı olumsuz etkileyen önemli bir faktördür. Çalışanlar stres altındayken, motivasyonları düşerk, verimlilikleri azalır ve işlerini etkin bir şekilde yerine getiremezler. Genel olarak, mantar yönetim tarzının çalışan performansı üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği birçok araştırma tarafından doğrulanmıştır (Bashir et al., 2011; Kılıç, 2015; Smart, 2012). Bu yönetim tarzı, genellikle çalışanların bilgiye sınırlı erişimini, belirsizlik ve stres seviyelerini artırarak, onların performansını düşürmektedir.

Sonuç

Araştırmada 2024-2025 eğitim öğretim yılında Fırat Üniversitesi'nde görev yapmakta olan 378 araştırma görevlisinin mantar yönetim algılarının çalışan performansına etkisi incelenmiştir. Araştırmada katılımcıların mantar yönetim algısının, yaş ve mesleki kıdem ile ilişkilendirilen önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle, yaş ve mesleki kidemin arttıkça mantar yönetim algısının da arttığı sonucuna varılmıştır. Bu durum, deneyim ve yaşı, bireylerin mantar yönetimi konusundaki anlayışlarını derinleştirebileceğini ve daha olgun bir yaklaşım sergileyebileceklerini düşündürülebilir. Bununla birlikte, cinsiyet ve medeni durum gibi demografik faktörlerin mantar yönetim algısını etkilemediğı gözlemlenmiştir. Bu bulgu, demografik farklılıkların, katılımcıların mantar yönetimi algısı üzerinde belirgin bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir.

Araştırmanın ikinci önemli bulgusu, çalışan performansı ile ilgili olarak yapılan karşılaştırmalar sonucunda, erkeklerin, evli olanların ve mesleki kıdemi 1-5 yıl ile 11 ve üzeri yıl arasında olanların performans düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, belirli demografik faktörlerin, çalışan performansı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Özellikle, evli bireylerin ve belirli bir kıdeme sahip olanların performanslarının yüksek olması, bu grupların motivasyon, sorumluluk bilinci ve iş deneyimleri gibi faktörlerden faydalandıklarını gösterebilir.

Mantar yönetim algısının artmasının çalışanların performansını olumsuz etkilediğı belirlenmiştir. Mantar Yönetim, genellikle negatif bir yönetim tarzı olarak tanımlanır. Mantar yönetim, yöneticilerin, çalışanlarıyla iletişimde bulunmaktan kaçındığı ve onlara yetersiz bilgi vererek onları iş süreçlerinden dışladığı bir yönetim biçimini ifade eder. Mantar yönetim tarzı, ismini mantarlara benzetilerek ortaya çıkmıştır; çünkü mantarların gelişebilmesi için karanlıkta kalmaları gerektiğı gibi, bu yönetim tarzında da çalışanlar çoğunlukla karanlıkta bırakılır. Mantar yönetim algısındaki artışın performansı olumsuz etkilemesi, bu algının çalışanlar üzerinde baskı yarattığını veya çalışanların bu konudaki artan algılarının stres seviyelerini artırarak verimliliğı düşürdüğünü düşündürülebilir. Bu bağlamda, mantar yönetimi konusunda daha dikkatli bir yaklaşım benimsenmesi gerekebilir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilere yer verilebilir;

Mantar yönetim algısındaki artışın performansı olumsuz etkileyebileceği göz önüne alındığında, organizasyonlar, çalışanların mantar yönetimi konusundaki bilgi ve becerilerini artırarak, bu konuda stresin ve algı kaynaklı olumsuz etkilerin azaltılması için eğitim programları düzenleyebilirler.

Yaş ve mesleki kidemin mantar yönetim algısını artırıcı bir etki sağladığı gözlemlendiğı için, organizasyonlar, deneyimli çalışanlarının mantar yönetimi konusunda daha fazla sorumluluk almasını teşvik edebilir ve bu deneyimlerden faydalanmak adına mentorluk programları oluşturabilir.

Araştırmada cinsiyet ve medeni durum gibi faktörlerin mantar yönetim algısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiş olsa da çalışan performansında belirli demografik farklılıkların gözlemlenmesi, organizasyonel uygulamaların daha kişiselleştirilmesi gerektiğini gösterebilir. Özellikle, evli ve uzun mesleki kıdeme sahip çalışanların yüksek performansları göz önünde bulundurularak, bu gruplara yönelik destekleyici ve motive edici stratejiler geliştirilmesi faydalı olabilir.

Mantar yönetim algısının artışının performansı olumsuz etkileme potansiyeli, işyerlerinde stres ve baskı yönetimi stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır. Organizasyonlar, çalışanların iş yükü ve sorumluluklarını dengeli bir şekilde yönetmelerini sağlamak amacıyla stres yönetimi, zaman yönetimi ve iş içi destek mekanizmalarını güçlendirebilir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Bu çalışma için etik kurul onayı, Fırat Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan 26/11/2024 tarihli 29140 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from Fırat University, Social and Humanity Sciences Researchs Ethics Committee on 26/11/2024 and 29140 document number.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/ Design*: M.D. Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: N.T. Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: M.D., N.T. Kaynak Taraması - *Literature Review*: M.D., N.T. Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: N.T., Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: M.D., Onay - *Approval*: M.D., N.T.

Kaynakça / References

- Abo Baqa, M. A. A. (2022). *Mantar yönetim yaklaşımı ile çalışanların sanal kayıtarma davranışı arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akduru, H. E., & Arslantaş, C. (2021). Mantar yönetim yaklaşımının örgüte karşı sapkın davranışlara etkisi üzerine sektörler arası bir araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 9(2), 67-84.7
- Aydın, H., & Erkutlu, H. V. (2023). *Mantar yönetimi yaklaşımının sağlık çalışanlarının örgütsel sinizm düzeyine etkisi*/ Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bashir, M., Jianqiao, L., Zhao, J., Ghazanfar, F., & Khan, M. M. (2011). The role of demographic factors in the relationship between high performance work system and job satisfaction: A multidimensional approach. *International Journal of Business and Social Science*, 2(18).
- Çetin, O. İ. (2021). Mantar yönetim algısının iş tatminine etkisinde yabancılaşmanın aracı rolü. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(33), 398-424.

- Çetinkaya, F. F., & Altıntaş, M. (2021). Whistleblowing (erdemli raporlama) ve mantar yönetim arasındaki ilişki. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(2), 781-793.
- Çöl, G. (2008). Algılanan güçlendirmenin işgören performansı üzerine etkileri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 35-46.
- Demir, H., & Kiliç, T. (2023). The relationship of mushroom management and collective justice in health institutions. *International Journal of Healthcare Management*, 1-15.
- Dinç, F., & Avanoğlu, A. E. (2021). Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerinde çalışanların mantar yönetim algısı üzerine bir çalışma (Niğde ili örneği). *Journal of Human Sciences*, 18(4), 772-781.
- Doğan, B., & Sezgin, E. E. (2024). Mantar yönetimi çalışan performansını nasıl etkiliyor? İşyeri yalnızlığının aracı rolü. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 232-249.
- Eceoğlu, S. (2020). Çalışan memnuniyeti ve çalışan performansı arasındaki ilişki: Bir telekomünikasyon şirketi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Elshaiekh, N. E. M., Hassan, Y. A. A., & Abdallah, A. A. A. (2018). The impacts of remote working on workers performance. In *2018 international Arab conference on information technology (ACIT)* (pp. 1-5). IEEE.
- Femi, A. F. (2014). The impact of communication on workers' performance in selected organisations in Lagos State, Nigeria. *IOSR Journal of humanities and Social Science*, 19(8), 75-82.
- Hassan, B., & Olufemi, O. (2014). Demographic variables and job performance: any link?. *Acta Universitatis Danubius. CEconomica*, 10(4).
- Jahanbakhsh, F., Cranshaw, J., Counts, S., Lasecki, W. S., & Inkpen, K. (2020). An experimental study of bias in platform worker ratings: the role of performance quality and gender. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-13).
- Judijanto, L., Siahaan, F. S., Naim, S., & Diawati, P. (2024). Improving the performance of worker in the e-commerce: Industry through leadership role, creativity and learning culture. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(5), 1-17.
- Kahya, V., & Ceylan, E. (2019). İş performansını artırmada yeni bir yaklaşım: mantar yönetim. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 6(45), 3773-3781.
- Karaman Kepenekci, Y., Katıtaş, S., & Ökdem, M. (2024). Öğretmenlere İlişkin Sessiz İstifa Ölçeği'nin geliştirilmesi ve öğretmenlerin sessiz istifaya ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(2), 1344-1363.
- Kesen, M. (2015). Örgütsel demokrasinin çalışan performansı üzerine etkileri: örgütsel özdeşleşmenin aracılık rolü. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 535-562.
- Kılıç, T. (2015). Mushroom management theory sample of health sector. *Academy Of Strategic Management Journal*, Volume 14, Special Issue, s,85-91.
- Kılıç, T., & Olgun, H. (2017). Mantar yönetim yaklaşımı. *Örgütsel Davranış Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 106- 113.
- Kiliç, T. (2015). Mushroom management theory; sample of health sector. *Academy of Strategic Management Journal*, 14, 85.
- Kirkman, B. L., & Rosen, B. (1999). Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. *Academy of Management Journal*, 42(1), 58-74.
- Met, M., & Ali, I. (2014). Moderating effect of demographics on monetary motivation and employees' job performance relationship: evidence from Malaysia. *International Journal of Sustainable Development & World Policy*, 3(3), 67-89.
- Neill, C. J., & Laplante, P. A. (2005). *Antipatterns: identification, refactoring, and management*. CRC Press.
- Nieto-Montenegro, S., Brown, J. L., & LaBorde, L. F. (2008). Development and assessment of pilot food safety educational materials and training strategies for Hispanic workers in the mushroom industry using the Health Action Model. *Food Control*, 19(6), 616-633.
- Osmanoğlu, H., & Üzümlü H. (2021). Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri çalışanlarının mantar yönetimi algı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 293-302

- Öztürk, İ., ve Aras, M. (2021). Mantar yönetim tarzı ve örgütsel dedikodunun bilgi paylaşımına etkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 22(2), 121-134
- Paçal, S., & Kalfaoğlu, S. (2024). Belediye çalışanlarının mantar yönetim algısının ölçülmesine yönelik bir araştırma. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 33-43.
- Pekdemir, I., Koçoğlu, M., & Gürkan, G. (2014). Özerklik ve ödüllendirmenin çalışan performansı üzerindeki etkisinde çalışanın inovasyona yönelik davranışının aracılık rolüne yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 43(2), 332-350.
- Sakinah, S., Larasati, D., Sukananda, M., Sutopo, W., Tri Widodo, R., Hisjam, M., & Zakaria, R. (2021, March). An Integrated Project Design for Improving the Performance of Small and Medium Enterprise: A Case Study for SME Mushroom. In *Proceedings of the 11th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Singapore* (pp. 7-11).
- Shankar, B. L., Veena, T. R., Pawar, S., Gowda, A., & Kadadevaramath, A. R. (2024). A study on value chain of mushroom for value addition: challenges, opportunities and prospects of cultivation of mushroom. *International Journal of Business and Systems Research*, 18(6), 539-554.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Smart, J.M. (2012). Saving the titanic- crowdsourcing to find hard solutions, and unlearning to implement them. <https://eversmarterworld.wordpress.com/tag/mushroom-management/>, Erişim tarihi 01.09.2024.
- Söyler, S. (2024). Sağlık çalışanlarında mantar yönetim algısı: Sistematiik bir literatür taraması. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(28), 573-587.
- Tekin, E. ve Birincioğlu, N. (2017). Bilgi çağının odak noktası üniversitelerde mantar yönetimi. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(14):22-29.
- Uçkun, S., & Uçkun, C. G. (2023). İşletmelerin yönetiminde mantar yönetimi yaklaşımına bakiş. *TURAN: Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 15(59), 65-69.
- Yang, S. Y., Chen, S. C., Lee, L., & Liu, Y. S. (2021). Employee stress, job satisfaction, and job performance: a comparison between high-technology and traditional industry in Taiwan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 605-618.

The impact of motive leadership strategies on achieving total quality management requirements: Mediated by self-efficacy- an analytical study at Taif University

Motive liderlik stratejilerinin toplam kalite yönetimi gereksinimlerini gerçekleştirmedeki etkisi: Öz-yeterlilik aracılığıyla- Taif Üniversitesi'nde analitik bir çalışma

¹ Professor, Department of Business Administration, College of Administration and Economics, University of Al-Qadisiyah, Iraq, bushra.abbas@qu.edu.iq

ORCID: 0000-0002-7852-1493

² Associate Professor, Department of Management, College of Business Administration, Taif University, Saudi Arabia, samia.a@tu.edu.sa

ORCID: 0009-0001-0927-592X

³ Professor, Laboratory of Organizations Economics and Sustainable Development, University of Jijel, Algeria, n.hamouda@univ-jijel.dz

ORCID: 0009-0008-8901-085X

⁴ PhD. Student, Laboratory of Entrepreneurship and Innovation Strategies in the Business and Financial Environment, University of Jijel, Algeria, imene.mekdade@univ-jijel.dz

ORCID: 0009-0002-0569-0461

Corresponding Author:

Samia Ayed Al-Jaeed

Taif University, Taif, Saudi Arabia,

samia.a@tu.edu.sa

Submitted: 11/03/2025

Revised: 5/05/2025

Accepted: 16/05/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Abbas, B.A.H. & Al-Jaeed, S.A. & Hamouda, N. & Mekdade, I., The impact of motive leadership strategies on achieving total quality management requirements: Mediated by self-efficacy- an analytical study at Taif University, bmij (2025) 13 (2): 553-574, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2536>

Bushra Abdul Hamza Abbas¹ 

Samia Ayed Al-Jaeed² 

Nassim Hamouda³ 

Imene Mekdade⁴ 

Abstract

The current study aims to investigate the role of self-efficacy in explaining the relationship between Motivational leadership strategies and Total Quality Management (TQM) requirements. The study sample consisted of 103 faculty members at the College of Business Administration at Taif University. The study employed a questionnaire to collect data, which was prepared in light of existing measures from previous studies. The results were reached using the statistical program (SPSS v27) and the program (Amos.v. 26) to analyse the data and get a set of conclusions, the most important of which was confirming that self-efficacy has a role in explaining the nature of the relationship between Motive leadership strategies and the requirements of total quality management. And that Motive leadership strategies can support the implementation of total quality management requirements at the university in the field of study. The study concluded that Motivational leadership strategies and Self-Efficacy are important in the application of Total Quality Management.

Keywords: Motive Leadership Strategies, Self-Efficacy, Total Quality Management

Jel Codes: M52, M31, E24

Öz

Mevcut çalışma, hareket liderliği stratejileri ile TKY gereklilikleri arasındaki ilişkiyi açıklamada öz yeterliliğin rolünü keşfetmeyi amaçlamaktadır. Çalışma örneği, Taif Üniversitesi İşletme Fakültesi'ndeki 103 öğretim üyesinden oluşmaktadır. Çalışmada, önceki çalışmalarda mevcut ölçümler ışığında hazırlanan verileri toplamak için bir anket kullanılmıştır. Sonuçlara, verileri analiz etmek ve bir dizi sonuca ulaşmak için istatistiksel program (spss.v. 27) ve program (Amos.v. 26) kullanılarak ulaşılmıştır; bunların en önemlisi, öz yeterliliğin hareket liderliği stratejileri ile toplam kalite yönetimi gereklilikleri arasındaki ilişkinin doğasını açıklamada bir rolü olduğunun doğrulanmasıdır. Ve hareket liderliği stratejilerinin, çalışma alanı olan üniversitede toplam kalite yönetimi gerekliliklerinin uygulanmasını destekleyebileceğidir. Çalışma, hareket liderliği stratejilerinin ve Öz Yeterliliğin toplam kalite yönetiminin uygulanmasında önemli olduğu sonucuna varmıştır.

Anahtar Kelimeler: Motive Liderlik Stratejileri, Öz Yeterlilik, Toplam Kalite Yönetimi

JEL Kodları: M52, M31, E24

Introduction

Most organisations undergo revolutionary changes driven by unprecedented competition, rapid technological advancements, increasing customer expectations, and evolving regulatory frameworks at the national, international, and governmental levels. To navigate these dynamic conditions, many organisations pursue radical transformations aimed at enhancing their ability to respond efficiently and effectively to growing demands for quality, innovation, service, speed, and cost-effectiveness. A core objective is to develop flexibility that allows adaptation to new competitive environments while establishing systems that promote continuous improvement in organisational performance.

Competent leaders do not merely respond to change—they proactively recognise when change is necessary, understand the change management process, and foster an environment of flexibility, learning, and strategic anticipation. They can assess the organisation's capacity for change, anticipate resistance, gain support, engage individuals in decisions that affect them, provide clarity on behavioural expectations, create opportunities for skill development, utilise feedback mechanisms to monitor implementation, reward and reinforce progress and success, and align systems to support new and desired behaviours. These leaders envision a future state while preparing individuals to adapt seamlessly to the competitive challenges ahead. This leadership role is vital when implementing changes or adopting new management systems such as Total Quality Management (TQM).

TQM aims to enhance quality at every organisational level by promoting a culture of continuous improvement. Leadership is considered a critical factor in the successful adoption of TQM principles (Bouranta, 2020). The need for system reform applies to all institutions, including educational institutions, which are pivotal in fostering innovative thinking and promoting positive behavioural change.

Motive Leadership is one of the most effective leadership approaches during organisational transformations, such as TQM implementation. It plays a crucial role in fostering change-supportive behaviours among individuals, influencing their motivation, enhancing their learning and performance capabilities, and boosting their self-confidence by strengthening their self-efficacy (Junaidi et al., 2023; Nguni et al., 2006). Self-efficacy, in particular, has been identified as a key mediating variable that links leadership behaviours to employee performance and adaptability (Bass & Riggio, 2006).

Accordingly, the present study aims to examine the extent to which motivational leadership strategies influence the implementation of Total Quality Management requirements, with a particular focus on the mediating role of self-efficacy in this relationship.

Literature review

The concept of the motive leadership strategies

According to (Northouse, 2010:258), Motive leadership revolves around helping leaders drive individuals, organisations, and entire systems forward positively and effectively while simultaneously managing and embracing the complex challenges inherent in the change process (Du Preez, 2017:105) explained that a Motive leader cultivates deep learning within themselves and others, leading to transformations in attitudes, beliefs and skills both internally and externally.

Based on the foregoing and after reviewing the perspectives of researchers on Motive leadership, the researchers believe that Motive leadership is a leadership style that encourages individuals to embrace change and find new ways to advance and continuously improve their performance. The leader drives individuals toward positive movement that contributes to achieving both their personal goals and the overarching goals of the organisation.

Motive leadership strategies

Caring for individuals

(Fullan,2010) emphasised that leaders must focus on relationships, whether in business or education. The primary issue that leaders must prioritise is building relationships and trust. Relationships make a difference, and influence is the most motivating factor in leadership. Any leader of a business organisation or educational institution who not only seeks sustainability but also strives for prosperity must prioritise caring for individuals. Leaders must demonstrate respect, foster the development of those they work with, and take a firm stance against individuals who consistently undermine collective efforts.

Aligning peers with purpose

According to Agboluaje (2015:8), Motive leaders who learn to align their peers with a common purpose engage directly with them. They do not dominate but instead act as experts who actively guide the group. These leaders drive individuals toward precision and clarity, linking instructions to practice and enhancing transparency in outcomes. However, they must go beyond this and integrate into networks or groups to ensure they remain connected to sources of support.

Building capacity

Capacity building involves developing knowledge, skills and behaviours at both individual and collective levels. A group with a shared purpose and a unified belief system is more capable of achieving its objectives. Intelligent leaders identify problems and openly acknowledge them while demonstrating sufficient empathy so that those affected do not feel personally judged. A good leader fosters an environment where individuals feel valued and motivated to continue working despite the challenges they face (Agboluaje, 2015:9).

Learning through action

Individuals need to enhance their learning within the context of their institution and become more precise and effective in applying high-impact learning practices while remaining open to innovation and creativity through continuous improvement efforts. Experienced leader of change must be both consistent and innovative in their pursuit of ongoing progress. Leaders must exercise patience and recognise that the individuals develop proficiency in their skills. As skills improve, tasks become more manageable (Agboluaje, 2015:8).

Principals of transparency

(Fullan,2012:86) emphasised that the principles of transparency involve assessing data concerning both the "what" and the "how" and taking action accordingly. Attempting to conceal data is neither practical nor acceptable. All data are valuable and should be utilised as tools for improvement. Leaders must cultivate a culture in which problems are addressed as they arise. Transparency is essential for leadership, much like the first strategy, caring for individuals, as both revolve around building trust and mutual respect. If leaders fail to be transparent with their communities and instead bury their heads in the sand like an ostrich, meaningful change will not occur (Yzaguirre, 2017:34-35).

System learning

(Fullan, 2012:86) described this strategy as collective leadership, in which organisational leaders remain conscious of developing other leaders. In this context, they do not solve problems in isolation but instead recognise their role in fostering leadership in others. This approach is highly beneficial, as it ensures that when a leader exits the system, the organisation does not collapse but continues operating in the same direction. Half of this strategy relies on widespread collaboration, which facilitates the emergence of the next generation of leaders while addressing current challenges.

After reviewing the strategies of Motive leadership and identifying the key principles emphasised by each, the researchers argue that the significance of these six strategies lies in their collective ability to mobilise individuals and organisations toward change. These strategies effectively motivate individuals, harness their energy to achieve desired goals, sustain success, and provide leaders with insights and approaches to address shortcomings, ultimately fostering positive momentum toward growth and continuous improvement.

Self-efficacy

(Stajkovic & Luthans, 1998:66) defined self-efficacy as an individual's belief in their ability to mobilise motivation, cognitive resources and course of action necessary to execute a specific task within a given context successfully. Similarly, self-efficacy is understood as a personal judgment of one's capability to handle a particular situation based on one's skills and the circumstances one faces (Zhou, 2021:20).

(Ashfaq et al.,2021:962) explained that self-efficacy has the potential to enhance individual behaviour in uncertain conditions by shaping an individual's expectations. Individuals with high self-efficacy tend to be more resilient, confident in their ability to overcome challenges, and more engaged and committed to their work. Those with high self-efficacy are more likely to experience increased doubts about their abilities, leading them to either hesitate in their efforts or expend all their energy at the outset (Bandura & Schunk, 1981, p. 687).

Based on the perspectives of various scholars and researchers on self-efficacy, the researchers argue that self-efficacy is a concept that reflects an individual's belief in their ability to succeed in performing a

given task. Individuals are more inclined to engage in activities where they possess high self-efficacy and demonstrate greater resilience, commitment, and involvement in their work.

Total quality management (TQM)

The definition of Total Quality Management (TQM) varies among researchers, reflecting the comprehensive nature of the concept (Alaq,2022:31) defines TQM as "a managerial philosophy consisting of a set of modern administrative principles and processes adopted by organisations as a means to achieve a range of organisational objectives, including enhancing effectiveness, competitiveness, development, improving Labour relations, upgrading employee competencies, and aligning their goals with those of the organisations.

Similarly, Zreq (2009:127) describes TQM as an integrated process encompassing all activities and functions to achieve and continuously improve global quality, benefiting both the organisation and its employees, ultimately leading to overall satisfaction and excellence in performance, and ensuring sustainability in the market.

Furthermore, Bahia et al. (2023:4) conceptualise TQM as a contemporary managerial philosophy and strategy grounded in principles that foster an organisational culture focused on enhancing performance and driving continuous and effective process improvements through the collective efforts of all employees to achieve organisational goals efficiently.

Dimensions of total quality management

Top management commitment

The commitment and support of top management play a crucial role in the success of Total Quality Management (TQM). Top management serves as a primary driver of change, mitigating individual differences in employee's adoption of TQM principles. The support and commitment of top management to TQM stem from their conviction in the necessity of continuous improvement and development (Msallam et al., 2020:75). Such commitment fosters the implementation of quality management by providing the necessary guidance and resources to enhance quality) (Zu et al.,2008:630).

Organizational structure

Traditional management relies on hierarchical structures and centralised authority, resulting in a top-down flow of information. In contrast, TQM is based on a horizontal structure with decentralised authority, allowing different processes to flow horizontally. Implementing TQM necessitates restructuring the organisation by redefining responsibilities, roles, and job functions while promoting decentralisation by enhancing task efficiency. This, in turn, fosters greater job satisfaction among employees, motivating them to exert additional effort toward achieving organisational goals.

Customer focus

Customer focus is one of the most critical factors in achieving a competitive advantage, as the effective implementation of Total Quality Management (TQM) revolves around meeting customer requirements. The concept of customer focus in TQM encompasses a broad and comprehensive framework (Abbas & Aneis, 2021:452). It is important to note that customers are not only external clients but also internal customers, including all departments, subunits, and employees within the organisation. Therefore, departments within an organisation function simultaneously as both suppliers and customers. A department managing a particular process acts as a customer to the preceding department while serving as a supplier to the subsequent one (Msallam et al., 2020:77).

Employee involvement

Work teams serve as the foundation of Total Quality Management (TQM), engaging all administrative and academic staff in creating an environment that fosters teamwork. This collective effort enhances performance and contributes to achieving organisational objectives (Arifin, 2022).

Fact-based management

Is a key component of TQM requiring the use of technologies and resources to establish effective communication channels that enable individuals to share fact-based information where it is needed to support quality improvement? Information serves as a critical pillar of the TQM philosophy, as its availability to various levels of top Management directly impacts an organisation's ability to implement TQM effectively (Msallam et al., 2020:77-78).

Continuous improvement

Continuous improvement lies at the core of TQM, emphasising the ongoing enhancement of all organisational processes to ensure continuous adaptation to internal and external environmental changes. This approach focuses on "doing things right the first time" (Msallam et al.,2020:76). (Ried,2006:27) explains that the philosophy of continuous improvement is based on the idea that organisations must strive for an ideal stated, regardless of their past success in satisfying customers. This is because customer needs and preferences are constantly evolving, necessitating that organisations make improvement efforts an ongoing process.

Previous studies

A study by Zhou et al. (2021) titled "Exploring the Relationship between Authoritarian Leadership and Job Satisfaction: The Role of Self-Efficacy and Leader-Member Exchange." This study confirms that authoritarian leadership is detrimental to employee job satisfaction. It also finds that self-efficacy plays a mediating role between autocratic leadership and job satisfaction. Additionally, the results indicate that leader-member exchange has a moderating effect on the relationship between authoritarian leadership and employee self-efficacy.

The study by Ashfaq et al. (2021), titled "The Impact of Ethical Leadership on Employee Engagement: The Role of Self-Efficacy and Organisational Commitment," investigates the sequential mediation roles of self-efficacy and organisational commitment in the relationship between ethical leadership and employee engagement. The sample consisted of 211 employees (35% male and 65% female) from selected public and private sector companies in Pakistan. The findings confirm a significant relationship between ethical leadership and employee engagement, with self-efficacy and organisational commitment serving as mediating factors.

The study by Elmawi (2022). This study examines the implementation of Total Quality Management and its role in promoting sustainable development in higher education institutions. The findings reveal that higher education in Libya remains traditional, focusing primarily on knowledge dissemination while suffering from low research quality and insufficient financial support. The study recommends that academic accreditation and quality assurance departments in Libyan universities adopt TQM principles, implement benchmarking strategies to improve performance and services, and align their practices with those of international universities.

Study by Ali-Moussawi (2023), Titled "Driving Leadership Strategies and Their Role in Business Process Reengineering." This study concludes that driving leadership strategies are essential practices that organisations cannot overlook, regardless of their type or size. A leader aiming for change can experiment with these six strategies to achieve the required agility, making change more impactful and less complex. Additionally, the study found that the organisations under investigation possess some aspects of driving leadership strategies but not at the level required to achieve their objectives.

A study by Salendab et al. (2024), titled "Investigating the Relationship between Leadership Self-Efficacy and Research Productivity in Educational Settings," explores the complex interactions between leadership characteristics, self-efficacy, and research productivity in Philippine educational institutions. Data were collected from a sample of 475 educators, including teachers and school leaders from selected schools. The study concludes that effective leadership and strong self-efficacy beliefs play a crucial role in fostering a conducive environment for productive research.

Distinguishing features of the current study

This study represents a novel contribution by integrating three variables that, to the best of the researcher's knowledge, have not been previously examined together in either local or global contexts.

It provides a comprehensive analysis of driving leadership strategies and their role in implementing Total Quality Management requirements.

It examines the role of self-efficacy as a mediating variable in determining the nature of the relationship between driving leadership strategies and Total Quality Management, and aspect not addressed in previous studies.

Study hypotheses

H₁: There is a significant impact of Motive Leadership Strategies on Total Quality Management (TQM) Requirements.

H₂: There is a significant impact of Motive Leadership Strategies on Self-efficacy.

H₃: There is a significant impact of Self-Efficacy on TQM Requirements.

H₄: *Self-efficacy mediates the relationship between Motive Leadership Strategies and TQM Requirements.*

Design and methods

Field study procedures

Study population and sample

To achieve the study objectives, the research population was selected from the faculty members of the College of Business Administration at Taif University, Saudi Arabia, totalling 142 faculty members. A random sample of 103 participants was drawn from the study population using Krejci and Morgan's Table, and a questionnaire was distributed accordingly.

Study instrument

The primary instrument used for data collection in this study was a questionnaire, which was designed to cover the practical and field aspects of the research. The questionnaire was distributed to the study sample and consisted of three sections, each containing a total of 26 statements, structured on a five-point Likert scale.

Face validity of the study instrument

The questionnaire was reviewed by a panel of eight experts in the field of administrative sciences, comprising professors and Assistant Professors, to ensure that the questionnaire items were appropriately aligned with their respective sub-dimensions.

Construct validity of the study instrument

To assess the reliability and internal consistency of the questionnaire items within each dimension, Cronbach's Alpha coefficient was calculated for each dimension separately, followed by the overall reliability coefficient for all items across dimensions.

Testing the study hypotheses and discussion of results

To test the study hypotheses, a model was developed using structural equation modelling (SEM) techniques, as illustrated in Figure (02). The figure illustrates the direct effect of Motive leadership strategies on total quality management (TQM) requirements, as well as the indirect effect through the incorporation of self-efficacy as a mediating variable in the model. Path analysis was employed to validate the study model. This statistical technique identifies the direction and magnitude of effect among the study variable within a causal model that organises the relationship between independent, dependent, and mediating variables.

To test the mediation effect, three regression equations must be examined:

The regression equation for the mediating variable on the independent variable:

This equation assesses the impact of the independent variable (Motive leadership strategies) on the mediating variable (self-efficacy) and the extent of its contribution.

The regression equation for the dependent variable on the independent variable:

The equation examines the effect of the independent variable (Motive leadership strategies) on the dependent variable (TQM requirements) and the extent of its contribution.

The regression equation for the dependent variable on both the independent and mediating variables together

Testing the first central hypothesis

H₁: "There is a statistically significant effect of motive leadership strategies on total quality management (TQM) requirements."

The direct effect of Motive leadership strategies (as an independent variable) with its six dimensions- people-construed approach, goal alignment with peers, capacity building-work-based learning, transparency principles, and systems learning- on the TQM requirements (as a dependent variable) with its five dimensions- continuous improvement, organisational structure, employee involvement, customer focus, and fact-based management- was examined through five sub-hypotheses.

Testing the first sub-hypothesis of the main hypothesis

H_{1a}: "There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on continuous improvement."

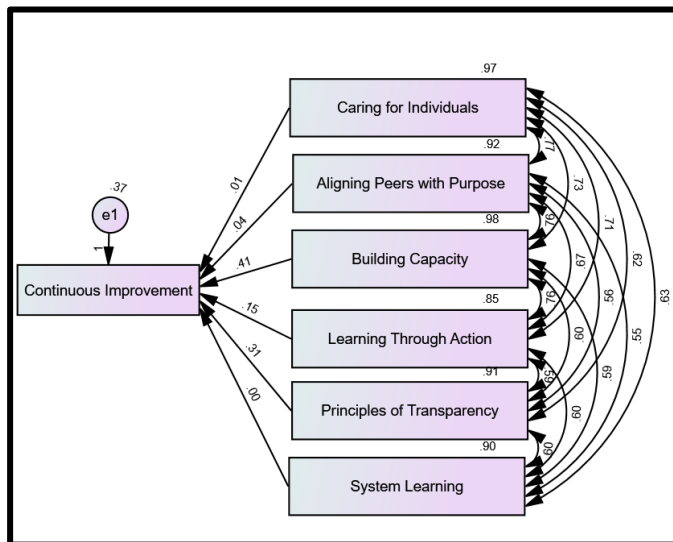


Figure 1: A Path Analysis of the Effect of Motive Leadership Strategies on Continuous Improvement using AMOS

The analysis revealed that the Capacity-Building Strategy has a positive and significant effect on continuous improvement (Beta = 0.406) at a 1% significance level, as the estimated parameter probability value was 0.001.

Additionally, Transparency Rules, as a strategy within Motive Leadership Strategies, have a positive and significant effect on continuous improvement (Beta = 0.309) at a 1% significance level, with an estimated parameter probability value of 0.001. These findings support the first main hypothesis: There is a positive relationship between Motive leadership strategies and continuous improvement, particularly through the impact of Capacity-Building strategies and transparency Rules.

Table 1: The Results of the Path Analysis for the Relationship between Motive Leadership Strategies and Continuous Improvement

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	Continuous Improvisent	0.015	0.123	0.119	0.905
Aligning Peers with Purpose	->	Continuous Improvisent	0.039	0.125	0.313	0.754
Building Capacity	->	Continuous Improvisent	0.406	0.124	3.279	0.001
Learning Through Action	->	Continuous Improvisent	0.150	0.136	1.107	0.268
Principles of Transparency	->	Continuous Improvisent	0.309	0.094	3.277	0.001
System Learning	->	Continuous Improvisent	0.004	0.097	0.046	0.963

Testing of the first main hypothesis: second sub-hypothesis

H1b: "There is a statistically significant impact of motive leadership strategies on the organisational structure.

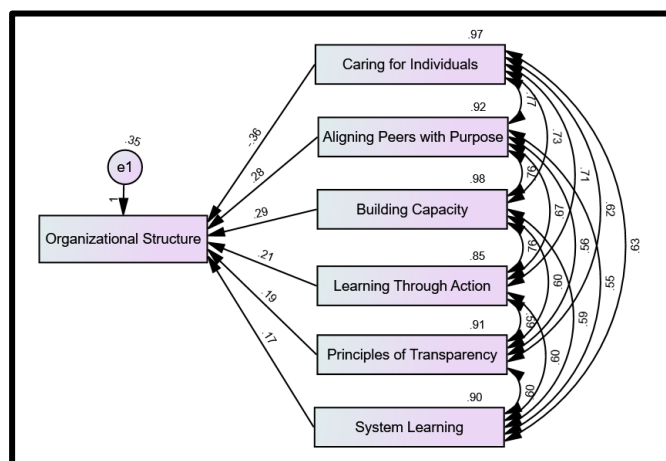


Figure 2: Path Analysis of Effect of Impact of Motive Leadership Strategies on the Organisational Structure. using AMOS

The findings indicate that the caring for individuals' strategy has a negative and significant impact on the organisational structure (Beta = -0.360) at a 1% significance level, as the estimated parameter's p-value was 0.003. Additionally, the peer alignment with goals strategy exerts a positive and significant impact on the organisational structure (Beta = 0.282, at a 5% significance level, with a p-value of 0.021). The capacity-building strategy also demonstrates a positive and significant impact (Beta = 0.293) at a 5% significance level, with a p-value of 0.015. Furthermore, transparency Rules as a Motive leadership strategy positively and significantly affect the organisational structure (Beta=0.195) at a 5% significance level, with a p-value of 0.034; lastly, the system learning strategy has a positive and significant impact on the organisational structure (Beta=0.175) at a 10% significance level, with a p-value of 0.064.

These findings confirm the first main hypothesis, which states that there is a positive relationship between Motivational leadership strategies and the organisational structure through the effects of caring individuals, peer alignment with goals, capacity building, transparency rules, and system learning strategies.

Table 2: The Results of the Path Analysis for the Relationship between Motive Leadership Strategies and the Organisational Structure

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	Organisationnel Structure	-0.360	0.120	-2.992	0.003
Aligning Peers with Purpose	->	Organisationnel Structure	0.282	0.122	2.304	0.021
Building Capacity	->	Organisationnel Structure	0.293	0.121	2.429	0.015
Learning Through Action	->	Organisationnel Structure	0.209	0.132	1.578	0.114
Principles of Transparency	->	Organisationnel Structure	0.195	0.092	2.123	0.034
System Learning	->	Organisationnel Structure	0.175	0.094	1.850	0.064

Testing of the first main hypothesis: third sub-hypothesis:

H1c: "There is a statistically significant impact of Motive leadership strategies on individual participation."

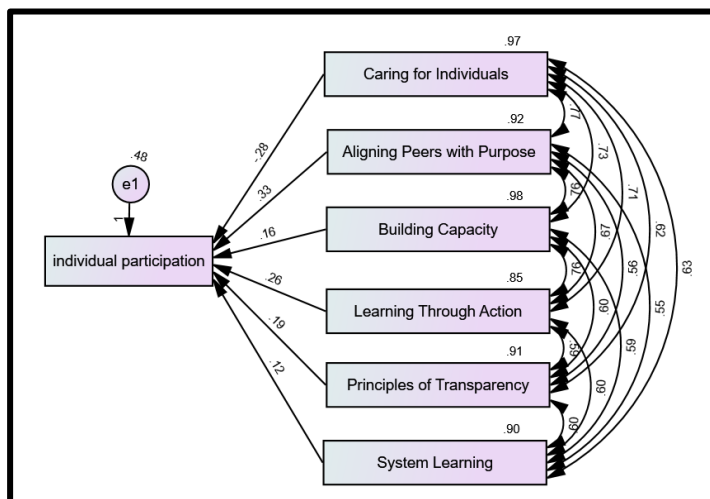


Figure 3: Path analysis of Effect of Impact of Motive Leadership Strategies on Individual Participation using AMOS

The finding indicates that the caring individual's strategy has a negative impact on individual participation (Beta -0.277) at a 5% significance level, as the estimated parameter's p-value was 0.047. Additionally, the peer alignment with goals strategy has a positive and significant impact on individual participation (Beta = 0.335) at a 5% significance level, with a p-value of 0.018. The work-based learning strategy also demonstrates a positive and significant impact (Beta = 0.258) at a 10% significance level, with a p-value of 0.092. Furthermore, transparency rules, as a Motive leadership strategy, have a positive and significant effect on individual participation (Beta = 0.193) at a 10% significance level with a p-value of 0.070. These findings confirm the first main hypothesis and the third sub-hypothesis, which state that there is a positive relationship between Motive leadership strategies and individual participation through the effects of caring for individuals, peer alignment with goals, work-based learning, and transparency rules strategies.

Table 3: The Results of the Path Analysis for the Relationship between Motive Leadership Strategies and Individual Participation

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	individual participation	-0.277	0.140	-1.986	0.047
Aligning Peers with Purpose	->	individual participation	0.335	0.142	2.359	0.018
Building Capacity	->	individual participation	0.158	0.140	1.128	0.259
Learning Through Action	->	individual participation	0.258	0.153	1.684	0.092
Principles of Transparency	->	individual participation	0.193	0.107	1.811	0.070
System Learning	->	individual participation	0.122	0.110	1.113	0.266

Testing of the first main hypothesis: sub-hypothesis four

H1d: "There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on beneficiary focus.

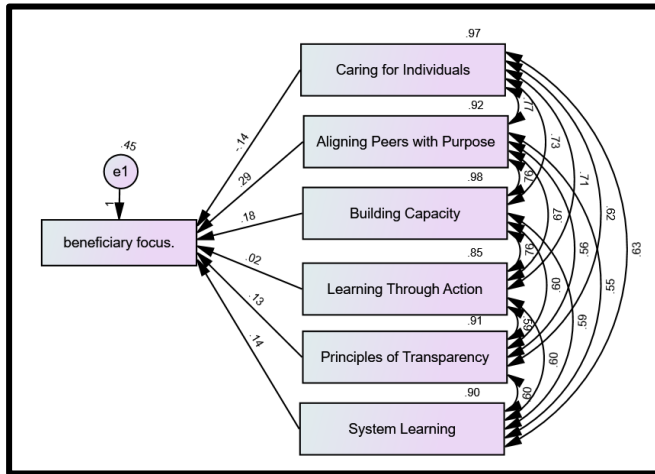


Figure 4: Path Analysis of Effect of Motive Leadership Strategies on Beneficiary Focus. using AMOS

The findings indicate that the peer-to-foal alignment strategy has a positive and significant effect on beneficiary focus (Beta=0.288) at a 5% significance level, as the estimated parameter's p-value was 0.036. This confirms the first main hypothesis: sub-hypothesis four, which states that there is a positive relationship between Motive leadership strategies and beneficiary focus, specifically through the peer-to-goal alignment strategy.

Table 4: The Results of the Path Analysis for The Relationship Between Motive Leadership Strategies and Beneficiary Focus.

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	Beneficiary focus.	-0.144	0.135	-1.068	0.286
Aligning Peers with Purpose	->	Beneficiary focus.	0.288	0.137	2.098	0.036
Building Capacity	->	Beneficiary focus.	0.177	0.136	1.302	0.193
Learning Through Action	->	Beneficiary focus.	0.019	0.149	0.127	0.899
Principles of Transparency	->	Beneficiary focus.	0.134	0.103	1.296	0.195
System Learning	->	Beneficiary focus.	0.140	0.106	1.323	0.186

Testing of the first main hypothesis: sub-hypothesis five

H1e: "There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on fact-based management.

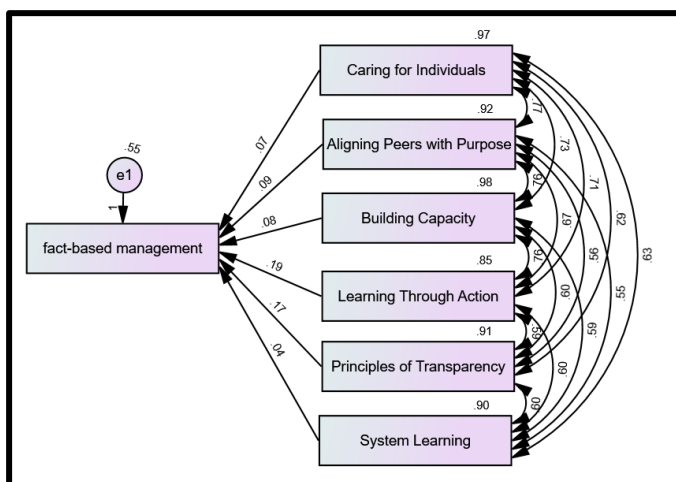


Figure 4: Path Analysis of Effect of Impact of Motive Leadership Strategies on Fact-Based Management using AMOS

The finding indicate that Motive leadership strategies have significant effect on fact-based management. This result does not support the first main hypothesis: sub-hypothesis five, which proposed a positive relationship between Motive leadership strategies and fact-based management.

Table 5: The Results of the Path Analysis for the Relationship between Motive Leadership Strategies and Fact-Based Management

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	Fact-based management.	0.067	0.150	0.447	0.655
Aligning Peers with Purpose	->	Fact-based management.	0.089	0.153	0.586	0.558
Building Capacity	->	Fact-based management.	0.077	0.151	0.510	0.610
Learning Through Action	->	Fact-based management.	0.186	0.165	1.127	0.260
Principles of Transparency	->	Fact-based management	0.168	0.115	1.463	0.143
System Learning	->	Fact-based management.	0.044	0.118	0.373	0.709

Testing of the second main hypothesis

H2: "There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on self-efficacy."

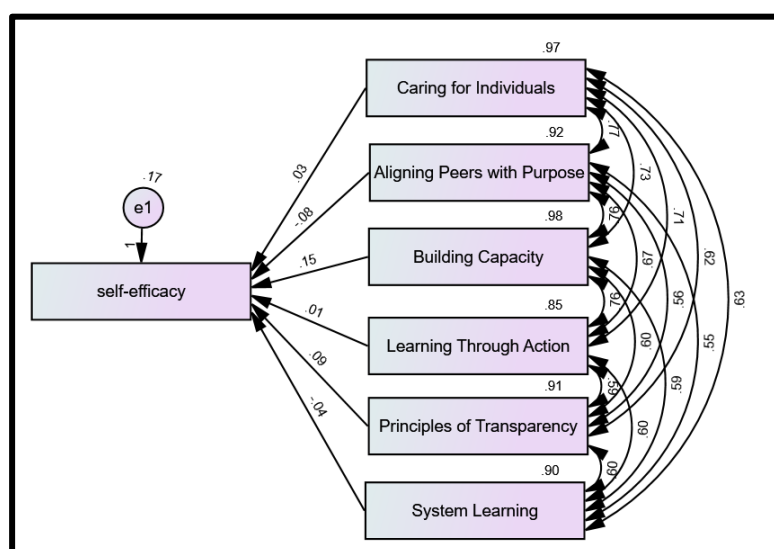


Figure 5: Path Analysis of Effect of Motive Leadership Strategies on Self-Efficacy using AMOS

The finding indicates that the capacity-building strategy has a positive and significant effect on self-efficacy ($B = 0.145$) at a 10% significance level, as the estimated parameter's p-value was 0.086. This confirms the second main hypothesis, which states that there is a positive relationship between Motive leadership strategies and self-efficacy, specifically through the capacity-building strategy.

Table 6 : The Results of the Path Analysis for the Relationship between Motive Leadership Strategies and Self-Efficacy

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	self-efficacy	0.027	0.084	0.326	0.744
Aligning Peers with Purpose	->	self-efficacy	-0.080	0.086	-0.932	0.351
Building Capacity	->	self-efficacy	0.145	0.084	1.717	0.086
Learning Through Action	->	self-efficacy	0.013	0.093	0.141	0.888
Principles of Transparency	->	self-efficacy	0.087	0.064	1.353	0.176
System Learning	->	self-efficacy	-0.039	0.066	-0.593	0.553

Testing of the third main hypothesis

H3: "There is a statistically significant effect of self-efficacy on the requirements of total quality management (TQM)"

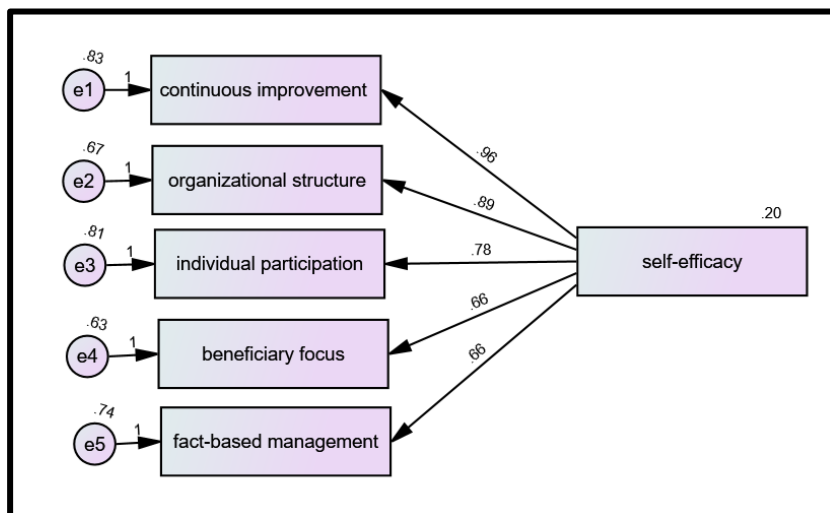


Figure 6: Path Analysis of Effect of Self-Efficacy on the Requirements of Total Quality Management (TQM) using AMOS

The path analysis for the relationship between self-efficacy and the requirements of total quality management (TQM) the Findings indicates the following:

- Self-efficacy positively and significantly affects continuous improvement (Beta=0.964) at a 1% significance level, as the estimated parameter's p-value was less than 0.001. This confirms the first sub-hypothesis of the third main hypothesis: there is a statistically significant relationship between self-efficacy and continuous improvement.
- Self-efficacy positively and significantly affects organisational structure (Beta=0.893) at a 1% significance level, with a p-value of less than 0.001. This supports the second sub-hypothesis of the third main hypothesis: there is a statistically significant effect of self-efficacy on organisational structure.
- Self-efficacy has a positive and significant effect on individual participation (Beta = 0.776) at a 1% significance level, with a p-value of less than 0.001, confirming the third sub-hypothesis of the main hypothesis. There is a statistically significant relationship between self-efficacy and individual participation.
- Self-efficacy positively and significantly affects beneficiary focus (Beta=0.655) at a 1% significance level, with a p-value of less than 0.001. This validates the fourth sub-hypothesis of the third main hypothesis: there is a statistically significant relationship between self-efficacy and customer focus.
- Self-efficacy positively and significantly affects fact-based management (B=0.658) at a 1% significance level with a p-value of less than 0.001. This supports the fifth sub-hypothesis of the third main hypothesis: There is a statistically significant effect of self-efficacy on fact-based management.

Table 7: The Results of the Path Analysis for the Relationship between Self-Efficacy and the Requirements of Total Quality Management (TQM)

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
self-efficacy	->	continuous improvement	0.964	0.202	4.777	0.000
self-efficacy	->	organisational structure	0.893	0.182	4.916	0.000
self-efficacy	->	individual participation	0.776	0.199	3.892	0.000
self-efficacy	->	beneficiary focus	0.655	0.177	3.709	0.000
self-efficacy	->	fact-based management	0.658	0.192	3.435	0.000

Based on the above, we find that the third main hypothesis – that there is a statistically significant effect of self-efficacy on the requirement for total quality management – has been fully confirmed.

Testing of the fourth main hypothesis

H4: "Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and the requirement of total quality management."

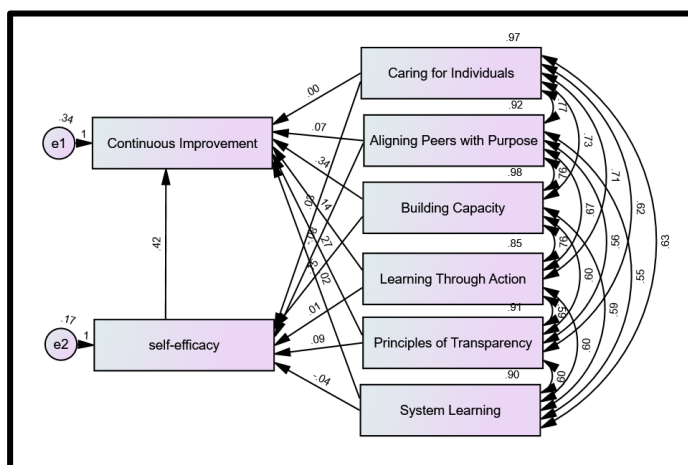


Figure 7: Path Analysis Results for the Mediating Role of Self-efficacy in the relationship between Motive Leadership Strategies and Continuous Improvement using AMOS

Table 8: Path Analysis Results for the Mediating Role of Self-efficacy in the Relationship between Motive Leadership Strategies and Continuous Improvement

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	self-efficacy	0.027	0.084	0.326	0.744
Aligning Peers with Purpose	->	self-efficacy	-0.080	0.086	-0.932	0.351
Building Capacity	->	self-efficacy	0.145	0.084	1.717	0.086
Learning Through Action	->	self-efficacy	0.013	0.093	0.141	0.888
Principles of Transparency	->	self-efficacy	0.087	0.064	1.353	0.176
System Learning	->	self-efficacy	-0.039	0.066	-0.593	0.553
Caring for Individuals	->	Continuous Improvisent	0.003	0.118	0.027	0.979
Aligning Peers with Purpose	->	Continuous Improvisent	0.073	0.121	0.604	0.546
Building Capacity	->	Continuous Improvisent	0.345	0.120	2.867	0.004
Learning Through Action	->	Continuous Improvisent	0.145	0.130	1.113	0.266
Principles of Transparency	->	Continuous Improvisent	0.021	0.093	0.226	0.821
System Learning	->	Continuous Improvisent	0.272	0.091	2.989	0.003
self-efficacy	->	Continuous Improvisent	0.421	0.139	3.031	0.002

The direct effect of the mediating role of self-efficacy in the relationship between motive leadership strategies and continuous improvement

Table 10 shows that the People-Oriented Strategy does not affect self-efficacy due to its non-significant effect at the 5% significance level. Therefore, it was removed from the mediation process. Similarly, the pee's global alignment does not affect self-efficacy due to its non-significant effect at the 5% significance level, leading to its removal from the mediation process. However, the Capacity-building strategy has a positive and significant impact on self-efficacy ($B = 0.145$) at the 10% significance level; hence, it was removed from the mediation process. The transparency rules strategy also does not significantly affect self-efficacy, as evidenced by its non-significant effect at the 5% significance level, leading to its removal. Additionally, the systems learning strategy does not affect self-efficacy due to its non-significant impact at the 5% significance level and was removed from the mediation process. Meanwhile, self-efficacy has a positive and significant effect on continuous improvement ($B = 0.421$) at the 1% significance level.

Measuring the indirect effect of the mediating role of self-efficacy in the relationship between motive leadership strategies and continuous improvement.

Table 9: The Path Analysis Results of the Indirect Effect of the Mediating Role of Self-Efficacy in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Continuous Improvement

The Path	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect	Percentage of Indirect Effect	Type of Mediation
Capacity-> Continuous Improvement	0.406	0.345	0.061	%15	Partial Mediation

Based on Table 11, the indirect effect of capacity-building on continuous improvement through self-efficacy is 0.061, which represents 15% of the total effect. This indicates that self-efficacy mediates the relationship between Capacity-Building and constant improvement, and this mediation is partial, as the direct effect of capacity-building remains significant after mediation. Based on the previous analysis, self-efficacy mediates the relationship between Motivational leadership strategies and continuous improvement through capacity-building strategy.

Testing the study's main hypothesis 4: sub-hypothesis b

H4b: Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and organisational structure.

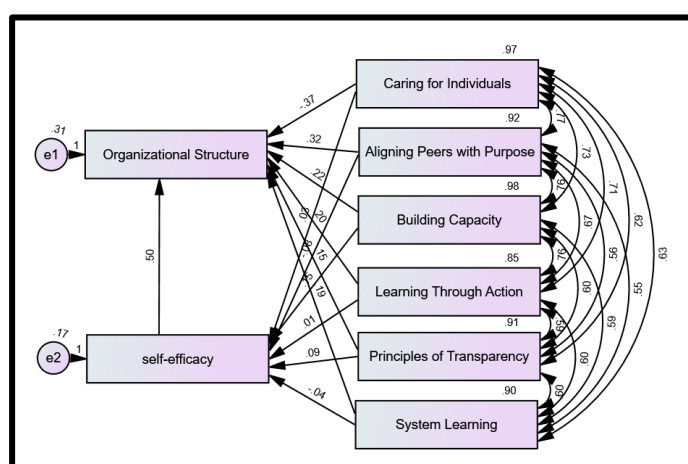


Figure 8: Path Analysis Results for the Mediating Role of Self-efficacy in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Organisational Structure using AMOS

Table 10: Path Analysis Results for the Mediating Role of Self-Efficacy in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Organisational structure

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	self-efficacy	0.027	0.084	0.326	0.744
Aligning Peers with Purpose	->	self-efficacy	-0.080	0.086	-0.932	0.351
Building Capacity	->	self-efficacy	0.145	0.084	1.717	0.086
Learning Through Action	->	self-efficacy	0.013	0.093	0.141	0.888
Principles of Transparency	->	self-efficacy	0.087	0.064	1.353	0.176
System Learning	->	self-efficacy	-0.039	0.066	-0.593	0.553
Caring for Individuals	->	Organisationnel Structure	-0.373	0.113	-3.311	0.000
Aligning Peers with Purpose	->	Organisationnel Structure	0.321	0.115	2.792	0.005
Building Capacity	->	Organisationnel Structure	0.221	0.115	1.926	0.054
Learning Through Action	->	Organisationnel Structure	0.202	0.124	1.631	0.103
Principles of Transparency	->	Organisationnel Structure	0.194	0.089	2.190	0.029
System Learning	->	Organisationnel Structure	0.152	0.087	1.747	0.081
self-efficacy	->	Organisationnel Structure	0.497	0.133	3.749	0.000

Direct effect of the mediating role of self-efficacy in the relationship between motive leadership strategies and organisational structures

Table 10 shows that:

- The caring for individual's strategy does not affect self-efficacy, as the effect is not statistically significant at the 5% significance level. Therefore, it was excluded from the mediating process.
- The Aligning Peers with Purpose strategy does not affect self-efficacy, as the effect is not statistically significant at the 5% significance level. Therefore, it was excluded from the mediation process.
- The capacity-building strategy has a positive and significant effect on self-efficacy ($B = 0.145$) at a 10% significance level and a positive and significant effect on organisational structure ($B = 0.221$) at a 10% significance level.
- The Learning Through Action strategy does not affect self-efficacy, as the effect is not statistically significant at the 5% significance level. Therefore, it was excluded from the mediation process.
- The Principles of Transparency strategy does not affect self-efficacy, as the effect is not statistically significant at the 5% significance level. Therefore, it was excluded from the mediation process.
- The system Learning strategy does not affect self-efficacy, as the effect is not statistically significant at the 5% significance level. Therefore, it was excluded from the mediation process.
- Self-efficacy has a positive and significant effect on organisational structure ($Beta=0.497$) at a 1% significance level.

Measuring the indirect effect of the mediating role of self-efficacy in the relationship between motive leadership strategies and organisational structure

Table 11: Indirect Effect of the Mediating Role of Self-Efficacy in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Organizational Structure.

The Path	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect	Percentage of Indirect Effect	Type of Mediation
The capacity Building -> Organizational Structure.	0.293	0.221	0.072	%25	Partial Mediation

Based on Table 13, the Indirect effect of capacity Building on organisational structure when mediated by self-efficacy is 0.072, which accounts for 25% of the total effect. This indicates that self-efficacy mediates the relationship between capacity building and organisational structure, and this mediation is considered partial since the direct impact of capacity building remained significant after mediation.

Based on the previous analysis, self-efficacy mediates the relationship between Motivational leadership strategies and organisational structure through the capacity-building strategy.

Testing of the fourth main hypothesis: sub-hypothesis c

H4c: "Self-efficacy Mediates the relationship between Motive leadership strategies and individual participation.

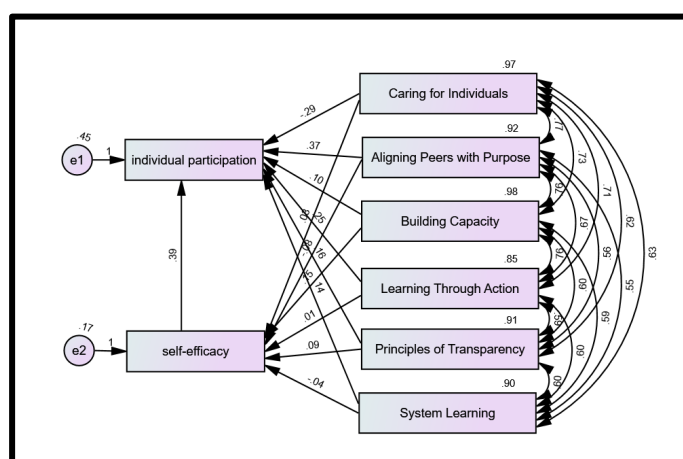


Figure 9 : Path Analysis Results for the Mediating Role of Self-Efficacy in The Relationship between Motivation Leadership Strategies and Individual Participation using AMOS

Table 12: Path Analysis Results for the Mediating Role of Self-Efficacy in The Relationship between Motivation Leadership Strategies and Individual Participation

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	self-efficacy	0.027	0.084	0.326	0.744
Aligning Peers with Purpose	->	self-efficacy	-0.080	0.086	-0.932	0.351
Building Capacity	->	self-efficacy	0.145	0.084	1.717	0.086
Learning Through Action	->	self-efficacy	0.013	0.093	0.141	0.888
Principles of Transparency	->	self-efficacy	0.087	0.064	1.353	0.176
System Learning	->	self-efficacy	-0.039	0.066	-0.593	0.553
Caring for Individuals	->	individual participation	-0.288	0.136	-2.119	0.034
Aligning Peers with Purpose	->	individual participation	0.365	0.139	2.638	0.008
Building Capacity	->	individual participation	0.102	0.138	0.738	0.460
Learning Through Action	->	individual participation	0.253	0.149	1.698	0.090
Principles of Transparency	->	individual participation	0.137	0.107	1.285	0.199
System Learning	->	individual participation	0.159	0.105	1.524	0.128
self-efficacy	->	individual participation	0.387	0.160	2.421	0.015

Table (12) shows that:

- The strategy of caring for an individual does not influence self-efficacy, as its effect is not statistically significant at the 5% significance level. Thus, it was excluded from the mediation process.
- The Aligning Peers with Purpose strategy does not significantly influence self-efficacy, as indicated by the lack of statistical significance at the 5% level. Consequently, it was removed from the mediation analysis.
- The strategy of capacity building has a positive and significant effect on self-efficacy ($B = 0.145$, $p\text{-value} < 0.10\%$), but it does not significantly affect individual participation at the 5% level.
- The Learning Through Action strategy does not significantly impact self-efficacy, as its effect is not statistically significant at the 5% level. Therefore, it was excluded from the mediation analysis.
- The Principles of Transparency strategy does not influence self-efficacy due to the lack of statistical significance at the 5% level. It was removed from the mediation process.
- The system learning strategy does not impact self-efficacy as its effect is statistically insignificant at the 5% level. It was also excluded from the mediation process.
- Self-efficacy has a positive and significant impact on individual participation ($Beta=0.387$, $p\text{-value} < 5\%$)

The indirect effect of self-efficacy as a mediator in the relationship between motive leadership strategies and individual participation

Table 13: Indirect Effect of Self-Efficacy as Mediator in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Individual Participation

The Path	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect	Percentage of Indirect Effect	Type of Mediation
capacity building-> individual participation	0.158	0.102	0.056	%35	Full Mediation

Based on Table 16, it was found that the indirect effect of capability Building on employee participation with self-efficacy as a mediating variable is 0.056, which represents 35% of the total impact. This indicates that self-efficacy mediates the relationship between capacity building and individual participation, and this mediation is considered complete, as the direct effect of capacity building becomes insignificant after mediation.

Building on the previous analysis, it's evident that self-efficacy mediates the relationship between Motivational leadership strategies and individual participation through the capacity-building strategy.

Testing the fourth main hypothesis-sub-hypothesis d

H4d "Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and customer focus."

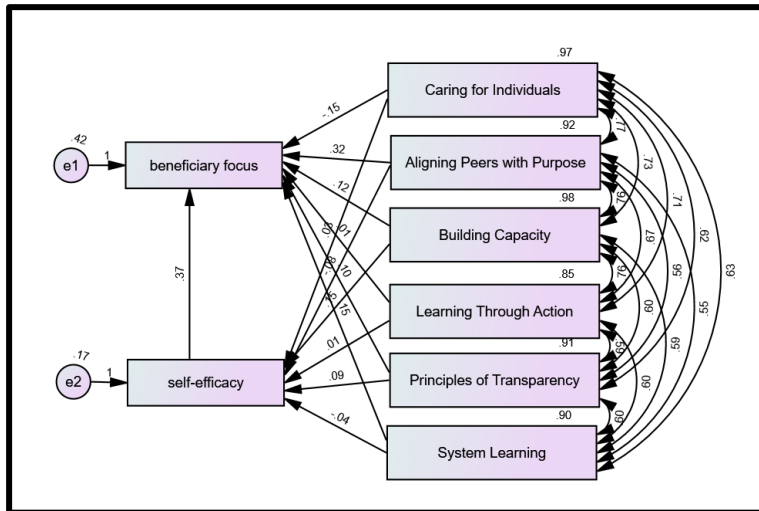


Figure 10: Path Analysis Result of the Mediating Role of Self-efficacy in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Customer Focus using AMOS

Table 14: Result of the Mediating Role of self-Efficacy in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Beneficiary Focus

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	Self-efficacy	0.027	0.084	0.326	0.744
Aligning Peers with Purpose	->	Self-efficacy	-0.08	0.086	-0.932	0.351
Building Capacity	->	Self-efficacy	0.145	0.084	1.717	0.086
Learning Through Action	->	Self-efficacy	0.013	0.093	0.141	0.888
Principles of Transparency	->	Self-efficacy	0.087	0.064	1.353	0.176
System Learning	->	Self-efficacy	-0.039	0.066	-0.593	0.553
Caring for Individuals	->	Beneficiary focus	-0.154	0.132	-1.172	0.241
Aligning Peers with Purpose	->	Beneficiary focus	0.317	0.134	2.363	0.018
Building Capacity	->	Beneficiary focus.	0.123	0.134	0.922	0.357
Learning Through Action	->	Beneficiary focus.	0.014	0.145	0.097	0.923
Principles of Transparency	->	Beneficiary focus.	0.155	0.104	1.495	0.135
System Learning	->	Beneficiary focus.	0.102	0.101	1.005	0.315
self-efficacy	->	Beneficiary focus.	0.366	0.155	2.364	0.018

Measuring the indirect effect of the mediating role of self-efficacy in the relationship between motive leadership strategies and beneficiary focus

The results in Table (14) indicate the following:

- The effect of caring for individuals on self-efficacy is not significant at the 5% significance level; therefore, it was removed from the mediation process.
- The Aligning Peers with Purpose strategy does not affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level; therefore, it was removed from the mediation process.
- The Building Capacity strategy has a positive and significant effect on self-efficacy (B = 0.145) at the 10% significance level; however, it does not significantly affect beneficiary focus, as the effect is not significant at the 5% level.

- The Learning Through Action strategy does not significantly affect self-efficacy; therefore, it was removed from the mediation process.
- The principles of transparency strategy do not significantly affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level. Therefore, it was removed from the mediation process.
- The system learning strategy does not affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level; therefore, it was removed from the mediation process.

Measuring the indirect effect of the mediating role of self-efficacy in the relationship between motive leadership and beneficiary focus

Table 15: The Results of the Indirect Effect of the Mediating Role of Self-Efficacy in the Relationship Between Motive Leadership and Beneficiary Focus

The Path	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect	Percentage of Indirect Effect	Type of Mediation
capacity building-> beneficiary focus	0.177	0.123	0.053	%30	Full Mediation

According to Table (18), the indirect effect of building capacity on beneficiary focus with self-efficacy as a mediator is 0.054, which accounts for 30M of the total impact. This indicates that self-efficacy mediates the relationship between building capacity and beneficiary focus, and this mediation is considered complete, as the direct effect of building capacity becomes insignificant after mediation.

Based on the previous analysis, self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and beneficiary focus through building capacity.

Testing the fifth sub-hypothesis of the fourth main hypothesis

H4e: "Self-Efficacy as a Mediator in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Fact-Based Management.

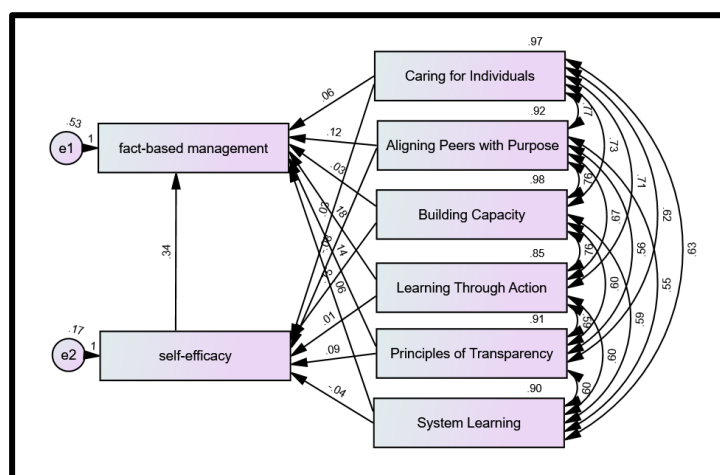


Figure 11: Path Analysis Results for the Mediating Role of Self-efficacy in the Relationship Between Motive Leadership Strategies and Fact-based Management using AMOS

Table 16: The Path Analysis Result for the Mediating Role of Self-Efficacy in the relationship between Motive Leadership Strategies and Fact-Based Management

The Path			Estimate	S.E.	C.R.	P-value
Caring for Individuals	->	self-efficacy	0.027	0.084	0.326	0.744
Aligning Peers with Purpose	->	self-efficacy	-0.080	0.086	-0.932	0.351
Building Capacity	->	self-efficacy	0.145	0.084	1.717	0.086
Learning Through Action	->	self-efficacy	0.013	0.093	0.141	0.888
Principles of Transparency	->	self-efficacy	0.087	0.064	1.353	0.176
System Learning	->	self-efficacy	-0.039	0.066	-0.593	0.553
Caring for Individuals	->	Fact-based management.	0.058	0.148	0.392	0.695
Aligning Peers with Purpose	->	Fact-based management.	0.116	0.151	0.772	0.440
Building Capacity	->	Fact-based management.	0.028	0.150	0.188	0.851
Learning Through Action	->	Fact-based management.	0.182	0.162	1.121	0.262
Principles of Transparency	->	Fact-based management	0.057	0.116	0.493	0.622
System Learning	->	Fact-based management.	0.139	0.114	1.220	0.223
self-efficacy	->	Fact-based management.	0.336	0.174	1.936	0.053

The direct effect of the mediating role of self-efficacy

Table 16 shows the following findings:

- Caring for individuals does not affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level, so it was excluded from the mediation process.
- Aligning peers with purpose does not affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level, so it was excluded from the mediation process.
- Building capacity has a positive and significant effect on self-efficacy ($B = 0.145$) at the 10% significance level. Still, it does not significantly affect fact-based management, as the effect is not significant at the 5% significance level.
- Learning Through Action does not significantly affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level; therefore, it was excluded from the mediation process.
- The principles of Transparency do not affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level; therefore, they were excluded from the mediation process.
- System Learning does not affect self-efficacy, as the effect is not significant at the 5% significance level, so it was excluded from the mediation process.
- Self-efficacy has a positive and significant effect on fact-based management ($B = 0.336$) at the 10% significance level.

Measuring the indirect effect of the mediating role of self-efficacy

Table 17: Presents the Indirect Effect of Self-Efficacy in the relationship between Motive Leadership Strategies and Fact-Based Management.

The Path	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect	Percentage of Indirect Effect	Type of Mediation
capacity building-> fact-based management	0.077	0.028	0.049	%64	Full Mediation

Table 16 shows that the indirect effect of building capacity on fact-based management, when mediated by self-efficacy, is 0.049, which accounts for 64% of the total effect. This indicates that self-efficacy fully mediates the relationship between building capacity and fact-based management, as the direct effect of building capacity becomes insignificant after mediation. Based on the previous analysis, it can be concluded that self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and fact-based management through building capacity.

Summary of study hypothesis results

The Table indicates that all study hypotheses were supported, except for the fifth sub-hypothesis, which states: "There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on fact-based management." This hypothesis, which falls under the first main hypothesis, was not supported.

Table 18: A Summary of the Study Hypothesis Testing Results

Type	Hypothesis	Result
Main	H1: There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on Total Quality Management (TQM) requirements	Supported
Sub	H1a: There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on continuous improvement	Supported
Sub	H1b: There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on individual participation	Supported
Sub	H1c: There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on customer focus	Supported
Sub	H1d: There is a statistically significant effect of Motive leadership strategies on fact-based management	Supported
Main	H2: There is a statistically significant effect of Self-efficacy on Total Quality Management (TQM) requirements	Not Supported
Main	H3: There is a statistically significant effect of Self-efficacy on continuous improvement	Supported
Sub	H3a: There is a statistically significant effect of Self-efficacy on organisational structure	Supported
Sub	H3b: There is a statistically significant effect of Self-efficacy on individual participation	Supported
Sub	H3c: There is a statistically significant effect of Self-efficacy on customer focus	Supported
Sub	H3d: There is a statistically significant effect of Self-efficacy on fact-based management	Supported
Main	H4: Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and Total Quality Management (TQM) requirements	Supported
Sub	H4a: Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and continuous improvement	Supported
Sub	H4b: Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and Organizational Structure	Supported
Sub	H4c: Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and individual participation	Supported
Sub	H4d: Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and Customer focus	Supported
Sub	H4e: Self-efficacy mediates the relationship between Motive leadership strategies and fact-based management	Supported

Recommendations

The current study provides the following recommendations:

Motive leadership is a leadership approach that motivates individuals and organisations to drive change, particularly in implementing total quality management (TQM) in educational institutions in pursuit of their goals. To successfully implement TQM, the university under study should diagnose its strengths and weaknesses, work on enhancing strengths, identify the causes of weaknesses, and rely on the most competent individuals with superior skills compared to their peers.

Universities can focus on Motive leadership strategies, such as aligning peers with purpose, learning through action, and building capacity when applying Total Quality Management (TQM). These strategies emphasise individual learning and skill improvement, aligning with TQM's principle of personal participation. There is a need to emphasise Motivational leadership strategies, such as caring for individuals and upholding principles of transparency, to build strong relationships and enhance individuals' capabilities both individually and collectively while showing respect in the process.

It is crucial to recognise the comprehensive impact of Motive leadership strategies on self-efficacy by encouraging individuals to trust leadership and themselves, fostering perseverance, teamwork and learning from mistakes. These attributes empower individuals to strive toward achieving university goals. Continuous efforts should be made to enhance individual's skills and competencies by

developing appropriate training programs to facilitate the implementation of TQM requirements in universities.

Conclusion

This study examined the role of self-efficacy in mediating the relationship between motive leadership strategies and the implementation of Total Quality Management (TQM) requirements at the College of Business Administration, Taif University. The analysis, based on responses from 103 faculty members and utilising SPSS and AMOS software, confirmed that self-efficacy significantly contributes to understanding how motive leadership strategies influence TQM application.

The findings suggest that motivational leadership strategies can positively influence the successful adoption of TQM practices when faculty members possess a strong sense of self-efficacy. This highlights the importance of psychological empowerment and leadership development in achieving institutional quality goals.

The study highlights that both motivational leadership strategies and self-efficacy are crucial components in driving quality improvement within higher education institutions. Accordingly, it is recommended that university leadership invest in training programs that foster motivational leadership styles and strengthen faculty members' self-belief and capabilities. Future research may expand upon these findings by exploring similar models in other academic contexts or organisational sectors to validate and broaden the study's implications.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: **B.A.H.A.** Data Collection and/or Processing: **S.A.J.** Analysis and/or Interpretation: **S.A.J.** , **I.M** Literature Review: **N.H.**, **B.A.H.A.** Writing the Article: **B.A.H.A.**, **S.A.J.**, **I.M.**, **N.H.** Critical Review: **N.H.**, **B.A.H.A.** , Approval: **B.A.H.A.**, **S.A.J.** **N.H.**, **I.M.**

References

- Abbas, B. A. H. (a). The effect of waste management on green production practices: The mediating role of green self-efficacy.
- Arifin, S., Darmawan, D., Hartanto, C. F. B., & Rahman, A. (2022). Human resources based on total quality management. *Journal of Social Science Studies (JOS3)*, 2(1), 17–20.
- Ashfaq, F., Abid, G., & Ilyas, S. (2021). Impact of ethical leadership on employee engagement: Role of self-efficacy and organisational commitment. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(3), 962–974.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership*. Psychology Press.
- Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(3), 586.
- Bouranta, N. (2020). Does transformational leadership influence TQM practices? *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(11-12), 1241–1264.

- Elmawi, F. A. (2022). The Reality of Applying Total Quality Management and Its Role in Promoting Sustainable Development of the Environment of Higher Education Institutions: "A Theoretical Review". *Journal of Human Sciences*, 21(2), 199–205.
- Fullan, M. (2010). *Motion leadership: The skinny on becoming change savvy* Corwin Press.
- Fullan, M. (2012). *Motion leadership in action: More skinny on becoming change savvy* Corwin Press.
- Junaidi, N., Effendy, N., & Junaidi, R. (2023). The Influence of Authentic Leadership, Self-Efficacy, and Organizational Citizenship Behaviour on Total Quality Management through Organizational Culture. *Dinasti International Journal of Digital Business Management*, 4(3), 555–568. Available online
- Msallam, A. A., Al Hila, A. A., Naser, S. S. A., & Al Shobaki, M. J. (2020). The reality of achieving the requirements of total quality management in university colleges.
- Northouse, P. G. (2025). *Leadership: Theory and practice* Sage publications.
- Nguni, S., Slegers, P., & Denessen, E. (2006). Transformational and transactional leadership effects on teachers' job satisfaction, organisational commitment, and organisational citizenship behaviour in primary schools: The Tanzanian case. *School Effectiveness and School Improvement*, 17(2), 145–177.
- Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124(2), 240.
- Yzaguirre, D. A. (2017). The principal as leader: The relationship between motion leadership and campus accountability ratings in the state of texas.
- Zhou, X., Rasool, S. F., Yang, J., & Asghar, M. Z. (2021). Exploring the relationship between despotic leadership and job satisfaction: The role of self efficacy and leader–member exchange. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5307.
- Zu, X., Fredendall, L. D., & Douglas, T. J. (2008). The evolving theory of quality management: The role of six sigma. *Journal of Operations Management*, 26(5), 630–650.

Seçili MENA ülkelerinde savunma harcamaları ve karbon emisyonu ilişkisi: Panel veri analizi

The relationship between defence expenditures and carbon emissions in selected MENA countries: Panel data analysis

Gül Dertli¹ 

Ayşe Eryer² 

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Topkapı Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü, İstanbul, Türkiye, guldertli@topkapi.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0494-408X

² Bağımsız araştırmacı, ayse_zabun46@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-6556-1605

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Gül Dertli,

İstanbul Topkapı Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü, İstanbul, Türkiye,

guldertli@topkapi.edu.tr

Öz

Bu çalışmanın amacı, 1990-2020 yılları arasında seçili MENA ülkelerinde savunma harcamalarının karbon emisyonu üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu amaca yönelik olarak çalışmada Panel ARDL/PMG (Otogresif Dağıtılmış Gecikme) yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak karbon emisyonu, bağımsız değişkenler olarak ise savunma harcamaları ve kişi başı reel gayri safi yurt içi hasıla kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, uzun dönemde savunma harcamaları ve kişi başı reel gayri safi yurt içi hasılanın karbon emisyonu üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Savunma harcamalarındaki %1'lik bir artış karbon emisyonunu %0,09 oranında artırırken, kişi başı reel gayri safi yurt içi hasıladaki %1'lik artış karbon emisyonunu %0,63 oranında artırmaktadır. Bu ampirik sonuçlar, MENA ülkelerinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılabilmesi için savunma harcamaları ile çevresel etkiler arasındaki dengenin stratejik olarak yönetilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda, ulusal güvenlik stratejilerine çevresel sürdürülebilirlik ilkelerinin entegrasyonu büyük önem arz etmektedir. Ayrıca savunma sektörü kaynaklı çevresel etkileri azaltmak amacıyla, yeşil teknolojilerin savunma sanayi süreçlerine entegrasyonu kritik bir adımdır. Bu yaklaşımlar hem karbon emisyonu azaltımına katkıda bulunacak hem de bölgenin uzun vadeli çevresel direncini artıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Savunma Harcamaları, Karbon Emisyonu, MENA, Panel ARDL

JEL Kodları: O44, Q50, C10

Abstract

The purpose of this study is to reveal the impact of defence expenditures on carbon emissions in selected MENA countries between 1990-2020. To this end, Panel ARDL/PMG (Autoregressive Distributed Lag) was used in the study. In the study, carbon emissions served as the dependent variable, while defence expenditures and real gross domestic product per capita were used as independent variables. The study's findings indicate that the impact of defence expenditures and real gross domestic product per capita on carbon emissions is positive and statistically significant. A 1% increase in defence expenditure increases carbon emissions by 0,09%, while a 1% increase in real gross domestic product per capita increases carbon emissions by 0,63%. These empirical findings indicate that for MENA countries to achieve their sustainable development goals, the balance between defence expenditures and environmental impacts must be strategically managed. In this context, integrating ecological sustainability principles into national security strategies is crucial. Furthermore, to mitigate the environmental effects stemming from the defence sector, incorporating green technologies into defence industry processes is a critical step. These approaches will not only contribute to reducing carbon emissions but also enhance the region's long-term environmental resilience.

Keywords: Defence Expenditures, Carbon Emissions, MENA, Panel ARDL

JEL Codes: O44, Q50, C10

Atf/Citation: Dertli, G., & Eryer, A., Seçili MENA ülkelerinde savunma harcamaları ve karbon emisyonu ilişkisi: Panel veri analizi, bmij (2025) 13 (2): 575-585 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2538>

Extended Abstract

The relationship between defence expenditures and carbon emissions in selected MENA countries: Panel data analysis

Literature

Considering the relationship between defence expenditures and carbon emissions, the studies that defence expenditures increase carbon emissions are predominant (Jorgerson et al., 2010; Bildirici 2017a, 2017b; Solarin et al., 2018; Domguia and Poumie, 2019; Aydın, 2020; Özcan and Karter, 2020; Gökmenoğlu et al., 2020; Qayyum et al. 2021; Türedi and Yıldız, 2022; Erdoğan, 2022; Erdoğan et al., 2022; Ngounou, 2024). On the other hand, a few studies in the literature have found that defence expenditures reduce carbon emissions (Özcan and Apergis, 2018; Ullah et al., 2021).

Research Subject

In this study, the relationship between defence expenditures and carbon emissions in selected MENA countries is examined over the period 1990-2020.

Research purpose and importance

The relationship between defence expenditures and carbon emissions has been evaluated for many countries and country groups in the literature. However, the number of studies examining the relationship between defence expenditures and carbon emissions in MENA countries is limited. Therefore, it is expected that the study's findings will help reduce carbon emissions in MENA countries, thereby aiding in the development of sustainable environmental strategies.

Design and method

Panel ARDL/PMG (Autoregressive Distributed Lag) was used in the study.

Research type

Research Article.

Data collection method

In this study, data sets of carbon emissions (in metric tons), GDP per capita (in constant 2015 prices), and defence expenditures (in constant 2022 prices) for selected MENA countries between 1990 and 2020 were obtained from the World Bank and SIPRI websites.

Quantitative/qualitative analysis

The data in the research were analysed with STATA package programs.

Findings and discussion

According to the panel ARDL/PMG results, the long-term effects of defence expenditures and real gross domestic product per capita on carbon emissions are found to be statistically significant. While a 1% increase in defence expenditures increases carbon emissions by 0,09%, a 1% increase in real gross domestic product per capita increases carbon emissions by 0,63%. The results of the short-term analysis show that the error correction coefficient (ECM) is negative and significant, indicating that 0.14% of last year's imbalance has been corrected this year. The short-term analysis is parallel with the long-term analysis results.

Results of the article

As a result of Panel ARDL/PMG findings, the effect of defence expenditures and real gross domestic product per capita on carbon emissions was detected positive and statistically significant. The empirical findings generally align with the existing literature.

Suggestions based on results

Policy recommendations include the integration of green technologies into the defence industry and the harmonisation of economic growth policies with environmental sustainability.

Limitations of the article

This study examines the selected MENA countries as the sample country group. In this context, the thirteen countries subject to empirical analysis are (Bahrain, Algeria, Egypt, Iran, Saudi Arabia, Tunisia, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Morocco, Oman, and Türkiye). The analysed period covers the years 1990-2020, depending on data availability.

Giriş

Küresel ısınma ve iklim değişikliği, günümüzde insanlığın karşı karşıya kaldığı en önemli sorunlardan biri olup, büyük ölçüde insan kaynaklıdır. Özellikle sanayi devriminden sonra insan faaliyetlerinin iklim üzerindeki olumsuz etkilerinin giderek daha da arttığı görülmektedir. Hızla artan nüfus, sanayileşme, yoğun enerji üretimi ve tüketimi, atmosfere salınan partikül maddeler gibi çeşitli kaynaklardan çevreye verilen sera gazlarındaki artışın neden olduğu küresel ısınma, bölgesel ve küresel düzeyde iklim üzerinde etkili olmaktadır (Hekimoğlu ve Altindeğer, 2008, s. 1-2).

Karbon emisyonu, Kyoto Protokolü'nde mevcut küresel ısınmadan sorumlu olan sera gazları arasında açık ara en önemlisi olarak belirtilmektedir (Solarin, 2014, s. 66). Buradan hareketle iklim değişikliğinin ekonomik boyutunu ortaya koymayı amaçlayan çalışmalar, karbon emisyonunun nedenlerini araştırmakta ve bu araştırmaların sonuçlarının iklim değişikliğinin ekonomik nedenleri konusunda bir bilgi birikimi sağlayacağı anlayışı üzerine yoğunlaşmaktadırlar.

Çevresel bozulmanın insani boyutları; uluslararası ticaret, enerji tüketimi, doğrudan yabancı yatırım, kentleşme ve ekonomik büyüme gibi birçok ekonomik aktivite dikkate alınarak incelenmiştir (Gökmenoğlu, Taşpınar ve Rahman, 2021, s.986). Bunların yanı sıra, savunma sanayinin de yoğun fosil yakıt tüketimi ve yüksek enerji talebi nedeniyle karbon emisyonlarını artıran ve çevre kirliliği üzerinde olumsuz etkileri olan sektörlerden biri olduğu bilinmektedir. Askeri altyapı yatırımları, silah ve mühimmat üretimi, askeri araç ve uçak kullanımı vb. faaliyetler savunma harcamalarının çevresel etkilerini belirleyen en önemli faktörlerdendir. Genel olarak, terörizm ve terörist faaliyetlerin çevre için belki de en yıkıcı insan faaliyetleri olduğu ve silahlı kuvvetlerin çevre üzerinde çok ciddi olumsuz etkilerinin olduğu ifade edilmektedir (Gould, 2007, s. 331; Anser, Syed ve Apergis, 2021, s. 48014).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğine bağlı olarak artan çevre sorunlarının somut etkileri gözlemlendiğinden beri ulusal, bölgesel ve küresel düzeyde çevre kirliliğini azaltmaya yönelik politikalar uygulanmaya çalışılmaktadır. İklim değişikliğinin olumsuz etkileri özellikle zayıf ulusların kalkınma hedeflerine ulaşmada zorluk teşkil etmektedir. Ve elbette karbon emisyonunun azaltılması bu ülkelerde ciddi siyasi baskılara neden olmaktadır (Shahbaz, Solarin, Sbia ve Bibi, 2015, s.215; Solarin, Al-mulali ve Öztürk, 2018, s. 30948).

Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) bölgesi, coğrafi olarak Fas'tan Pakistan'a kadar geniş bir alana yayılan ve 19 ülkeyi bünyesinde barındıran strateji bir coğrafyayı temsil etmektedir (Kalaycı, 2011, s.177). Bu geniş coğrafya, derinlemesine incelendiğinde, siyasi, ekonomik ve sosyal boyutlarda çok sayıda istikrarsızlık faktörünün etkileşim içinde olduğu bir alan olarak öne çıkmaktadır. Özellikle, bölgedeki terör eylemlerinin ve çatışmaların yaygınlığı, MENA'yı küresel ölçekte en karmaşık ve hassas bölgelerden biri haline getirmektedir (Kalaycı, 2017, s.105). Bu sürekli devam eden istikrarsızlıklar ve güvenlik endişeleri, bölge ülkelerini savunma harcamalarını artırmaya yönlendiren temel faktörlerdir. Stockholm Uluslararası Barış Enstitüsü (SIPRI) verilerine göre, 2023 yılında dünya genelindeki toplam savunma harcamalarının yaklaşık %10'u Suriye ve Yemen dışındaki MENA ülkeleri tarafından gerçekleştirilmiştir (SIPRI, sipri.org). Bu durum, bölgedeki güvenlik dinamiklerinin küresel askeri harcamalar üzerindeki önemli etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, MENA bölgesinin sadece güvenlik boyutundaki önemiyle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da kritik bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Nitekim, bölge küresel ölçekte en büyük karbondioksit yayıcı bölgelerden biri olarak tanımlanmaktadır; bu durum, bölgenin iklim değişikliği ve çevresel bozulma üzerindeki potansiyel etkilerini bilimsel araştırmaların odak noktası haline getirmektedir (Farzanegan ve Markwardt, 2018, s. 350). Bu bağlamda, MENA bölgesinin çok boyutlu sorunlarının analizi, sadece jeopolitik değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik ve çevresel perspektifinden de bütüncül bir yaklaşım gerektirmektedir.

Bu çalışmanın ana eksenini seçili MENA ülkelerinde savunma harcamaları ile karbon emisyonu arasındaki ilişkinin araştırılması oluşturmaktadır. Bu çalışmanın çıkış noktası; ilgili literatürde MENA ülkelerinde savunma harcamaları ve karbon emisyonu ilişkisini inceleyen çalışma sayısının oldukça sınırlı sayıda olmasıdır. MENA bölgesi hem yüksek savunma harcamaları hem de ciddi çevresel sorunlarla karşı karşıya olması nedeniyle bu ilişkinin incelenmesi açısından özgün ve önemli bir örneklem sunmaktadır. Çalışmada elde edilen bulgular ile ilgili ülkelerin kalkınma politikalarına katkı sağlaması ve ayrıca bu ülkelerde karbon emisyonunu azaltmaya sürdürülebilir çevre stratejilerin belirlenmesine ışık tutması beklenmektedir. Çalışma giriş bölümü ile başlamakta akabinde savunma harcamaları ve karbon emisyonu ilişkisini ele alan ampirik çalışmalar özetlenmektedir. Çalışmanın üçüncü bölümünde çalışmanın ana amacı doğrultusunda kullanılan metot ve veri seti detayları açıklanarak, yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara değinilmektedir. Çalışma, yapılan

analiz sonucunda elde edilen bulguların tartışıldığı ve MENA ülkeleri kapsamında politika önerilerinin sunulduğu sonuç kısmı ile tamamlanmaktadır.

Literatür araştırması

Savunma harcamaları ve karbon emisyonu arasındaki ilişki göz önünde bulundurulduğunda savunma harcamalarının karbon emisyonunu artırdığı yönündeki çalışmalar ağırlıktadır. Öte yandan ilgili literatürde savunma harcamalarının karbon emisyonunu azalttığı yönünde de sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Konu ile ilgili yapılan çalışmalara savunma harcamaları ve karbon emisyonu (çevre) ilişkisi ekseninde yer verilmektedir.

Jorgenson, Clark ve Kentor (2010) 1970-2000 döneminde militarizasyonun çevre üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmada askeri operasyonların ekolojik bozulma üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Bildirici (2017a) 1985-2015 dönemi için G7 ülkelerinde militarizasyon, karbon emisyonları, ekonomik büyüme-enerji tüketimi ilişkisi panel eşbütünleşme ve nedensellik analiz yöntemlerini kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada kısa ve uzun dönemde karbon emisyonları, militarizasyon, ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmada militarizasyon ve enerji tüketiminden karbon emisyonlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi de bulunmuştur.

Bildirici (2017b) 1960-2013 yılları arasında ABD’de militarizasyon, karbon emisyonları, ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, militarizasyon ile karbon emisyonları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Solarin vd. (2018) 1960-2015 döneminde ABD’de savunma harcamaları ve karbon emisyonları ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada savunma harcamaların karbon emisyonları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Domguia ve Poumie (2019), 1980-2016 dönemi için 54 Afrika ülkesinin askeri harcamalar, ekonomik büyüme ve çevresel bozulma verileri arasındaki ilişki genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) ile incelenmiş ve sonuç olarak askeri harcamaların karbon emisyonunu artırıcı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Aydın (2020) 1961-2016 döneminde Türkiye’de askeri harcamalar, ekonomik büyüme ve çevre kirliliği arasındaki ilişki Fourier Toda-Yamamoto testi ile analiz edilmiştir. Çalışmada ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiş olup; askeri harcamalar, ekonomik büyüme ile çevre kirliliği arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Özcan ve Karter (2020), 2002-2017 yılları arasında terörün yoğun olduğu ülkelerde (Irak, Nijerya, Pakistan, Hindistan, Yemen, Filipinler, Kongo) kamu harcamaları ve terörizmin çevresel bozulma üzerindeki etkisini panel veri analizi ile araştırılmıştır. Çalışmada terörizmin ve kamu harcamalarının çevresel bozulmaların nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gökmenoğlu vd. (2020), 1960-2014 arasında Türkiye’de askeri harcamalar, finansal gelişme ve çevresel bozulma değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Çalışmada askeri harcamalardan karbon emisyonlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Ullah, Andlib, Majeed, Sohail ve Chishti (2021) 1985-2018 yılları arasında Pakistan ve Hindistan’da militarizasyon, ekonomik büyüme ve çevresel bozulma ilişkisi NARDL yöntemiyle incelenmiş, militarizasyonun karbon emisyonlarını azalttığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir.

Qayyum, Anjur ve Sabir (2021) 1984-2019 döneminde Güney Asya ülkelerinde silahlı çatışma, militarizasyon ve çevresel tahribat arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada sonuç olarak askeri operasyonlar, silahlı çatışma ve askeri tatbikatlar vb. faaliyetlerin çevre üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Türedi ve Yıldız (2022) çalışmalarında 1995-2018 döneminde militarizasyon-çevresel kirliliği ilişkisi seçili MENA ülkeleri kapsamında araştırılmıştır. Çalışmada iki aşamalı sistem genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) kullanılmış olup, çalışmadan elde edilen sonuçlar; CO₂ emisyonu ve militarizasyon arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu yönündedir.

Erdoğan (2022) 1953-2019 döneminde Türkiye’de savunma harcamaları-karbon emisyonu ilişkisi ARDL yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada kısa dönemde karbon emisyonunun savunma harcamalarından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan, Gedikli, Çevik ve Öncü (2022) 1965-2019 döneminde Yunanistan, Fransa, İtalya, İspanya (Akdeniz ülkeleri) kapsamında askeri harcamalar ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki ilişki Global VAR (vektör otoregresyon) modeli ile incelenmiştir. Çalışmada askeri harcamalardaki artışın çevre üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tahir, Burki ve Azid (2022) 2002-2019 döneminde MENA bölgesinde terörizm ve çevresel sürdürülebilirlik ilişkisinin incelendiği çalışmada terörizmin çevresel bozulmaya yol açtığı ve bu durumun da sürdürülebilir kalkınma hedefini ortadan kaldırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ngounou, Domguia, Pondie, Ngameni ve Zanfack (2024) 1983-2019 yılları arasında 54 Afrika ülkesinde ekonomik büyüme, askeri harcamalar ve karbon emisyonları arasındaki ilişki sabit etkiler ve Driscoll-Kraay yöntemleri ile analiz edilmiştir. Çalışmada sonuç olarak askeri harcamaların Afrika'daki çevresel bozulma üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Yöntem ve ampirik bulgular

Veri setinin özellikleri

Bu çalışmada savunma harcamalarının karbon emisyonu üzerindeki etkisi 1990-2020 dönemi için incelenmektedir. Çalışmada verisine ulaşılabilen seçili MENA ülkeleri (Bahreyn, Cezayir, Mısır, İran, Suudi Arabistan, Tunus, İsrail, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Morocco, Oman, Türkiye) tercih edilmiştir. Bu durum çalışmanın ana sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Panel ARDL/PMG tekniğinin kullanıldığı çalışmada modele ait değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Değişkenlerin Açıklamaları

Değişkenler	Açıklamalar	Kaynak
InCO	Logaritmik karbondioksit emisyonu (metrik ton)	Our World in Data
InGSYH	Logaritmik kişi başı GSYH (2015 Sabit Fiyatlarla)	Dünya Bankası
InS	Logaritmik Savunma Harcamaları (2022 Sabit Fiyatlarla)	Stockholm Uluslararası Barış Araştırma Enstitüsü (SIPRI)

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 1'de açıklanan ve logaritmik dönüşümleri yapılan değişkenler ile oluşturulan çalışmanın modeli Denklem 1'de gösterilmiştir:

$$\ln CO_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1i} \ln S_{it} + \beta_{2i} \ln GSYH_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

i=(1....13) ve t=(1990....2020) temsil etmektedir.

Yöntem ve bulguların incelenmesi

Yöntem

• Yatay kesit bağımlılık ve Homojenlik Testi

Çalışmada MENA ülkelerinde savunma harcamalarının ve kişi başı reel gayri safi yurt içi hasılanın karbon emisyonu üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla çeşitli ekonometrik testlerin tercih edildiği aşamalı bir metot kullanılmıştır. Öncelikle birinci aşamada yatay kesit bağımlılık durumunun belirlenmesi gerekmektedir. Panel veri modellerinde yatay kesit bağımlılık durumunun belirlenmesi durumuna göre, kullanılacak tahminciler belirlenmektedir. Yatay kesit bağımlılığı testi panel veri analizlerinde birim kök ve eş bütünleşme ilişkisi durumunda 1. kuşak ve 2. kuşak testler ile devam edileceğine karar verme konusunda öncü bir testtir (Ünal ve Atasel, 2021, s.325).

Yatay kesit bağımlılığının test edilmesinde bu çalışmada da T>N olduğundan dolayı etkin sonuçlar veren Breusch –Pagan(1980)'nin geliştirdiği LM testinden yararlanılmıştır. Temel hipotezi "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklinde kurulan Breusch Pagan LM testinin alternatif hipotezi ise "yatay kesit bağımlılığı vardır" şeklinde kurulmaktadır. Testin fonksiyonel biçimde gösterimi ise şu şekildedir (Breusch-Pagan 1980, s.240-253):

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}^2_{ij} \quad (2)$$

Panel veri analizlerinde bir diğer önemli aşama ise homojenlik testidir. Birim kök, eş bütünleşme tahminlerinde ön koşul olarak değerlendirilmektedir. Heterojenlik testinin belirlenebilmesi için Swamy(1970) tarafından geliştirilen S testinin, geliştirilmiş halini Pesaran ve Yamagata(2008) önermiş

olduğu Delta testi kullanılmaktadır. Temel hipotezi “Eğim katsayıları homojendir” şeklinde kurulmaktayken, alternatif hipotezi “eğim katsayıları heterojendir” şeklinde kurulmaktadır. Delta testi denklemleri ise aşağıda gösterilmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008, s.67-72).

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{n^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2K}} \right) \quad (4)$$

$$\hat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{vae(t, k)}} \quad (5)$$

• Birim Kök Testi

Değişkenlerin durağanlığının incelenmesi; panel veri analizlerinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Birim kök testleri sonuçlarına göre değişkenlerin birim kök içermesi serilerin durağan olmadığına işaret etmektedir ki bu durum, araştırma modelin anlamlılığına doğrudan etki etmektedir. Panel veri analizlerinde literatürde yer alan farklı birim kök testlerinden yararlanılarak serilerin durağanlığı sınanabilmektedir. Bu çalışmada değişkenlerin durağanlığını test etmek üzere Pesaran (2007) tarafından geliştirilen ikinci nesil birim kök testlerinden biri olan CIPS testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. CIPS birim kök testi hem yatay kesit bağımlılık hem de eğim katsayılarının heterojen olduğu durumlarda tercih edilen bir birim kök testi olarak bilinmektedir. Bu testin sıfır hipotezi H_0 : Birim kökün vardır, alternatif hipotez ise H_1 : Birim kök yoktur şeklinde kurulmaktadır. CIPS birim kök testinin fonksiyonel gösterimi hesaplanması Denklem 6’da verilmiştir (Pesaran, 2007, s.268).

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (6)$$

• Panel ARDL Analizi

Pesaran, Shin ve Smith (1999) tarafından geliştirilen panel Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) modeli kapsamında analiz gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemde, Ortalama Grup (MG) ve Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) olmak üzere iki farklı tahmin yaklaşımı kullanılmaktadır. Hangi tahmin yönteminin daha uygun olduğuna karar vermek amacıyla Hausman testi uygulanmaktadır (Pesaran vd., 1999:1-10). Panel ARDL yöntemi, temel değişkenlerin durağanlık düzeylerinden bağımsız olarak uzun dönemli ilişkilerin analizine olanak tanıyan alternatif bir test yaklaşımı sunmaktadır (Bahmani-Oskooee ve Ng, 2002, s.149-150). Aşağıdaki denklemde panel ARDL denklemi gösterilmektedir:

$$\ln CO_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_{ij} \Delta \ln CO_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{i-1} \delta_{ij} \Delta \ln S_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_{ij} \ln GSYH_{i,t-j} + \theta_1 \ln CO_{i,t-j} + \theta_2 \ln S_{i,t-j} + \theta_3 \ln GSYH_{i,t-j} + v_{it} \quad (7)$$

Denklem 8’de ise panel ARDL modelinin hata düzeltme denklemi gösterilmektedir.

$$\Delta \ln CO_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^p \beta_{ik} \ln CO_{i,t-k} + \sum_{k=0}^l \delta_{ik} \Delta \ln S_{i,t-k} + \sum_{k=0}^q \gamma_{ik} \Delta \ln GSYH_{i,t-k} + \phi_{ij} ECM_{t-i} + v_{it} \quad (8)$$

Panel ARDL yöntemi, diğer eş bütünleşme testlerinden ayrılan temel özelliği, ikinci dereceden olmamak koşuluyla modele dahil edilen değişkenlerin farklı düzeylerde durağanlıklara sahipken kullanılabilmesidir (Nkoro ve Uko, 2016, s. 64-79).

Ampirik bulguların değerlendirilmesi

Çalışmanın bu bölümünde, seçili MENA ülkelerinde savunma harcamaları ve karbon emisyonu ilişkisi için ampirik bulgular ele alınmıştır. Bu bağlamda çalışmada yatay kesit bağımlılığına ilişkin değişken ve model bazında sonuçlar Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılık Sonuçları

	LCO	LS	LGSYH	Model
	İst. Olasılık Değerleri	İst. Olasılık Değerleri	İst. Olasılık Değerleri	İst. Olasılık Değerleri
Breusch- Pagan (1980)	1024.21 (0.000)*	1292.018 (0.000)	1233.68 (0.000)*	236.3 (0.000)*

Not: *, %1 anlamlılık düzeyi

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 2’de yatay kesit bağımlılık test sonuçları gösterilmektedir. H_0 temel hipotezi, 'yatay kesit bağımlılığı bulunmamaktadır' şeklinde kurulmaktadır ve %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Hem değişkenlerde hem de modelde yatay kesit bağımlılığı bulunduğu ve bir ülkede yaşanan

makroekonomik bir gelişmenin diğer ülkeler üzerinde de etkili olabildiği belirlenmiştir. Bu durumda, ikinci kuşak panel birim kök testlerinin kullanılması tercih edilmiştir.

Tablo 3: Homojenlik Test Sonuçları

	lnCO=f(lnS, lnGSYH)	
	t-ist. Değeri	Prob. değeri
Delta Tilde	24.861	0.000*
Delta	26.639	0.000*

Not: *, %1 anlamlılık düzeyi **Kaynak:** Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 3'te ise homojenlik test sonuçları gösterilmektedir. Bu tabloya göre de kurulan modelin heterojen olduğu ve analize dâhil edilmiş olan değişkenlerin etkisinin her ülkede aynı etki meydana getirmedığı sonucuna ulaşılmaktadır. (Eryer, 2024, s. 112). Tabloda da görüldüğü gibi delta testinin olasılık değerleri %1 anlamlılık düzeyinden küçük çıktığı için temel hipotez reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Tablo 4: Birim Kök Test Sonuçları

	CIPS İstatistiği	
Değişkenler	Düzyer Değerler	1.fark Değerleri
lnCO	-2.009	-5.428
lnGSYH	-2.085	-4.513
lnS	-2.305	-
	Kritik Değerler	
%1	-2.14	
%5	-2.25	
%10	-2.44	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre lnCO(karbon emisyonu) ve lnGSYH(kişi başına milli gelir) I(1) özelliği gösterirken, lnS(savunma harcamaları) ise I(0) özelliği göstermektedir. Değişkenlere birinci fark uygulandığında tüm değişkenlerin durağan hale geldiği tespit edilmiştir.

Çalışmada değişkenlerin farklı seviyede durağan olduğu görülmektedir. Dolayısıyla panel ARDL yöntemi ile kısa ve uzun dönem ilişkisi test edilmiştir. Hausman testine göre; olasılık değeri %5'ten büyük olduğu için PMG sonuçlarının dikkate alınması gerektiği Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Panel ARDL/PMG Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	St.	t.ist	Olasılık
Uzun dönem Sonuçları				
LNS	0.090	0.02640	3.415	0.000*
LNGSYH	0.635	0.066	9.517	0.000*
Kısa Dönem Sonuçları				
ECM(-1)	-0.144	0.046	-3.139	0.001
LNS	0.069	0.030	2.309	0.021**
LNGSYH	0.428	0.152	2.803	0.005**
C	-0.530	0.228	-2.322	0.208
Hausman Testi (Chi^2)	0.11(0.9465)			

Not: *, % 1, **, %5 anlamlılık düzeyi

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Panel ARDL/PMG sonuçlarına göre uzun dönemde savunma harcamaları ve kişi başı reel gayrisafi yurt içi hasılanın karbon emisyonu üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre, panel ARDL/PMG modeli ile değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir. Savunma harcamalarındaki %1'lik bir artış karbon emisyonunu %0,09

oranında artırırken, kişi başı reel gayri safi yurt içi hasıladaki %1'lik bir artış karbon emisyonunu %0,63 oranında artırmaktadır.

Kısa dönem analizinin sonuçları, hata düzeltme katsayısının (ECM) negatif ve anlamlı olduğunu göstermektedir; bu da geçen yılki dengesizliğin %0,14'ünün bu yıl düzeltildiği anlamına gelmektedir. Kısa dönem analizlerine tekrar bakacak olursak; uzun dönem analiz sonuçları ile paralel bir sonuç elde edilmiştir. Savunma harcamaları ve kişi başı reel gayri safi yurt içi hasıla artışların karbon emisyonu üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Savunma harcamalarındaki %1'lik bir artış karbon emisyonunu %0,06 oranında artırırken, kişi başı reel gayrisafi yurt içi hasılda artışı karbon emisyonunu %0,42 oranında artırmaktadır. Elde edilen bulgular, literatürde yer alan Bildirici (2017b); Solarin vd., (2018); Domguia ve Pomuie (2019); Türedi ve Yıldız (2022) çalışmaları ile uyumluluk göstermektedir.

Sonuç

Kyoto Protokolü'nde karbon emisyonunun mevcut küresel ısınmadan sorumlu olan sera gazları içerisinde en önemlisi olarak gösterilmesi; iklim değişikliğinin ekonomik nedenlerini ortaya koymayı amaçlayan araştırmacılar için bir gösterge niteliği taşımaktadır. Literatürde çevre kirliliğinin göstergesi olarak karbon emisyonu artışı, ekonomik büyüme, enerji tüketimi, doğrudan yabancı yatırım, kentleşme gibi birçok ekonomik faktör ile ilişkilendirilirken savunma harcamalarının da bu faktörlerden biri olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada verilerine ulaşılabilen seçili MENA ülkelerinde (Bahreyn, Cezayir, Mısır, İran, Suudi Arabistan, Tunus, İsrail, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Morocco, Oman, Türkiye) savunma harcamaları ve karbon emisyonu arasındaki ilişki 1990-2020 dönemi için incelenmiştir. Çalışmada öncelikli olarak Panel CIPS birim kök testi kullanılarak değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlenmiştir. Birim kök testi bulguları neticesinde değişkenlerin farklı mertebelerde durağan oldukları görülmüştür. Bu sonuçlardan hareketle farklı derecede durağan değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkilerin araştırılmasına imkân sunan Panel ARDL/PMG metodunun uygulanmasına karar verilmiştir. Panel ARDL/PMG bulguları sonucunda savunma harcamalarının ve kişi başı reel gayrisafi yurt içi hasılanın karbon emisyonu üzerindeki etkisi; pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bulgular, savunma harcamalarının sadece güvenlik ve ekonomi boyutunda değil, aynı zamanda çevresel etkiler bakımından da önemli sonuçlar doğurduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu ilişkinin MENA bölgesi özelinde bu şekilde ortaya çıkmasının ardında yatan nedenlerin çok yönlü olarak ele alınması gerekmektedir. MENA bölgesi, tarihsel olarak jeopolitik istikrarsızlık, güvenlik tehditleri ve çatışmalarla anılan bir coğrafyadır. Bu bağlamda ülkelerin savunma harcamaları yüksek seyretmekte ve bu harcamalar çoğunlukla enerji yoğun askeri faaliyetler, ağır sanayi yatırımları ve altyapı projeleri üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu alanda yapılan harcamalar doğrudan ya da dolaylı olarak karbon salınımını artırma potansiyeline sahiptir (Shahbaz, Solarin ve Öztürk, 2016, s.634). Bununla birlikte, MENA ülkelerinde ekonomik büyüme önemli ölçüde enerji üretimi ve tüketimine, özellikle de fosil yakıt tüketimine dayalıdır (El-Katiri, 2014, s. 2). Kişi başına gelir artışı, daha yüksek enerji tüketimi ve sanayileşme eğilimiyle birlikte değerlendirilmelidir. Bu durum da kişi başına GSYİH'deki artışların karbon emisyonlarını artırmasını anlamlı kılmaktadır.

Küresel ısınma ve iklim değişikliğine bağlı olarak artan çevre sorunlarının somut etkileri gözlemlendiğinden beri ulusal, bölgesel ve küresel düzeyde çevre kirliliğini azaltmaya yönelik politikalar geliştirilmeye ve uygulanmaya çalışılmaktadır. İklim değişikliğinin olumsuz etkileri, özellikle kırılgan ülkelerin kalkınma hedeflerine ulaşmada ciddi zorluklar yaratmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada elde edilen bulgular, MENA ülkelerinde hükümetlerin savunma harcamaları ve çevresel etkiler arasında denge kurarak daha sürdürülebilir kalkınma stratejileri geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Savunma harcamalarındaki artışın çevre üzerinde yaratabileceği olumsuz etkilerin azaltılması için yeni teknolojilerin savunma sanayisine entegrasyonu önem taşımaktadır. Bu çerçevede, yüksek savunma bütçelerine sahip ülkelerin enerji verimliliğini artıracak teknolojik gelişmeleri teşvik etmeleri ve düşük karbonlu askeri altyapı yatırımlarına öncelik vermeleri gerekmektedir. Söz konusu politikaların etkin biçimde hayata geçirilmesinde ise yeşil büyüme stratejileri, yenilenebilir enerji yatırımları ve karbon fiyatlandırma mekanizmaları gibi araçların daha aktör kullanılması önem arz etmektedir. Bununla birlikte, MENA bölgesinin ekonomik, politik ve yapısal açıdan heterojen bir yapıya sahip olması, savunma harcamaları ve çevresel sürdürülebilirlik ilişkisine yönelik politika önerilerinin ülke bazında farklılaşmasını zorunlu kılmaktadır. Bu doğrultuda, gelecekteki çalışmaların ülke grupları (örneğin petrol ihracatçısı ya da ithalatçısı) düzeyinde ayrıştırılmış analizlere yönelmesi, sonuçların daha sağlıklı yorumlanmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca savunma harcamalarının emisyon üzerindeki etkisinin hangi kanallar üzerinden gerçekleştiğini ortaya koyacak nedensellik temelli yapısal modeller geliştirilmesi, literatüre önemli katkılar sunacaktır.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/ Design*: G.D. Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: G.D. Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: A.E. Kaynak Taraması - *Literature Review*: G.D., Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: G.D., A.E. Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: G.D., A.E., Onay - *Approval*: G.D., A.E.

Kaynakça / References

- Anser, M.K., Syed, Q.R., & Apergis, N. (2021). Does geopolitical risk escalate CO₂ emissions? Evidence from the BRICS countries, *Environment Science and Pollution Research*, 28, 48011-48021.
- Aydın, M., (2020). Askeri harcamalar, ekonomik Büyüme ve çevre kirliliği arasındaki ilişki: Türkiye için yapısal kırılmalı nedensellik testinden kanıtlar, *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 261-275.
- Bahmani-Oskooee, M., & Ng, R. C. W. (2002). Long-run demand for money in Hong Kong: An application of the ARDL model, *International Journal of Business and Economics*, 1(2), 147- 155.
- Bildirici, M. (2017a). CO₂ Emissions and militarisation in G7 countries: Panel cointegration and trivariate causality approaches, *Environment and Development Economics*, 22(06), 771-791.
- Bildirici, M., (2017b). The causal link among militarisation, economic growth, CO₂ emission and energy consumption, *Environment Science and Pollution Research*, 24, 4625-4636.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The langrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics, *The Review Of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Domguia, E.N., & Poumie, B. (2019). Economic growth, military spending and environment degradation in Africa, MPRA Working Paper (No. 97455).
- El-Katiri, L. (2014). A roadmap for renewable energy in the Middle East and North Africa, The Oxford Institute For Energy Studies, No. 286084, 1-46.
- Erdoğan, F. (2022). Cumhuriyet döneminde savunma harcamaları ve çevre kirliliği ilişkisi üzerine bir inceleme, *Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(2), 28-37.
- Erdoğan, S., Gedikli, A., Çevik, E.İ., & Öncü, M.A. (2022). Does military expenditure impact environment sustainability in developed Mediterranean countries?, *Environment Science and Pollution Research*, 29, 31612-31630.
- Eryer, A. (2024). Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi: G-8 ülkeleri örneği. İçinde: Ertürkmen, G. (ed.), Güncel Makro İktisat Uygulamaları. Özgür Yayınları. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub495.c2065>
- Farzanegan, M.R., & Markwardt, G. (2018). Development and pollution in the Middle-East and North Africa: Democracy matters, *Journal of Policy Modeling*, 40, 250-374.
- Gould, K.A. (2007). The ecological costs of militarisation, *Peace Review*, 19(3), 331-334.

- Gökmenoğlu, K.K., Taşpınar, N., & Rahman, M.M. (2021). Military expenditure, financial development and environment degradation in Turkey: A comparison of CO₂ emissions and ecological footprint, *International Journal of Finance & Economics*, 26(1), 986-997.
- Hekimoğlu, B., & Altındağ, M. (2008). Küresel ısınma ve iklim değişikliği, Samsun İl Tarım Müdürlüğü, https://samsun.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Yayinlar/Kitaplarimiz/kuresel_isinma_ve_iklim_degisikligi.pdf
- Jorgerson, A.K., Clark, B., & Kentor, J. (2010). Militarisation and the environment: A panel study of carbon dioxide emissions and the ecological footprints of nations, 1970-2000, *Global Environmental Politics*, 10(1), 7-29.
- Kalaycı, İ. (2011). Afrika'nın melez yüzü, "MENA": Makro iktisadi göstergelere ve küresel endekslere göre manası, *Avrasya Etüdleri*, 40/2011, 175-199.
- Kalaycı, İ. (2017). İktisadi Güvenlik/leştirme: MENA ve Türkiye, *Avrasya Etüdleri*, 52/2017-2, 79-109.
- Ngounou, B.A., Domguia, E.N., Pondie, T.M., Ngameni, J.P., & Zanfack, L.T. (2024). Military spending: An obstacle to environment sustainability in Africa, *Natural Resources Forum*, 49(1), 491-515.
- Nkoro, A., & Uko, A. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration technique: application and interpretation, *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91.
- Our world in data, <https://ourworldindata.org/co2-emissions>
- Özcan, B., & Apergis, N. (2018). The impact of internet use on air pollution: Evidence from emerging countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(5), 4174-4189. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-0825-1>
- Özcan, G., & Karter, Ç. (2020). Çevresel bozulmalarda terörizm ve kamu harcamalarının etkisi, *Politik Ekonomik Kuram*, 4(2), 255-268.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross sectional dependence, *Journal Of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, H. M. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels, *Journal Of Econometrics*, 142, 50-93.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634. <https://doi.org/10.1080/01621459.1999.10474156>
- Qayyum, U., Anjum, S., & Sabir, S. (2021). Armed conflict, militarisation and ecological footprint: empirical Evidence From South Asia, *Journal of Cleaner Production*, 281 125299.
- SIPRI, Stockholm International Peace Research Institute, <https://www.sipri.org/>
- Shahbaz, M., Solarin, S.A., Sbia R., & Bibi S. (2015) Does energy intensity contribute to CO₂ emissions? A trivariate analysis in selected African countries, *Ecological Indicators*, 50, 215-224.
- Shahbaz, M., Solarin, S.A., & Öztürk İ. (2016). Environmental Kuznets curve hypothesis and the role of globalisation in selected African countries, *Ecological Indicators*, Vol. 67, 623-636.
- Solarin, S.A. (2014). Convergence of CO₂ emissions levels: Evidence from African countries, *Journal of Economic Research*, 19, 65-92.
- Solarin, S.A., Al-mulali, U., & Öztürk, İ. (2018). Determinants of pollution and the role of the military sector: Evidence from a maximum likelihood approach with two structural breaks in the USA, *Environment Science and Pollution Research*, 25, 30949-30961.
- Swamy, P. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model, *Econometrica*, 38(2), 311-323.
- Tahir, M., Burki, U., & Azid T. (2022). Terrorism and environment and sustainability, *Resources, Environment and Sustainability*, Cilt 8, 100056, 1-10.
- Türedi, S., & Yıldız, F. (2022). Militarizasyon MENA ülkelerinde çevresel kirliliği nasıl etkiliyor?, *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 42(1), 217-235.
- Worldbank, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

- Ullah, S., Andlib, Z., Majeed, M.T., Sohail, S., & Chishti, M.Z. (2021). Asymmetric effects of militarisation on economic growth and environmental degradation: Fresh evidence from Pakistan and India, *Environment Science and Pollution Research* 28(8), 9484-9497.
- Ünal, H., & Atasel, Y.(2021). Koordineli piyasa ekonomilerinde tarım, orman alanları ve enerji tüketiminin çevresel kalite üzerindeki etkisi: Ampirik bir analiz, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İİBF Dergisi, 9(1), 319-337.

Bilinçli farkındalığın işe bağlı duygusal tükenmişlik üzerindeki etkisinde psikolojik sağlamlığın ve iş yükü algısının aracı rolü

The mediating role of psychological resilience and workload perception in the effect of mindfulness on work-related emotional burnout

Fatma Zehra Yıldız¹ 

Dilek Erdoğan² 

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Tarsus Üniversitesi, Mersin, Türkiye, zehrayildiz@tarsus.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0631-6589

² Doçent Dr., Tarsus Üniversitesi, Mersin, Türkiye, dilekerdogan@tarsus.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2079-777X

Öz

Bu çalışmanın amacı, bilinçli farkındalığın işe bağlı duygusal tükenmişlik üzerindeki etkisini incelemek ve bu etkide psikolojik sağlamlık ile iş yükü algısının aracı rolünü belirlemektir. Araştırmanın evrenini Mersin ve Adana illerinde ikamet eden sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında, 214 çalışandan anket yöntemiyle elde edilen veriler Smart PLS programı ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda iş yükü algısının bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide kısmi bir aracılık rolü üstlendiği tespit edilmiştir. Psikolojik sağlamlığın ise bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir aracı rol üstlenmediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışanların bilinçli farkındalığının, psikolojik sağlamlığın ve iş yükü algısının çalışanların duygusal tükenmişliği üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla sağlık kurumlarında çalışanların bilinçli farkındalık ve psikolojik sağlamlık düzeylerini artırmaya yönelik bütüncül politikaların geliştirilmesi önem taşımaktadır. Çalışmanın bulgularının sağlık alanında araştırmacılara ve uygulayıcılara katkı sağlaması umulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilinçli Farkındalık, Duygusal Tükenmişlik, Psikolojik Sağlamlık, İş Yükü Algısı, Sağlık Çalışanları

Jel Kodları: M12, M54, J28

Abstract

The purpose of this study is to examine the effect of mindfulness on work-related emotional exhaustion and to determine the mediating role of psychological resilience and workload perception in this effect. The study population consists of healthcare professionals residing in Mersin and Adana provinces. Within the scope of the research, data obtained from 214 employees via a questionnaire method were analysed using the Smart PLS program. As a result of the study, it was determined that workload perception assumed a partial mediating role in the relationship between mindfulness and emotional burnout. Psychological resilience did not play a statistically significant mediating role in the relationship between mindfulness and emotional exhaustion. In addition, it was concluded that employees' mindfulness, psychological resilience and workload perception affect employees' emotional exhaustion. Therefore, it is essential to develop comprehensive policies that enhance the level of mindfulness and psychological resilience among employees in healthcare institutions. It is hoped that the study's findings will contribute to the work of researchers and practitioners in the field of health.

Keywords: Mindfulness, Emotional Burnout, Psychological Resilience, Workload Perception, Healthcare Professionals

Jel Codes: M12, M54, J28

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Fatma Zehra Yıldız,

Tarsus Üniversitesi, Mersin, Türkiye,

zehrayildiz@tarsus.edu.tr

Başvuru/Submitted: 26/03/2025

Revizyon/ Revised: 16/04/2025

Kabul/Accepted: 30/04/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Yıldız, F. Z., & Erdoğan, D., Bilinçli farkındalığın işe bağlı duygusal tükenmişlik üzerindeki etkisinde psikolojik sağlamlığın ve iş yükü algısının aracı rolü, bmij (2025) 13 (2): 586-607 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2548>

Extended Abstract

The mediating role of psychological resilience and workload perception in the effect of mindfulness on work-related emotional burnout

Literature

Mindfulness is an effective method for healthcare workers to cope with their workload. Mindfulness practices can help employees cope with workplace demands by focusing on the present moment, reducing emotional response to stressors and increasing overall well-being (Deshpande et al., 2024). The development of psychological resilience and mindfulness supports the prevention of emotional burnout among employees (Harker et al., 2016, p. 631).

Research subject

This study examines the levels of mindfulness, psychological resilience, workload perception, and emotional burnout among healthcare professionals.

Research purpose and importance

The purpose of this study is to examine the effect of mindfulness on work-related emotional exhaustion and to determine the mediating role of psychological resilience and workload perception in this effect. In this context, it is crucial to develop policy and intervention strategies that aim to enhance the psychological resilience and mindfulness levels of healthcare workers, thereby reducing the adverse effects, and to conduct more scientific studies in this field.

Contribution of the article to the literature

Emotional burnout is known to affect employee performance. This study found that improving mindfulness, increasing psychological resilience, and reducing the perception of workload are effective in reducing emotional burnout among employees. Guidance is provided to managers in healthcare organisations on which areas to focus on to minimise employee emotional burnout.

Design and method

Research type

Structural equation modelling was used to analyse the relationship between the variables.

Research problems

The research problem was identified as the effect of mindfulness on work-related emotional burnout among healthcare professionals and how the mediating roles of psychological resilience and workload perception shape this effect.

Data collection method

The convenience sampling method was used as the sampling method in the study. The online questionnaire form and printed questionnaires were distributed to healthcare professionals working in various hospitals in Mersin and Adana provinces through the researchers' contacts, and the participants' voluntary participation in the study was ensured. A total of 241 data were collected, and 27 survey data were not included in the analysis due to incomplete and inconsistent answers.

Quantitative analysis

The partial least squares method (PLS-YEM), a variance-based structural equation model, was employed to evaluate both the measurement model and the structural model. The SmartPLS 4.1 package programme was used to perform PLS-YEM analyses.

Research model

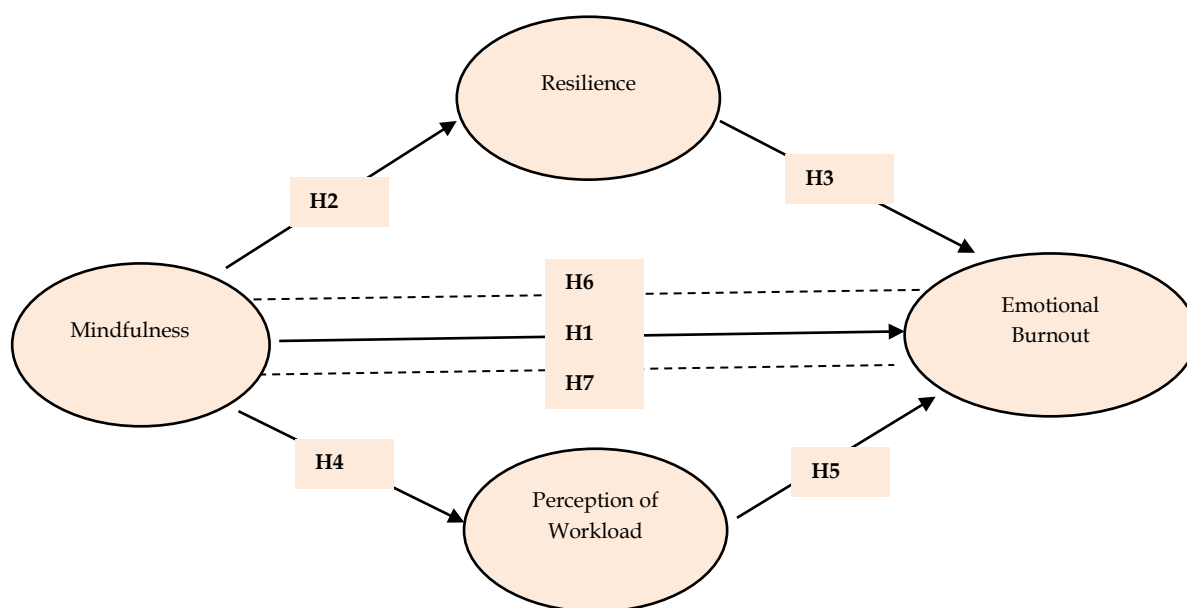


Figure 1: Research Model

Research hypotheses

H₁: As mindfulness decreases in healthcare professionals, emotional exhaustion increases.

H₂: As mindfulness decreases in healthcare professionals, psychological resilience decreases.

H₃: As mindfulness decreases in healthcare professionals, workload perception increases.

H₄: As psychological resilience increases in healthcare workers, emotional exhaustion decreases.

H₅: As the perception of workload increases in healthcare professionals, emotional burnout increases.

H₆: Psychological resilience mediates the relationship between mindfulness and emotional burnout in healthcare professionals.

H₇: Workload perception mediates the relationship between mindfulness and emotional burnout in healthcare professionals.

Findings and discussion

Findings as a result of the analysis

While analysing the structural model of the research, direct effects were first examined. As a result of the analyses, it was concluded that emotional exhaustion ($\beta = 0.467$; $p < 0.05$) and workload perception increased as mindfulness decreased ($\beta = 0.157$; $p < 0.05$). The decrease in mindfulness did not have a statistically significant effect on psychological resilience ($\beta = -0.089$; $p = 0.877$). As psychological resilience increases, emotional exhaustion decreases ($\beta = -0.214$; $p < 0.05$), and as workload perception increases, emotional exhaustion increases ($\beta = 0.30$; $p < 0.05$). Therefore, hypotheses H1, H3, H4, and H5, which show the direct effects of the research, are supported, while hypothesis H2 is not accepted.

Then, mediation effect analyses were conducted. In this study, hypothesis H6 proposed that psychological resilience acts as a mediator between mindfulness and emotional burnout. The results of the analyses showed that there was no relationship between mindfulness and psychological resilience ($\beta = -0.020$; $p = 0.877$), so Hypothesis H6 was rejected from the outset. In hypothesis H7, it was suggested that workload perception has a mediating role between mindfulness and emotional burnout. To analyse the mediation effect, the total impact of mindfulness on emotional exhaustion was first examined, and a significant effect was found ($\beta = -0.532$; $p = 0.000$). Then, the indirect impact of mindfulness on emotional exhaustion was tested and found to be significant ($\beta = 0.066$, $p = 0.036$). In the final step, it was concluded that the effect of mindfulness on emotional exhaustion persisted when the workload perception variable was included in the model, thereby strengthening the relationship between mindfulness and emotional exhaustion ($\beta = 0.467$, $p < 0.001$). The results show that workload perception has a partial mediating role in the relationship between mindfulness and emotional exhaustion. Therefore, the H7 hypothesis of the study was supported.

Discussing the findings with the literature

In this study, a significant negative relationship was found between the mindfulness levels of healthcare professionals and their work-related emotional burnout. This result of the study is consistent with the results of Deshpande et al. (2024), Verweij et al. (2018), and Sampei et al. (2022). In the current study, it was observed that the level of mindfulness of healthcare professionals did not affect their psychological resilience. This may suggest that other factors may be more critical in the development of psychological resilience. This result contradicts the findings of Nar and Tolan (2022) and Kırac (2024). Similar to the results of the studies by Sampei et al. (2022) and Montani et al. (2020), this study observed a negative relationship between the perception of workload and mindfulness among healthcare professionals. Similar to the results of this study, Rafique et al. (2023) found that managers with high levels of psychological resilience are less likely to experience emotional burnout under time pressure. Merino-Godoy et al. (2022) found that psychological resilience was negatively related to emotional exhaustion. Similar to the results of this study, Erer (2021) concluded that there is a strong link between the perception of excessive workload and emotional exhaustion and that the perception of excessive workload, which contributes to high levels of emotional exhaustion among employees, constitutes a problem that needs to be addressed. Finally, the study determined that workload perception played a partial mediating role in the relationship between mindfulness and emotional exhaustion. This suggests that workload perception partially mediates the relationship between mindfulness and emotional exhaustion but does not fully explain this interaction. This result is consistent with the findings of various studies conducted on healthcare professionals (Chheda, 2020; Montero-Marin et al., 2015).

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

As a result of the study, it was determined that emotional burnout increased as mindfulness decreased. A negative relationship was found between mindfulness and emotional exhaustion. This result suggests that health workers with low mindfulness levels experience higher emotional burnout, whereas individuals with high mindfulness levels have lower levels of emotional burnout. According to this result, it can be stated that mindfulness may serve as a protective factor in managing stress and burnout in business life. The study revealed that psychological resilience did not play a statistically significant mediating role in the relationship between mindfulness and emotional burnout. However, it was concluded that psychological resilience has a direct effect on emotional burnout. The results revealed that workload perception assumed a partial mediating role in the relationship between mindfulness and emotional exhaustion. This result suggests that workload perception partially influences the interaction between mindfulness and burnout, but does not fully account for the entire relationship. This indicates that workload perception has a significant impact on this relationship, while the link between mindfulness and emotional exhaustion has a more complex structure.

Suggestions based on results

The results of the study indicate that mindfulness and psychological resilience can be effective in helping employees cope with emotional burnout and perceptions of workload. The conclusion that mindfulness levels can be effective in reducing employees' perceptions of workload and emotional burnout suggests that managers should prioritise training and practices to increase employees' mindfulness. Therefore, it is essential to develop training and practices related to mindfulness and psychological resilience in healthcare institutions. There is a need for more policies and practices that reduce employees' workload.

Limitations of the article

This study has several limitations. First, the generalisability of the findings to healthcare professionals working in other healthcare settings should be carefully considered. Future research could examine this issue among healthcare professionals in different regions and organisations. Although the measures used in this study were validated and reliable, self-report measures are prone to subjective interpretations of participants and socially desirable responses. Future studies could investigate the topic of this study in relation to various demographic variables. Further research is needed to develop psychological resilience and mindfulness strategies for special groups such as healthcare professionals.

Giriş

Yüksek hasta yükü, zaman kısıtlamaları ve hastalarla ilgili yaşanan zorluklar gibi çeşitli unsurlar sağlık çalışanlarının genel iyilik halleri üzerinde olumsuz etkiler oluşturarak tükenmişlik hissetmelerine yol açabilmektedir (Talebiazar, Anzali ve Goli, 2020). Sağlık çalışanları yapısal olarak yoğun, stresli ve yüksek risk barındıran bir hizmet sunmaktadırlar. Çalışma saatleri oldukça yoğun olan sağlık çalışanları ekip çalışmasına ihtiyaç duyulan ve hizmetin hiç durmadığı çalışma koşullarına sahiptir. Dolayısıyla sağlık çalışanlarının, diğer sektörlere kıyasla psikososyal sorunlara neden olabilecek etkenlerle daha sık karşılaşma olasılığı artmakta ve bu da psikolojik sağlamlık düzeylerinin önemini daha belirgin hale getirmektedir (Ağırkaya ve Erdem, 2023). Mesleğin doğası ve iş yükleri gereği sağlık çalışanları hem fiziksel hem de duygusal olarak zorlanmaktadır ve sağlık hizmeti sunma eyleminin yaygın bir sonucu olarak tükenmiş hissedebilmektedir (Wood vd., 2017). İşe bağlı duygusal tükenmişlik, azalan mesleki tatmin, hasta bakım kalitesinin bozulması gibi olumsuz sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, tükenmişliği hafifletebilecek ve psikolojik dayanıklılığı, iyi oluşu arttıracak etkili müdahalelerin bulunması hem sağlık çalışanları hem de sağlık kurumları için hayati öneme sahiptir (Talebi-Azar vd., 2024).

Bilinçli farkındalık, sağlık çalışanlarının iş yükleriyle başa çıkmalarında etkili bir yöntemdir. Bilinçli farkındalık uygulamaları, çalışanların mevcut ana odaklanarak stres faktörlerine karşı duygusal tepkiyi azaltarak ve genel iyilik halini artırarak işyeri talepleriyle başa çıkmalarına yardımcı olabilmektedir (Deshpande, Raut, Mittal ve Kaul, 2024). Psikolojik sağlamlık ve bilinçli farkındalığın geliştirilmesi, çalışanların duygusal tükenmişliklerinin önlenmesini desteklemektedir (Harker, Pidgeon, Klaassen ve King, 2016).

Sağlık çalışanlarında duygusal tükenmişlik ve aşırı iş yükünün hem çalışanlar hem de hasta bakımı ve sağlık kurumları açısından çeşitli olumsuz sonuçları bulunmaktadır. Bu bağlamda, olumsuz etkilerin azaltılmasına yönelik olarak, sağlık çalışanlarının psikolojik dayanıklılık ve farkındalık düzeylerini artırmayı hedefleyen politika ve müdahale stratejilerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Örgütsel bakış açısıyla duygusal tükenmişliğin ve iş yükünün çalışanların performanslarını olumsuz etkileyen bir unsur olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Gündüz ve Öztürk, 2025; Rotenstein, Brown, Sinsky ve Linzer, 2023), bu çalışmanın sonuçları, sağlık kurumlarının çalışanların bilinçli farkındalık ve psikolojik sağlamlık düzeylerini artırmaya yönelik politika ve uygulamalar geliştirmelerine yardımcı olacak yönetsel katkılar sunmaktadır.

Bilinçli farkındalık, duygusal tükenmişlik ve psikolojik sağlamlık arasındaki ilişki (Lee, Richards ve Washburn, 2021), bilinçli farkındalık ve duygusal tükenmişlik (Talebi-Azar vd., 2024; Sarazine vd., 2021), bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide iş yükü algısının aracılık rolü (Chheda, 2020; Montero-Marin vd., 2015) gibi çalışmalarda konunun farklı yönleriyle incelendiği görülmüştür. Bu çalışma, söz konusu değişkenleri bütüncül bir model içinde inceleyerek sağlık çalışanları özelinde daha derinlemesine bir analiz sunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarında bilinçli farkındalığın işe bağlı duygusal tükenmişlik üzerindeki etkisini incelemek ve bu etkide psikolojik sağlamlık ile iş yükü algısının aracı rolünü belirlemektir. İlk bölümde çalışmanın teorik çerçevesine yer verilmiştir. Daha sonra araştırmanın hipotezleri ve modeline ilişkin literatür taraması sunulmuştur. Yöntem bölümünde araştırma süreci ve kullanılan araçlar ayrıntılarıyla açıklanmıştır. Bulgular bölümünde hipotez sonuçları sunulmuştur. En sonda ise araştırma sonuçları, sınırlılıklar, teorik ve yönetsel katkılar ile çalışma sonlandırılmıştır.

Teorik çerçeve

Bilinçli farkındalık

Bilinçli farkındalık, uzun süreli mutluluğa ulaşmak, varoluşun gerçek doğasını anlamak ve yaşamın anlamı hakkında kişisel içgörüler kazanmak için bir yöntem olarak eski Hint yoga geleneklerinde “samaadhi” ve Theravada Budist felsefesinde kök salmıştır (Ramasubramanian, 2017). Bilinçli farkındalık temelde tamamen mevcut anın içinde olmayı, şu anda gerçekleşen olaylara dikkatle odaklanmayı ve bunlara tam anlamıyla odaklanmayı içermektedir. Geçmiş anılardan ve geleceğe yönelik beklentilerden önemli ölçüde bir kopuşu karakterize etmektedir. Bilinçli farkındalığa sahip bir birey, mevcut anı tamamen deneyimlemekte, artan farkındalık ve odaklanmış dikkatle içinde bulunduğu ana tam anlamıyla katılım göstermektedir (Deshpande vd., 2024). Bilinçli farkındalık, “açık, şefkatli ve ayırt edici bir şekilde kasıtlı olarak dikkat göstererek ortaya çıkan farkındalık” olarak tanımlanmaktadır (Shapiro ve Carlson, 2017).

Bilinçli farkındalık, bireyin her anın doğuşunu ve geçişini bilerek ve deneyimleyerek, tüm deneyimlere olumlu, olumsuz ve nötr, açık, nazik ve alıcı bir şekilde yaklaşma sürecidir. Bu süreç, herhangi bir

deneyimin mevcut haliyle kabul edilmesi ve hiçbir şeyin farklı olmasını istememekle ilişkilidir. Bilinçli farkındalık, anın gerçekliğini olduğu gibi görmek ve bunu şefkatle kabul etmekle ilgilidir. Birey, koşullanmış algı kalıplarından ve zihinsel engellerden bağımsız olarak, yaşadığı deneyimi net bir şekilde gözlemleyebilmektedir. Bu durum, kişinin hem bilişsel hem de duygusal düzeyde deneyimlere karşı açık bir farkındalık geliştirmesini sağlamaktadır (Shapiro, Siegel ve Neff, 2018).

Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer ve Toney (2006), bilinçli farkındalığın deneyimlere tepki vermeme, deneyimleri yargılamama, farkındalıkla hareket etme, deneyimleri tanımlama ve bireyin kendi algılarını, düşüncelerini ve duygularını gözlemlemesi olmak üzere beş boyutu tanımlamıştır. Bilinçli farkındalık, bireylerin ruh sağlığını, psikolojik iyi oluşunu, iş memnuniyetini ve genel yaşam kalitesini destekleyebilmektedir (Gotink vd., 2015). Bilinçli farkındalık, bireylerin otomatik düşünceler, alışkanlıklar ve sağlıksız davranış kalıplarından uzaklaşmasında önemli bir rol oynayabilmektedir. Bu nedenle, bilinçli farkındalığın bireyin kendisi tarafından onaylanan davranış düzenlemesini teşvik etmede kilit bir unsur olduğu ifade edilebilir (Ryan ve Deci, 2000).

İşe bağlı duygusal tükenmişlik

Kaynakların korunumu teorisi, işe bağlı duygusal tükenmişliği anlamak ve önlemek için güçlü bir çerçeve sunmaktadır. Bu teori, bireylerin mevcut kaynaklarını koruma ve daha fazla kaynak edinme konusunda motive olduklarını öne sürmektedir (Hobfoll, 2001). Bu teori, bireylerin değer verdikleri şeyleri elde etmek, korumak, geliştirmek ve korumak için çaba gösterdiği ilkesine dayanmaktadır. Aynı zamanda örgütsel ortamların bu motivasyonla uyum içinde çalışmak zorunda olduğunu öne sürmektedir. Kaynakların korunumu teorisine göre, bireylerin kaynak kaybını korumak, kayıplardan kurtulmak ve kaynak kazanmak için kaynak yatırımı yapmaları gerekmektedir. Daha fazla kaynağa sahip olanlar, kaynak kaybına karşı daha az savunmasızdır ve kaynak kazanımını daha etkili bir şekilde düzenleyebilmektedirler. Tersine, daha az kaynağa sahip olanlar kaynak kaybına karşı daha savunmasızdır, kaynak kazanmada daha az yeteneklidir ve bu durum zamanla olumsuz bir döngüye yol açabilmektedir (Hobfoll, 2011).

Tükenmişlik, iş yerinde kronik kişilerarası stres faktörlerine karşı uzun süreli bir tepki olarak ortaya çıkan psikolojik bir sendromdur. Tükenmişliğin üç boyutu, duygusal tükenmişliği ifade eden bunaltıcı bir yorgunluk, duygusal olarak işten uzaklaşma ve başarısızlık hissidir (Maslach, 1993). İşe bağlı tükenmişlik, kronik işle ilgili stresin neden olduğu aşırı fiziksel, zihinsel ve duygusal tükenme durumunu ifade etmektedir (Norouzi vd., 2020). İşe bağlı tükenmişlik, uzun çalışma saatleri, yüksek iş yükü, duygusal yoğunluk ve sınırlı kaynaklar gibi iş taleplerinin çalışanların bunlarla etkili bir şekilde başa çıkma yeteneklerini aştığında ortaya çıkabilmektedir (Green ve Kinchen, 2021).

Duygusal tükenmişlik, duygusal durgunluk, depresyon ve çevresel stres faktörlerine karşı kötümser bir bakış açısının birleşiminden kaynaklanmaktadır. İşle ilgili duygusal tükenmişliğe yol açan iki temel koşul vardır: Duygusal düzenleme gerektiren iş yükü nedeniyle duygusal kaynakların tükenmesi ve duygusal çatışmadan kaynaklanan artan iş gerilimi (Li, Wong ve Kim, 2017). Çalışanlar, duygusal kaynakları tükendikçe, kendilerini psikolojik olarak daha fazla dayanamayacakmış gibi hissedebilmektedir.—Duygusal olarak tükenmiş çalışanlar, yorgun hissetmekte ve işlerinin gereklilikleriyle başa çıkamamakta ya da insanlarla etkileşime girmemektedir (Maslach ve Jackson, 1981). Sağlık çalışanlarının işe bağlı duygusal tükenmişliklerinin yüksek olması, çalışanların performanslarının düşmesine ve sağlık hizmetlerinin olumsuz etkilenmesine yol açabilmektedir (Gökkaya, 2024).

Psikolojik sağlamlık

Başa çıkma mekanizmalarını sağlayan ve geliştiren kaynaklardan biri olan psikolojik sağlamlık, bireyin zorluklar ve aksilikler karşısında tepki verme ve iyileşme yeteneğini ifade etmektedir (Werneburg vd., 2018). Psikolojik sağlamlık, olumsuz duygusal deneyimlere karşı toparlanabilme yeteneği ve stresli durumların değişen gereksinimlerine uyum sağlama esnekliği olarak tanımlanmaktadır (Tugade ve Fredrickson, 2007).

Psikolojik sağlamlık, çalışanların işyerindeki stresörlere nasıl tepki verdiklerini anlamada önemli bir kavramdır ve çalışanlarda depresyon, tükenmişlik gibi olumsuz sonuçların ortaya çıkıp çıkmamasını belirleyen kritik bir faktör olarak görülmektedir (Rees, Breen, Cusack ve Hegney, 2015, s. 1). Bu gerekçeyle, sağlık profesyonelleri arasında psikolojik sağlamlığı teşvik etmek, ortalamadan daha yüksek iş yeri stres seviyelerini ele almak ve çalışan tükenmişliğini azaltmak için bir yaklaşım olarak kabul edilebilmektedir (Chandler, 2014).

İş yükü algısı

İş yükü, bir çalışan tarafından yapılması gereken işlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır. İş yükü; çalışılan saat sayısı, üretim seviyesi veya gerçekleştirilen işin zihinsel talepleri açısından ölçülebilmektedir (Spector ve Jex, 1998). Çalışan bireylerin iş yükü seviyesinden bağımsız olarak iş yüklerini öznel olarak algılama biçimine “iş yükü algısı” denilmektedir. Bir çalışan, işi yerine getirmek için sahip olduğu kaynakların işin gereklilikleri için yeterli olduğunu düşündüğünde, iş yükünü normal olarak algılamakta; sahip olduğu kaynakların yetersiz olduğunu ve işin gerekliliklerinin mevcut kaynaklardan fazla olduğunu düşündüğünde, iş yükünü yüksek olarak algılamaktadır. Sahip olduğu kaynakların mevcut işine göre fazla olduğunu düşündüğünde ise iş yükünü düşük olarak algılayabilmektedir (Doğan, 2020; Koca, 2024). Çalışanlar yüksek iş yüküyle karşılaştıklarında, bu talepleri karşılamak için enerji kaynaklarını artırmak zorunda kalmaktadır (Ilies vd., 2015). Sağlık çalışanlarının iş yükünü fazla algılamaları, iş tatminleri ve tükenmişliklerini etkilemekte ve iş-yaşam kalitesinde önemli bir unsur olabilmektedir (Koca, Deniz, İnceoğlu ve Kılıç, 2024).

Araştırmanın hipotezleri ve modeli

Bilinçli farkındalık ve işe bağlı duygusal tükenmişlik ilişkisi

Çalışanlarda bilinçli farkındalık düzeyinin yüksek olması tükenmişliğin bazı yönlerini iyileştirerek öz şefkati artırmaktadır. Talebi-Azar vd. (2024) çalışmalarında, bilinçli farkındalık meditasyonunun hemşirelerde işe bağlı stresi ve tükenmişliği azaltmada etkili olduğuna dair ampirik kanıtlar sunmaktadır. Sarazine vd. (2021), dört saatlik bir bilinçli farkındalık atölyesinin hemşirelerin tükenmişlik, stres ve bilinçli farkındalık becerileri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın amacı, tükenmişliği ve algılanan stres seviyelerini azaltmada atölyenin etkili olup olmadığını ve bilinçli farkındalığı artırıp artırmadığını belirlemektir. Sonuçlar, bir ay sonra hemşirelerin stres ve duygusal tükenmişlik algılarında önemli bir azalma bildirdiklerini göstermiştir. Hemşirelerin altı ay sonra, bilinçli farkındalık ve kişisel başarı algıları önemli ölçüde artarken, duygusal tükenmişlikleri azalmıştır.

Bilinçli farkındalık düşüncelerin, duyguların ve davranışların öz-düzenlemesini ve tükenmişlik duygularını tetikleyebilecek duygusal stres türleriyle başa çıkmayı teşvik etmektedir (Abenavoli, Jennings, Greenberg, Harris ve Katz, 2013). Bilinçli farkındalık düzeyinin azalması duygusal tükenmişliği artırmaktadır. Dolayısıyla aralarında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Mesmer-Magnus, Manapragada, Viswesvaran ve Allen, 2017; Lee vd., 2021). Önceki çalışmalardan elde edilen bulgulara dayanarak bilinçli farkındalığın azalmasının duygusal tükenmişliği artırması beklenmektedir.

H₁: Sağlık çalışanlarında bilinçli farkındalık azaldıkça duygusal tükenmişlik artar.

Bilinçli farkındalık ve psikolojik sağlık ilişkisi

Bilinçli farkındalık, bireyin mevcut anındaki deneyimlerine ve duygularına dikkatini artırmada önemli bir rol oynamaktadır ve bu sayede bireyin olumsuz düşünceler geliştirmesini engelleyebilmektedir (Maxwell ve Duff, 2016). Bilinçli farkındalık, bireylerin daha az alışkanlık haline gelmiş endişelere kapılmalarına ve olumsuzluklardan ziyade çözümlere odaklanmalarına yardımcı olarak psikolojik sağlamlığa katkıda bulunabilmektedir (Verplanken ve Fisher, 2014). Nar ve Tolan (2022) çalışmalarında bilinçli farkındalık ile psikolojik sağlamlık arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu araştırmada da benzer şekilde aşağıdaki hipotez önerilmektedir.

H₂: Sağlık çalışanlarında bilinçli farkındalık azaldıkça psikolojik sağlamlık azalır.

Bilinçli farkındalık ve iş yükü algısı ilişkisi

Sağlık çalışanlarının bilinçli farkındalıklarının geliştirilmesi algılanan iş yükü algısını azaltılmasına yardımcı olabilmektedir (Sampei vd., 2022: 1). Kaynakların korunumu teorisine göre, yüksek iş yükü çalışanların enerji kaynaklarını tüketebilmekte ve bu durum, diğer öz-düzenleyici faaliyetlere yatırım yapma yeteneklerini ve isteklerini sınırlandırabilmektedir. Bu gerekçeyle, çalışanlar yüksek iş yüküyle karşı karşıya kaldıklarında daha az bilinçli farkındalığa sahip olabilmektedir. Hülshager, Walkowiak ve Thommes (2018), bilinçli farkındalık ile iş yükünün negatif yönlü ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir (2018, s. 265, 277). Montani, Vandenberghe, Khedhaouria ve Courcy (2020), çalışanların bilinçli farkındalık düzeyleri ile iş yükü algıları arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır (2020: 87). Tüm bu ampirik çalışmalardan hareketle aşağıdaki hipotez önerilmektedir.

H₃: Sağlık çalışanlarında bilinçli farkındalık azaldıkça iş yükü algısı artar.

Psikolojik sağlamlık ve duygusal tükenmişlik ilişkisi

Psikolojik sağlamlık yalnızca sağlık çalışanlarının ruh sağlığını iyileştirmek için değil, aynı zamanda mesleki stresin olumsuz sonuçlarını hafifletmek ve en ciddi etkilerinden biri olan tükenmişlik belirtilerini en aza indirmek için de önem taşımaktadır (Arrogante, 2014). Sağlık çalışanları, yoğun çalışma temposu, yüksek stres ve riskli çalışma ortamı gibi birçok zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Bu durum, çalışanların duygusal tükenmişlik riskini artırabilmektedir. Psikolojik sağlamlık, bu zorluklarla başa çıkmada ve tükenmişlik riskini azaltmada önemli bir rol oynayabilmektedir (Tarsuslu ve Bağcı, 2024).

Kızılkaya ve Tekin (2023), sağlık çalışanlarına ilişkin yaptıkları çalışmada, işe bağlı duygusal tükenmişliğin psikolojik sağlamlık üzerine etkisinin ters yönde olduğu tespit etmişlerdir. Çalışmaya göre, işe bağlı duygusal tükenmişliğin artması durumunda psikolojik sağlamlık düzeyi azalacaktır. Doğan ve Basım (2021) ise hemşireler üzerinde yaptıkları bir çalışmada, psikolojik sağlamlık ile duygusal tükenmişlik arasında ters yönde anlamlı ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Korkmaz (2023) hemşirelere ilişkin gerçekleştirdiği çalışmada, psikolojik sağlamlığın artmasının duygusal tükenmişliği azalttığını ifade etmiştir. Bozkurt ve Levent (2021) çalışmada da psikolojik sağlamlık ve duygusal tükenmişlik arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgular sonucunda, aşağıdaki hipotez önerilmiştir.

H₄: Sağlık çalışanlarında psikolojik sağlamlık arttıkça duygusal tükenmişlik azalır.

İş yükü algısı ve duygusal tükenmişlik ilişkisi

Deniz ve Kaya'ya (2021) göre, çalışanların iş yükü algısı artış gösterdiğinde işteki tükenmişlik eğilimleri de artış göstermektedir. Turunç ve Ögen (2022) sağlık çalışanlarına yönelik yaptıkları çalışmada aşırı iş yükünün duygusal tükenmişliği etkilediğini ortaya çıkarmışlardır. Doğan ve Basım (2021) hemşirelere ilişkin gerçekleştirdikleri çalışmada, iş yükü algısı ile duygusal tükenmişlik arasında aynı yönde anlamlı ilişki olduğunu bulmuşlardır. Kızılkaya ve Tekin (2023)'in yaptıkları çalışmada, sağlık çalışanlarının iş yükü algısının işe bağlı duygusal tükenmişlik üzerine etkisinin pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, iş yükü algısının artması durumunda işe bağlı duygusal tükenmişliğin azalacağını göstermektedir. Erer (2021) de benzer şekilde, sağlık çalışanlarının aşırı iş yükü algısı arttıkça duygusal tükenme davranışlarının da arttığı sonucuna varmıştır. Tüm bu ampirik çalışmalardan hareketle aşağıdaki hipotez önerilmiştir.

H₅: Sağlık çalışanlarında iş yükü algısı arttıkça duygusal tükenmişlik artar.

Bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide psikolojik sağlamlığın aracı rolü

Bilinçli farkındalığın çalışanların kişisel deneyimlerini iyileştirerek olumlu duyguları artırdığı, bu durumun da psikolojik sağlamlığı teşvik ettiği ifade edilmektedir (Verplanken ve Fisher, 2014; Lee vd., 2021). Psikolojik sağlamlık, çalışanların duygusal tükenmişliğini azaltmalarına yardımcı olabilecek kişisel bir kaynak işlevi görebilmekte ve daha olumlu bir ruh hali geliştirmelerini destekleyebilmektedir (Mansfield, Beltman, Price ve McConney, 2012). Montero-Marin vd. (2015), sağlık çalışanlarına ilişkin yaptıkları çalışmada, bilinçli farkındalığın, psikolojik sağlamlığı artırabileceğini ve tükenmişliğe karşı koruyucu bir etki sağlayabileceği öne sürmüşlerdir. Charoensukmongkol ve Suthatorn (2018), çalışanların bilinçli farkındalığı ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide psikolojik sağlamlığın aracılık etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Lee vd. (2021) tarafından yapılan çalışma da psikolojik sağlamlığın bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini bulmuştur. Bir başka ifadeyle bilinçli farkındalık psikolojik sağlamlığı etkilemektedir ve psikolojik sağlamlığı artan çalışanların duygusal tükenmişliğinin azalması beklenmektedir. Tüm bu ampirik bulgulara dayanarak aşağıdaki hipotez önerilmektedir.

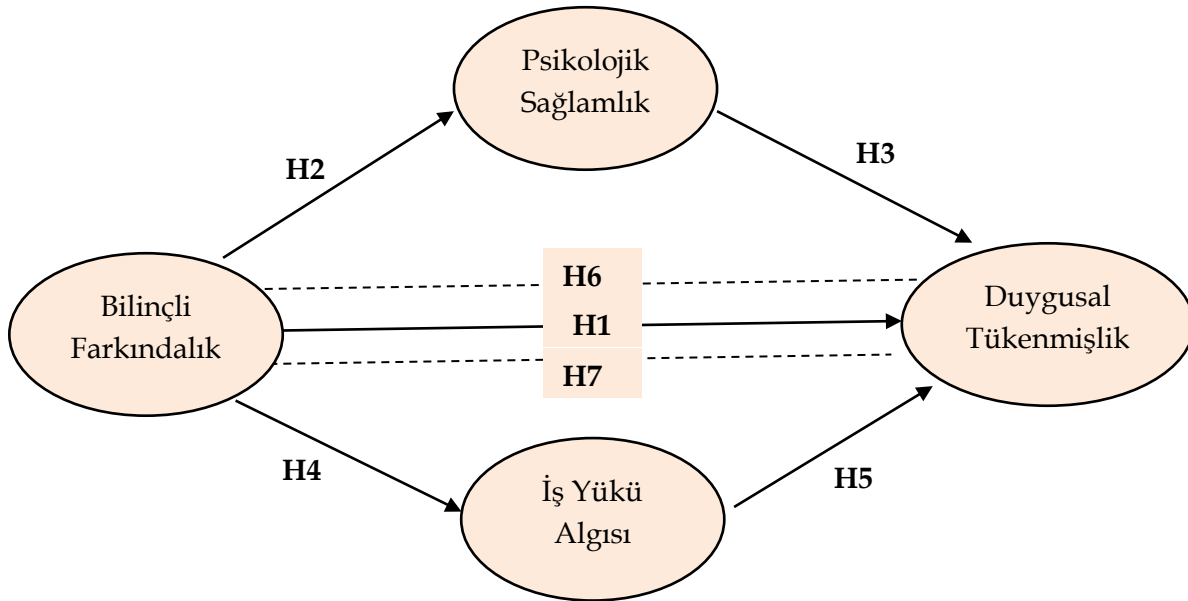
H₆: Sağlık çalışanlarında psikolojik sağlamlığın bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasında aracı rolü vardır.

Bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide iş yükü algısının aracılık rolü

Bilinçli farkındalık, iş yükünün neden olduğu duygusal ve olumsuz baskıları azaltmanın yollarından biri olarak görülmektedir (Chheda, 2020). Montero-Marin vd. (2015) sağlık çalışanlarına ilişkin yaptıkları çalışmada, bilinçli farkındalığın tükenmişliğin ilk aşamalarını önlemek için daha iyi bir müdahale gibi görüldüğünü ve olumsuz uyarılma durumlarını azaltarak algılanan aşırı yüklenmeyi hafiflettiğini tespit etmişlerdir. Bilinçli farkındalığı yüksek çalışanların iş yükünü daha az algılaması ve bu yüzden daha az duygusal tükenmişlik yaşaması beklenmektedir. Çalışanlar iş yüklerini aşırı algıladıklarında, duygusal tükenmişlik düzeyleri de bundan etkilenebilmektedir. Ancak, bilinçli farkındalığı yüksek çalışanlar iş yükünü daha yönetilebilir kıldıklarından iş yükü algısına dayalı

duygusal tükenmişlikleri de azalacaktır. Dolayısıyla bilinçli farkındalıktaki artışın iş yükü algısını azaltarak duygusal tükenmişliği azaltması beklenmektedir. Tüm bu açıklamaların ışığında aşağıdaki hipotez önerilmektedir.

H7: Sağlık çalışanlarında iş yükü algısının bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasında aracı rolü vardır.



Şekil 1: Araştırmanın Teorik Modeli

Yöntem

Araştırmanın örnekleme, veri toplama süreci

Araştırmanın örneklemini Mersin ve Adana illerinde ikamet eden sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem yöntemi olarak kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Kolayda örneklemede, araştırmanın amacına uygun olan ve erişilmesi kolay olan kişiler örnekleme dâhil edilmektedir (Cohen, Manion ve Morrison 2007). Oluşturulan çevrim içi anket formu ve basılı anketler araştırmacıların kişisel bağlantıları aracılığıyla Mersin ve Adana ilindeki farklı hastanelerde görev yapan sağlık çalışanlarına ulaştırılmış ve katılımcıların araştırmaya gönüllü katılımları sağlanmıştır. Araştırmanın veri toplama süreci 01.12.2024 – 30.01.2025 tarih aralığında gerçekleştirilmiştir. Toplamda 241 veri toplanmış olup, eksik ve tutarsız cevaplar nedeniyle 27 anket verisi analize dâhil edilmemiştir. PLS analizinin yapılabilmesi için 10 katı kuralına göre minimum örneklem büyüklüğü, modeldeki en fazla madde sayısına sahip olan gizil değişkenin madde sayısının en az 10 katı olması önerilmektedir (Hair, Hult, Ringle ve Sarstedt, 2013). Buna göre modeldeki en fazla madde sayısına sahip olan bilinçli farkındalık (BF) değişkeni 15 maddeden oluşmaktadır. 10 katı kuralına göre PLS analizi için en az 150 katılımcı verisi (15X10=150) gerekmektedir. Dolayısıyla 214 araştırma verisi analiz için gerekli örneklem sayısını karşılamaktadır.

Ölçme araçları

Araştırmada önceden Türkçeye çevrilmiş, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış dört farklı ölçek kullanılmıştır. Bilinçli farkındalığı ölçmek için Özyeşil, Arslan, Kesici ve Deniz (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan 15 maddelik tek boyutlu bilinçli farkındalık ölçeği kullanılmıştır. Ölçümler altılı likert tipi ölçekle ölçülmüş olup (1= Hiçbir zaman, 6= Hemen hemen her zaman) ölçekten alınan toplam puanın artması bilinçli farkındalığın azaldığını göstermektedir. Psikolojik sağlamlığı ölçmek için Doğan (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan tek boyutlu ve 6 maddeden oluşan kısa psikolojik sağlamlık ölçeği kullanılmıştır. Beşli likert tipi ölçek ile ölçülmüştür (1= Hiç uygun değil, 5= Tamamen uygun). Ölçekten alınan toplam puanın artması psikolojik sağlamlığın arttığını göstermektedir. İş yükü algısını ölçmek için Yıldırım, Taşmektepligil ve Üzümlü (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan örgütsel stres ölçeğinin alt boyutlarından biri olan iş yükü algısı ölçeği kullanılmıştır. Ölçek üç maddeden oluşmaktadır ve beşli likert tipi ölçekle ölçüm yapılmıştır (1= Hiçbir zaman, 5= Her zaman). Bu ölçekten alınan toplam puanın artması algılanan iş yükünün arttığını göstermektedir. İşe bağlı duygusal tükenmişliği ölçmek için Günay (2021) tarafından Türkçeye uyarlanması yapılan altı maddeden oluşan tek boyutlu ölçek kullanılmıştır. Beşli likert tipi ölçekle ölçüm yapılmış olup (1= Asla, 5= Her Gün) bu ölçekten alınan toplam puanın artması, işe bağlı olarak gerçekleşen duygusal tükenmişliğin arttığını göstermektedir.

Verilerin analizi

Ölçüm modelinin ve yapısal modelin değerlendirilmesi için varyans temelli bir yapısal eşitlik modellemesi olan kısmi en küçük kareler (PLS-YEM) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından PLS-YEM analizinin tercih edilmesinin başlıca nedenlerinden bazıları; küçük verilerle çalışabilmesi, normal dağılıma ilişkin varsayımlarının ılımlı olması ve karmaşık modellerdeki aracılık analizlerini tek bir adımda gerçekleştirebilmeyi mümkün kılması gelmektedir (Henseler Ringle ve Sinkovics, 2009; Wong, 2013). PLS-YEM analizlerini gerçekleştirmek için Smartpls 4.1 paket programı kullanılmıştır. Analizler iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada ölçüm modelinin geçerlilik ve güvenilirliğine dair analizler; ikinci aşamada yapısal model test edilmiştir. Ölçüm modelinde ve yapısal modelde parametre tahminlerinin istatistiksel anlamlılığını belirlemek için 5000 alt örneklem ile bootstrapping testi uygulanmıştır. Tüm testler %95 güven aralığında ($p=0,05$) kabul edilmiştir.

Ölçüm modelinin değerlendirilmesine geçmeden önce bağımlı ve bağımsız değişkenin verilerinin tek kaynaktan ve aynı yöntemle toplandığı çalışmalarda sorun olabilecek ortak yöntem yanlılığının olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bu amaçla tüm değişkenler bir arada keşifsel faktör analizine dâhil edilerek Harman'ın tek faktör testi uygulanmıştır (Podsakoff, MacKenzie, Lee ve Posakoff, 2003). Analiz sonucunda dört yapının toplam açıklanan varyansının %22,12'si olduğu ve en büyük yapının açıklanan varyansının %7,9 olduğu görülmüştür. Bu sonuç araştırma sonuçlarını etkileyecek düzeyde ortam yöntem yanlılığının olmadığına işaret etmektedir.

Bulgular

Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çalıştıkları pozisyon, nöbet düzeni ve mesleki deneyim sürelerini gösteren betimsel istatistikler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Frekans			%		
Cinsiyet			Meslek		
Kadın	116	54,2	Hekim	6	2,8
Erkek	98	45,8	Hemşire	66	30,8
Toplam	214	100,0	Tıbbi Sekreter	39	18,2
Yaş			Diğer	103	48,1
25 ve altı	26	12,1	Toplam	214	100,0
26-35	67	31,3	Mesai Düzeni		
36-45	89	41,6	Gündüz	118	55,2
46-55	30	14,0	Gece	15	7
55 üzeri	2	,9	Gündüz ve Gece	79	36,9
Toplam	214	100,0	Cevapsız	2	0,9
Eğitim Durumu			Toplam	214	100
Lise	50	23,4	Mesleki Deneyim Süresi		
Ön lisans	39	18,2	0-5 Yıl	72	33,6
Lisans	114	53,3	6-10 Yıl	32	15
Lisansüstü	11	5,1	11-15 Yıl	33	15,4
Toplam	214	100	16-20 Yıl	45	21
			20 üzeri	32	15
			Toplam	214	100

Ölçüm modelinin değerlendirilmesi

Ölçümlerin geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda yakınsama ve ayrışma geçerliliğinin bozulmasına neden olabilecek bilinçli farkındalık ölçeğinden (BF1, BF4, BF5, BF6, BF7, BF9, BF10, BF11, BF13), duygusal tükenmişlik ölçeğinden (DT6), psikolojik sağlamlık ölçeğinden (PS2, PS4, PS6) bazı maddeler analizden çıkarılması gerekmiştir.

Yakınsama geçerliliği, bir değişkene ait maddelerin ilgili göstergesini doğru bir şekilde yansıttığı durumu ifade etmektedir (Zhou, 2013). Modelde yer alan yapıların yakınsama geçerliliğini test etmek için ortalama açıklanan varyans (AVE), faktör yükleri ve son olarak bileşik güvenilirlik kontrol edilmiştir (Hair vd., 2013). Tablo 2, doğrulayıcı faktör analizinin (CFA) sonuçlarını göstermektedir. Cronbach Alfa değerleri ve bileşik güvenilirlik (CR) değerleri önerilen 0.70 eşik değerini aşmış olup, bu durum ölçümlerin güvenilir olduğunu göstermektedir (Bagozzi ve Yi, 1988). Sonuçlar tüm yapılar için AVE değerlerinin minimum eşik değeri olan 0.5'ten anlamlı derecede yüksek olduğunu ve her bir maddenin faktör yüklerinin en az 0,5 seviyesinde olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2013).

Tablo 2: Ölçüm Modeli Değerlendirme Sonuçları

Değişken	Madde	Faktör Yükleri	Cronbach's Alpha	CR	AVE	VIF
Bilinçli Farkındalık (BF)	BF2	0,706	0,820	0,869	0,527	1,464
	BF3	0,760				1,633
	BF8	0,650				1,408
	BF12	0,729				1,555
	BF14	0,824				1,993
	BF15	0,676				1,442
Duygusal Tükenmişlik (DT)	DT1	0,838	0,918	0,939	0,753	2,356
	DT2	0,834				2,319
	DT3	0,900				3,293
	DT4	0,906				3,516
	DT5	0,860				2,605
İş Yüğü Algısı (IY)	IY1	0,925	0,861	0,913	0,778	2,501
	IY2	0,923				2,828
	IY3	0,791				1,842
Psikolojik Sağlamlık (PS)	PS1	0,861	0,666	0,814	0,599	1,448
	PS3	0,829				1,452
	PS5	0,606				1,169

Ayrışma geçerliliği, belirli bir yapının diğer yapılardan ne ölçüde farklı olduğunu ifade etmektedir (Vinzi, Chin, Henseler ve Wang, 2009). Ayrışma geçerliliğini sağlamak için, her değişkenin ortalama açıklanan varyans (AVE) değerinin karekökünün, ilgili yapının diğer yapılarla olan korelasyonundan yüksek olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 3'de her bir yapının açıklanan ortalama varyansının karekökünün diğer yapılarla olan korelasyonundan daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, heterotrait-monotrait oranı (HTMT) birleşim geçerliliği için ek bir kanıt olarak kullanılmaktadır. Tablo 4, HTMT için korelasyonların 0.9 eşik değerinin altında olduğunu göstermektedir (Henseler, Ringle ve Sarstedt, 2015).

Tablo 3: Fornell ve Lacker Kriterleri

	BF	DT	IY	PS
BF	(0,726)			
DT	0,533	(0,868)		
IY	0,157	0,438	(0,882)	
PS	-0,020	-0,179	0,116	(0,774)

Tablo 4, HTMT için korelasyonların 0.9 eşik değerinin altında olduğunu göstermektedir (Henseler vd., 2015).

Tablo 4: HTMT Oranları

	BF	DT	IY	PS
BF				
DT	0,605			
IY	0,174	0,473		
PS	0,120	0,223	0,162	

Hipotez testi sonuçları

Direkt etki analizleri

Araştırma modelindeki direkt etkileri gösteren hipotezlerin sonuçları Tablo 5’de verilmiştir. Sağlık çalışanlarında bilinçli farkındalık azaldıkça duygusal tükenmişliğin ($\beta = 0,467$; $p < 0,05$) ve iş yükü algısının arttığı sonucuna ulaşılmıştır ($\beta = 0,157$; $p < 0,05$). Bilinçli farkındalıktaki azalışın psikolojik sağlamlık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür ($\beta = -0,089$; $p = 0,877$). Psikolojik sağlamlık arttıkça duygusal tükenmişliğin azaldığı ($\beta = -0,214$; $p < 0,05$) ve iş yükü algısı arttıkça duygusal tükenmişliğin arttığı ($\beta = 0,390$; $p < 0,05$) belirlenmiştir. Dolayısıyla değişkenler arasındaki direkt etkileri gösteren H1, H3, H4, H5 hipotezleri desteklenirken, H2 hipotezi kabul edilmemiştir.

Tablo 5: Direkt Etki Analiz Sonuçları

Hipotezler	B	Standart Hata	T statistic	LLCI*	ULCI**	P values	Sonuç
H1 BF -> DT	0,467	0,054	8,570	0,364	0,577	0,000	Desteklendi
H2 BF -> PS	-0,020	0,130	0,155	-0,236	0,253	0,877	Kabul edilmedi
H3 PS -> DT	-0,214	0,064	3,330	-0,316	-0,048	0,001	Desteklendi
H4 BF -> IY	0,157	0,066	2,379	0,024	0,287	0,017	Desteklendi
H5 IY -> DT	0,390	0,054	7,212	0,273	0,486	0,000	Desteklendi

* Lower Level of Confidence Interval (Güven aralığının alt ucu)

** Upper Level Confidence Interval (Güven aralığının üst sınırı)

Aracılık etkisi analizleri

Bu araştırmada Baron ve Kenny (1986) yaklaşımına göre aracılık etkisi test edilmiştir. Bu yaklaşıma göre bağımsız değişkeninin aracı değişken üzerinde ve aracı değişkenin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisinin olması gerekmektedir. Ayrıca bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisinin de anlamlı olması gerekmektedir. Aracılık etkisinden söz edebilmek için bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi, aracı değişken modele dahil edildiğinde azalmalı veya ortadan kalkmalıdır. Bu araştırmada H6 hipotezinde psikolojik sağlamlığın bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasında aracı rolü olduğu önerilmiştir. Direkt etkilere bakan analiz sonuçları (Tablo 6) bilinçli farkındalık (bağımsız değişken) ile psikolojik sağlamlık (aracı değişken) arasında ilişki olmadığını göstermektedir ($\beta = -0,020$; $p = 0,877$). Dolayısıyla H6 hipotezi baştan reddedilmiş, aracılık etkisine bakılmamıştır. Bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasında iş yükü algısının aracılık rolü olduğunu öneren H7 hipotezine ilişkin analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. Burada ilk olarak bilinçli farkındalığın duygusal tükenmişlik üzerindeki toplam etkisine bakılmıştır ve anlamlı bir etki bulunmuştur ($\beta = -0,532$; $p = 0,000$). Ardından bilinçli farkındalığın duygusal tükenmişlik üzerindeki dolaylı etkisi test edilmiş, anlamlı bulunmuştur ($\beta = 0,066$; $p = 0,036$). Son adımda ise bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide iş yükü algısı değişkeni modele girdiğinde bilinçli farkındalığın duygusal tükenmişlik üzerindeki etkisinin devam ettiği sonucuna varılmıştır ($\beta = 0,467$, $p = 0,000$). Dolayısıyla sonuçlar iş yükü algısının bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü olduğunu, H7 hipotezinin desteklendiğini göstermektedir.

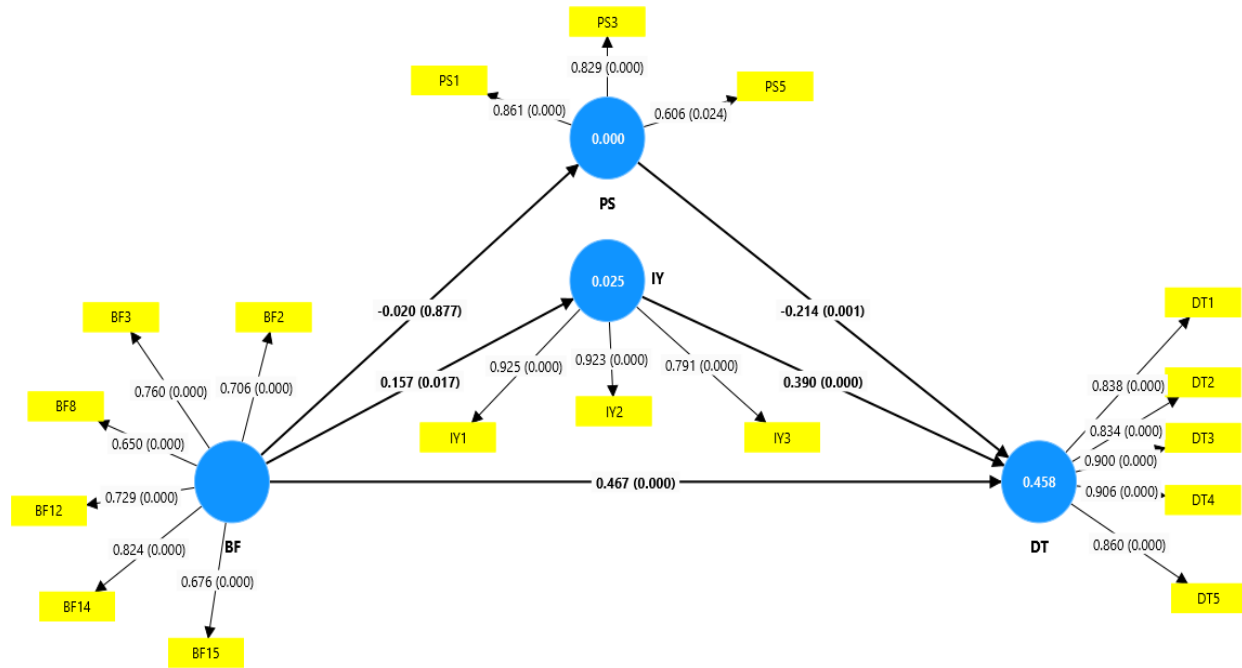
Tablo 6: H7 Hipotezi Aracılık Testi Sonuçları

Etki Türü	B	Standart Hata	T statistic	LLCI	ULCI	P values	Sonuç
BF -> DT	0,532	0,052	10,249	0,433	0,635	0,000	
BF -> IY -> DT (Dolaylı Etki)	0,066	0,031	2,095	0,001	0,126	0,036	Kısmi aracılık etkisi desteklendi
BF -> DT Direk Etki	0,467	0,054	8,570	0,364	0,577	0,000	

Yapısal model sonuçları

Araştırmanın yapısal modeline ilişkin R^2 , f^2 , Q^2 ve VIF sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur. İçsel değişkenlerin bağımlı değişkenin varyansındaki değişimin yüzde kaçını açıkladığını ifade eden R^2 değerleri incelendiğinde bilinçli farkındalığın, psikolojik sağlamlığın ve iş yükü algısının birlikte duygusal tükenmişliğin varyansındaki değişimin %45’in açıkladığı görülmektedir. Tek başına bilinçli farkındalığın iş yükü algısındaki değişimin %02’sini açıklamaktadır. Bilinçli farkındalık ile psikolojik sağlamlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması nedeniyle iş yükü algısı için R^2 değeri de anlamsızdır.

Şekil 2’de PLS-YEM analizinin sonuçlarından faktör yükleri, yol katsayıları ve R^2 değerleri bir arada gösterilmiştir.

**Şekil 2:** PLS Analiz Sonuçları

Etki büyüklüğü (f^2) dışsal gizil değişkenin açıklanamayan kısmının varyans oranına bağlı olarak R^2 ’deki artışının hesaplanmasıdır. Etki büyüklüğünün 0,02-0,14 arasındaki alacağı değer dar, 0,15-0,34 arasında alacağı değer orta, 0,35 üzerinde alacağı değer geniş etki büyüklüğü olarak kategorize edilmektedir (Cohen, 1988). Sonuçlara göre duygusal tükenmişlik üzerinde bilinçli farkındalığın (0,39) geniş etkiye, psikolojik sağlamlığın (0,08) dar etkiye, iş yükü algısının (0,26) orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bilinçli farkındalığın iş yükü algısı üzerinde (0,02) dar bir etkisi, psikolojik sağlamlık üzerinde ise anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir.

Modelin kestirimsel tahmin gücünü gösteren Q^2 değerleri blindfolding testi aracılığıyla ölçülmüştür. Gizil değişkenler için hesaplanan Q^2 katsayılarının sıfırdan büyük olması modelin kestirimsel tahmin gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Araştırma modelinin duygusal tükenmişlik ve iş yükü algısı değişkenleri için tahmin gücüne sahip olduğu, psikolojik sağlamlık değişkeni için tahmin gücüne sahip olmadığı görülmektedir (Tablo 7).

Araştırmanın gizil değişkenleri arasında çoklu bağlantı sorunu olup olmadığı varyans şişirme faktörü (VIF) değerlerine bakılarak kontrol edilmiştir. VIF değerlerinin 3,3 eşik değerinden küçük olması değişkenler arasında çoklu bağlantı olmadığını göstermektedir (Kock, 2015). Tablo 7’de görüldüğü

üzere VIF değerlerinin 1.000- 1.041 arasında değer alması değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığına işaret etmektedir.

Tablo 7: Yapısal Model Sonuçları

Değişkenler		VIF*	R ²	f ²	Q ²
BF		1,027		0,392	
PS	DT	1,015	0,458	0,083	0,269
IY		1,041		0,269	
BF	PS	1,000	0,000	0,000	-0,022
BF	IY	1,000	0,025	0,025	0,016

* Variance Inflation Factor (Varyans Şişirme Faktörü)

Yapısal model analizinde son aşama olarak modelin uyum değerleri incelenmiştir. Hair, Sarstedt, Ringle ve Gudergan'a (2017, s. 193) göre, PLS-SEM bağlamında "uyum" kavramı, CB-SEM ile farklı anlamlara gelmektedir. Bunun nedeni, gözlemlenen korelasyonlar ile model tarafından öngörülen korelasyonlar arasındaki farklılıkların CB-SEM ve PLS-SEM'de farklı roller oynamasıdır. Bu nedenle, literatürde belirlenen eşik değerleri PLS-SEM için daha düşük olabilmektedir. Araştırmanın modeli için Standartlaştırılmış Ortalama Kare Kök Hatası (SRMR) değeri 0.065 olarak hesaplanmış ve bu değer, 0.080'den küçük olduğu için kabul edilebilir sınırlar içinde yer almaktadır (Hu ve Bentler, 1999). Normed Fit Index (NFI) değeri ise 0.838 olarak bulunmuştur. NFI değeri 0 ile 1 arasında değişmekte olup, 1'e ne kadar yakınsa modelin uyum iyiliğinin o kadar yüksek olduğu kabul edilir (Ringle, 2024). Bu sonuçlar, modelin ampirik veriye iyi derecede uyum sağladığını göstermektedir.

Sonuç

Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarında bilinçli farkındalığın işe bağlı duygusal tükenmişlik üzerindeki etkisini analiz etmek ve bu ilişkide psikolojik sağlamlık ile iş yükü algısının aracı rolünü belirlemektir. Çalışmanın sonucunda, bilinçli farkındalık azaldıkça duygusal tükenmişliğin arttığı tespit edilmiştir. Bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu sonuç, bilinçli farkındalığı düşük sağlık çalışanlarının daha yüksek duygusal tükenmişlik yaşadığını ifade etmektedir. Bu sonuca göre, bilinçli farkındalığın iş yaşamında stres ve tükenmişlik yönetimi açısından koruyucu bir faktör olabileceği ifade edebilir. Çalışmada, psikolojik sağlamlığın, bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir aracı rol üstlenmediği ortaya çıkmıştır. Elde edilen sonuçlar, iş yükü algısının bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide kısmi bir aracılık rolü üstlendiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, iş yükü algısının, bilinçli farkındalık ile tükenmişlik arasındaki etkileşimi kısmen yönlendirdiğini, ancak bu ilişkinin tamamını açıklamadığını göstermektedir. Araştırmanın sonuçları, bilinçli farkındalıktaki artışın iş yükü algısını azaltarak tükenmişliği azalttığını göstermektedir ancak bilinçli farkındalığın dolaylı etkisinin devam etmesi duygusal tükenmişliği nasıl azalttığı konusunda kısmi bir açıklama getirmektedir. Bu durum, iş yükü algısının bu ilişki üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu ve ancak bilinçli farkındalık ve duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkiyi etkileyebilecek farklı değişkenlerin olabileceğine işaret etmektedir.

Teorik katkılar

Bu çalışmada, sağlık çalışanlarının bilinçli farkındalık düzeyleri ile işe bağlı duygusal tükenmişlikleri arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır. Deshpande vd. (2024) çalışmalarında, bu çalışmanın sonuçlarıyla benzer şekilde bilinçli farkındalık eğitiminin yeterliliği artırmaya ve duygusal tükenmeyi azaltmaya yardımcı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Tonga ve Erden (2021), çalışmasında öğretmenlerin bilinçli farkındalıkları ile tükenmişliğin alt boyutlarından biri olan duygusal tükenme puanları arasında yönü negatif olan orta düzeyde bir ilişki tespit etmiştir (2020, s. 160). Verweij vd. (2018) çalışmalarında farklı olarak bilinçli farkındalık ile programların, duygusal tükenmişliği azaltmadığı ortaya çıkmıştır. Sampei vd. (2022), yüksek düzeyde bilinçli farkındalığın duygusal tükenmeye karşı koruyucu bir etkiye sahip olabileceğini açıklamışlardır. Li vd. (2017), çalışanların algıladığı bilinçli farkındalığın, duygusal tükenmişlik üzerinde önemli ölçüde olumlu bir etki oluşturduğunu ortaya koymuştur. Çalışmanın bu sonucunun ifade edilen çalışmaların sonuçlarıyla tutarlı olduğu söylenebilir.

Bilinçli farkındalık düzeyi yüksek bireylerin, geçmişte yaşadıkları zorluklara veya gelecekte karşılaşılabilecekleri olumsuzluklara odaklanmak yerine, mevcut anı kabul edici ve yargılayıcı olmayan bir tutumla deneyimledikleri görülmektedir. Bu yaklaşım, bireylerin olumsuz düşüncelerin ve duyguların etkisini azaltmasına yardımcı olmakta ve bilinçli farkındalık seviyelerinin artmasına katkıda bulunabilmektedir. Bu doğrultuda, bilinçli farkındalığın bireylerin psikolojik sağlık düzeylerini artırmada önemli bir faktör olabileceği düşünülmektedir (Nar ve Tolan, 2022). Kırac (2024) çalışmasında sağlık çalışanlarının bilinçli farkındalık düzeyleri arttıkça psikolojik sağlık düzeylerinin de arttığını tespit etmiştir. Çalışmaya göre, bilinçli farkındalık becerileri yüksek olan kişilerin olayları gerçekçi bir şekilde olduğu gibi ve yargılamadan değerlendirebildiği, içinde bulundukları durumu kabul ederek, şimdiki zamana odaklandıkları, olumsuz durumlar karşısında uyum sağlayıp ve kendilerini toparlayabilme becerilerine sahip olmalarının psikolojik sağlık becerilerinin artmasına katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, yukarıda ifade edilen çalışmalardan farklılık göstermektedir. Mevcut çalışmada, sağlık çalışanlarının bilinçli farkındalık düzeylerinin psikolojik sağlamlıklarını etkilemediği görülmüştür. Bu durum, psikolojik sağlamlığın gelişiminde başka faktörlerin daha önemli olabileceğini düşündürmektedir. Bilinçli farkındalık ve psikolojik sağlamlık arasındaki bağın daha karmaşık olabileceği ve psikolojik sağlamlığın artırılması için daha geniş bir yaklaşım gerektiği ifade edilebilmektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarıyla benzer şekilde Hülshager vd. (2018), ampirik çalışmalarında bilinçli farkındalık ile iş yükü algısı arasında negatif yönlü ilişki tespit ederek iş yükünün farkındalık deneyimini ve sonraki iyileşme süreçlerini olumsuz etkilediğini ortaya koymuşlardır. Dolayısıyla, yüksek iş yükü yalnızca enerjik kaynakları tüketmekle kalmayıp, aynı zamanda farkındalık ve iş sonrası başarılı iyileşme gibi kaynakların yenilenmesine de engel olan bir kayıp döngüsünü tetikleyebildiği sonucuna ulaşmışlardır. Sampei vd. (2022), Montani vd. (2020)'in çalışmalarının sonuçlarıyla benzer şekilde bu çalışmada da sağlık çalışanlarının iş yükü algısıyla bilinçli farkındalıkları arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. İş yükü algısının fazla olduğu ortamlarda, sağlık çalışanlarının bilinçli farkındalıklarını korumakta zorlanabileceği ve bu durumun, çalışanların hem zihinsel sağlığı hem de iş verimliliği üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği söylenebilir. Bu sonuç, iş yükü ile başa çıkma stratejilerinin güçlendirilmesinin ve bilinçli farkındalık uygulamalarının daha etkili hale getirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın sonuçlarıyla benzer şekilde, Rafique, Jaafar, Zafar ve Ahmed (2023), psikolojik sağlık düzeyi yüksek yöneticilerin, zaman baskısı altında duygusal tükenmişlik yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. Merino-Godoy, Yot-Domínguez, Conde-Jiménez, Ramírez Martín ve Lunar-Valle (2022) çalışmalarında, psikolojik sağlamlığın duygusal tükenme ile negatif ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmaya göre, psikolojik sağlık düzeyi yüksek hemşirelik öğrencileri duygusal olarak daha az yorgun hissetmekte, daha iyi bir ruh haline sahip olabilmekte ve psikolojik sağlamlığı düşük bireylere göre daha az psikolojik sıkıntı yaşamaktadırlar. Psikolojik sağlamlık, duygusal tükenme ve psikolojik sıkıntılara karşı önleyici bir faktör olarak işlev görebilmektedir. Psikolojik sağlamlığı artırmak, sağlık çalışanlarının tükenmişliğini azaltmanın etkili bir yoludur (Fırat, Gökmen, Kanbay ve Utkan, 2022).

Erer (2021) sağlık çalışanlarına ilişkin yaptığı çalışmada bu çalışmanın sonuçlarıyla benzer şekilde, aşırı iş yükü algısı ile duygusal tükenme arasında güçlü bir bağ oluştuğunu, çalışanın yüksek düzeyde duygusal tükenme yaşamasına etki eden aşırı iş yükü algısının da çözülmesi gereken bir sorun teşkil ettiği sonucuna ulaşmıştır. Greenglass, Burke ve Fiksenbaum (2001), çalışmalarında iş yükünün hastane hemşirelerinde duygusal tükenme ile pozitif yönde ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Hemşireler, hastanedeki değişiklikler sonucunda iş yüklerinin arttığını ve aşırı derecede ağır olduğunu bildirdiklerinde, tükenmişliğin merkezi bileşeni olan duygusal tükenmeyi yaşama olasılıkları daha yüksek olmuştur. Bu durum, bireylerin stres yaşadıklarında maruz kaldıkları duygusal yükü göstermektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak, Lee vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada psikolojik sağlamlığın bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkiye kısmi aracılık ettiği bulunmuştur. Bilinçli farkındalık ve psikolojik sağlamlık arasındaki anlamlı ilişki bulgusu ile birlikte, bilinçli farkındalığın, sağlamlığı teşvik ederek duygusal tükenmişlik ile negatif bir ilişkiyle bağlantılı olduğu sonucuna varılabilmektedir. Montero-Marin vd. (2015), sağlık çalışanlarına yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada, bilinçli farkındalık ve psikolojik sağlamlıkla ilgili uygulamaların çalışanların tükenmişlik düzeylerini doğrudan etkileyebileceği gibi olumsuz ve olumlu duygu seviyelerindeki değişim yoluyla dolaylı etkiler de gösterebileceğini vurgulamışlardır (2015: 6). Charoensukmongkol ve Suthatorn (2018), bilinçli farkındalığı yüksek olan çalışanların neden daha az duygusal tükenmişlik yaşadıklarını açıklamak için psikolojik sağlamlığın bir mekanizma olarak devreye girdiğini vurgulamışlardır. Çalışmanın sonucuna göre, makul bir düzeyde bilinçli farkındalığa

sahip olmak, çalışanların psikolojik sağlamlığını destekleyerek çalışma hayatında karşılaştıkları zorluklarla ve stresle etkili bir şekilde başa çıkabilmelerine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle psikolojik sağlamlık, bilinçli farkındalığa sahip çalışanların neden daha az duygusal tükenmişlik yaşadıklarını açıklamak için makul bir gerekçe sunmuştur. Bu çalışmada ise farklı olarak sağlık çalışanlarında psikolojik sağlamlık ile bilinçli farkındalık arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ve psikolojik sağlamlığın, bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir aracı rol oynamadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Sağlık çalışanlarında psikolojik sağlamlık ve bilinçli farkındalık arasındaki etkileşimin sınırlı olduğu ve bu iki faktörün sağlık çalışanlarının tükenmişlik ve stresle başa çıkma konusunda birbirinden bağımsız işleyebileceği düşünülmektedir.

Son olarak iş yükü algısının, bilinçli farkındalık ile duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü üstlendiği belirlenmiştir. Bu durum, iş yükü algısının, bilinçli farkındalık ve duygusal tükenmişlik arasındaki etkileşimi kısmen yönlendirdiğini, ancak bu ilişkiyi tamamen açıklamadığını göstermektedir. Bu sonuç, sağlık çalışanlarına yönelik yapılan çeşitli çalışmaların (Chheda, 2020; Montero-Marin vd., 2015) sonuçlarıyla benzer olup bu sonuç, sağlık çalışanlarının duygusal tükenmişlik ile başa çıkabilmesi için iş yükü yönetimi ve bilinçli farkındalık uygulamaları üzerine odaklanılması gerektiğini göstermektedir. Sağlık çalışanları için iş yükü algısını dengelemeye yönelik müdahale stratejileri tükenmişliği azaltabilir. Aynı zamanda bilinçli farkındalık tekniklerinin uygulanması, çalışanların iş yükü ile başa çıkma konularını iyileştirebilir ve tükenmişliklerini azaltabilir. Bu iki faktörün birleşimi, sağlık çalışanlarının ruh sağlığını iyileştirmek ve iş verimliliğini artırmak için önemli bir strateji olarak görülmelidir.

Yönetimsel katkılar

Sağlık çalışanlarında duygusal tükenmişlik ve aşırı iş yükü algısının hem çalışanlar hem de hasta bakımı ve kurumlar açısından birtakım olumsuz sonuçları bulunmaktadır. Dolayısıyla bu olumsuz sonuçların iyileştirilmesine katkı sağlanması amacıyla sağlık çalışanlarının psikolojik sağlamlık ve bilinçli farkındalıklarını artıracak politika ve uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Bilinçli farkındalık, çalışanların işverenlerinden, üstlerinden ve ailelerinden gelen beklentilerle başa çıkma konularını sağlayacak ve onları dış çevreye kolayca uyum sağlamaya teşvik edecektir. Kurumlar, çalışanlara sağlıklı bir çalışma ortamı sunmaktan sorumludur. Kurumlar, çalışanları sadece kaynak sağlayıcı olarak değil, aynı zamanda işyerindeki sorunlar ve değişiklikler konusunda destek vererek hizmet etmelidir. Kurumların kendi bünyelerinde bilinçli farkındalık merkezleri kurabilir ve çalışanlar için düzenli ve sürekli uygulamalar gerçekleştirebilir (Deshpande vd., 2024). Talebi-Azar vd. (2024) tarafından yapılan çalışma, bilinçli farkındalık ile ilgili eğitimlerinin işe bağlı stresi önemli ölçüde azaltabileceğini ve hemşireler arasında mesleki tatmini artırabileceğini göstermektedir. Bu çalışmanın bulguları, sağlık kurumları için çalışanları desteklemeye ve onların iyi oluşlarını iyileştirmeye yönelik uygulamalar tasarlamada değerli olabilmektedir. Bu da nihayetinde daha iyi hasta bakımını desteklemektedir.

Sağlık çalışanlarının, bilinçli farkındalık becerileri geliştirilmesi önerilmektedir. Bilinçli farkındalık düzeyi yüksek çalışanlar, işlerinin zorlu ve yüksek baskı gerektiren doğasıyla daha etkili bir şekilde başa çıkmayı öğrenebilmektedir (Talebi-Azar vd., 2024). Bilinçli farkındalık, iş arkadaşları ve hastalarla yeterli iletişim kurma, hastaların deneyimlerine karşı artan duyarlılık, karmaşık durumların daha net analizi ve stresli ortamlarda duygusal düzenleme becerisi gibi konularda sağlık çalışanlarına destek olabilmektedir (Guillaumie, Boiral ve Champagne, 2017). Ancak bilinçli farkındalığı teşvik etmek isteyen kurumların yalnızca farkındalık temelli eğitim programları sunmakla kalmayıp, aynı zamanda farkındalık deneyimini kolaylaştıran iş ortamları yaratmayı da göz önünde bulundurması gerekmektedir (Hülshager vd., 2018).

Sağlık çalışanı eksikliği, sunulan hizmetlerin kapsamını daraltmanın yanı sıra hizmet kalitesini de düşürebilmektedir. Az sayıda sağlık çalışanı olduğunda, her çalışanın iş yükü artmakta ve her hasta için ayrılacak süre azalabilmektedir (Mæstad Torsvik ve Aakvik, 2010). Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı aşırı iş yükü sorunu, çalışan sayısının artırılması, çalışma saatleri ve günlerinin esnekleştirilmesi veya azaltılması gibi yapısal düzenlemelerle hafifletilebilmektedir. Bununla birlikte, çalışma ortamında strese neden olan faktörlerin minimize edilmesi, çalışan motivasyonunun ve iş tatmininin artırılması, sosyal entegrasyonun güçlendirilmesi ve sağlık çalışanlarına yönelik psikolojik destek birimlerinin oluşturulması gibi stratejiler, duygusal tükenme başta olmak üzere olumsuz iş sonuçlarının etkisini azaltmada önemli bir rol oynayabilmektedir (Erer, 2021). Özellikle konaklama ve sağlık sektörlerinde çalışanlar, uzun ve kesintisiz çalışma saatleri nedeniyle aşırı derecede zorlanmakta ve sınırlı mola sürelerine sahip olmaktadır. Dolayısıyla bilinçli farkındalıkla ilgili uygulamaların çalışanların kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlayabileceği ifade edilmektedir (Bayighomog, 2023).

İnsan kaynakları profesyonelleri, işe alım süreçlerinde ve mevcut çalışanlar için farkındalık seviyelerini ölçmeyi değerlendirebilir. Tıpkı kişilik özellikleri gibi, çalışanların farkındalık seviyelerinin düşük, orta ve yüksek olarak sınıflandırıldığı bir veri tabanı oluşturulabilir. Bu veri tabanı, karar vericilere bilinçli farkındalıkla ilgili uygulamaların hangi çalışanlara, ne zaman ve nasıl uygulanacağı konusunda rehberlik edebilir (Bayıghomog, 2023). Çalışma hayatında psikolojik sağlamlığı teşvik etmek ve geliştirmek amacıyla mentorluk, yaşam dengesinin sağlanması, maneviyat, olumlu yönlerin örneklendirilmesi ve öz değerlendirme pratiği gibi araçların kullanılması önerilmektedir (Jackson vd., 2007). Stres ve tükenmişliğin azaltılması için daha esnek çalışma düzenlemeleri, iş paylaşımı ve daha kısa vardiyalar gibi yöntemler de sürece destek olabilmektedir (Cleary, Kornhaber, Thapa, West, Visentin, 2018).

Bilinçli farkındalık ve iş yükü algısının etkileşimi, sağlık çalışanlarının tükenmişliğiyle mücadelede iki önemli alanı işaret etmektedir: Çalışanların zihinsel ve duygusal sağlığını desteklemek için hem iş yükü yönetimi hem de farkındalık uygulamaları güçlendirilmelidir. Sonuç olarak, sağlık çalışanları için iş yükü algısının yönetilmesi, tükenmişliği önlemek ve çalışanların iyilik halini artırmak için kritik bir öneme sahiptir.

Çalışmanın sonuçları, bilinçli farkındalığın ve psikolojik sağlamlığın çalışanların duygusal tükenmişlik ve iş yükü algısıyla başa çıkmada etkili olabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla sağlık kurumlarında, bilinçli farkındalık ve psikolojik sağlamlıkla ilgili eğitimlerin ve uygulamaların geliştirilmesi önem taşımaktadır. Çalışanların iş yüklerini azaltıcı politika ve uygulamalara daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır.

Sınırlılıklar ve öneriler

Bu çalışmanın birkaç sınırlılığı bulunmaktadır. İlk olarak, bulguların diğer sağlık hizmetleri ortamlarında çalışan sağlık çalışanlarıyla genellenebilirliği dikkatlice değerlendirilmelidir. Gelecekteki araştırmalar, farklı bölgelerdeki ve kurumlardaki sağlık çalışanları arasında bu konuyu inceleyebilir. Bu çalışmada kullanılan ölçümler doğrulanmış ve güvenilir olsa da öz-bildirim ölçümleri katılımcıların öznel yorumlarına ve sosyal olarak arzu edilen yanıtlara yatkındır.

Gelecek çalışmalar, bu çalışmanın konusunu farklı demografik değişkenler açısından inceleyebilir. Ayrıca bilinçli farkındalık ve duygusal tükenmişlik arasındaki ilişkiyi daha derinlemesine açıklamak için farklı değişkenler modele eklenerek genişletilebilir. Sağlık çalışanları gibi özel gruplar için psikolojik sağlamlık ve bilinçli farkındalık stratejilerinin geliştirilmesine odaklanan yeni araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Bu çalışma için etik kurul onayı, Tarsus Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan 28/11/2024 tarihli 2024/125 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from Tarsus University, Social Sciences and Humanities Ethics Committee on 28/11/2024 and 2024/125 document number.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/ Design*: F.Z.Y., D.E., Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: F.Z.Y., D.E., Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: D.E., Kaynak Taraması - *Literature Review*: F.Z.Y., Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: F.Z.Y., D.E., Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: F.Z.Y., D.E., Onay - *Approval*: F.Z.Y., D.E.

Kaynakça / References

- Abenavoli, R., Jennings, P., Greenberg, M., Harris, A., & Katz, D. (2013). The protective effects of mindfulness against burnout among educators. *The Psychology of Education Review*, 37, 57-69. <https://doi.org/10.53841/bpsper.2013.37.2.57>
- Ağırkaya, K., & Erdem, R. (2023). Psikolojik sağlık: Sağlık çalışanları açısından bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 656-678. <https://doi.org/10.47097/piar.1254928>
- Arrogante, O. (2014). Mediator effect of resilience between burnout and health in nursing staff. *Enfermería Clínica*, 24(5), 283-289. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2014.06.003>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychology research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Bayighomog, S. W., Ogunmokun, O. A., Ikhide, J. E., & vd. (2023). How and when mindfulness inhibits emotional exhaustion: A moderated mediation model. *Current Psychology*, 42, 9080-9094. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02193-6>
- Bagozzi, R.P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Jams* 16, 74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>.
- Bozkurt, D., & Levent, F. (2021). Öğretmenlerin psikolojik dayanıklılık ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(44), 7968-8000. <https://doi.org/10.26466/opus.937692>
- Chheda, K. (2020). Effects of nurses' workload on creativity and innovation: Examining the role of trait mindfulness as a moderator (Master's thesis). University of Central Florida.
- Chandler, D., 2014. Beyond neoliberalism: resilience, the new art of governing complexity. *Resilience*, 2 (1), 47-63. <https://doi.org/10.1080/21693293.2013.878544>
- Charoensukmongkol, P., & Suthatorn, P. (2018). Salespeople's trait mindfulness and emotional exhaustion: The mediating roles of optimism, resilience, and self-efficacy. *International Journal of Services, Economics and Management*, 9(2), 125-142.
- Cleary, M., Kornhaber, R., Thapa, D. K., West, S., & Visentin, D. (2018). The effectiveness of interventions to improve resilience among health professionals: A systematic review. *Nurse Education Today*, 71, 247-263. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.10.002>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Deshpande, A., Raut, R., Mittal, A., & Kaul, N. (2024). Mindfulness matters: Unravelling its influence on job demands and emotional exhaustion in remote work. *International Journal of Organizational Analysis*. <https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2024-4493>
- Doğan, A., & Basım, N. (2021). Mesleki özdeşleşmenin tükenmişlik üzerine etkisi: İş yükü algısı ve psikolojik dayanıklılığın aracılık rolü. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 8(3), 1531-1556. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.911304>
- Doğan, A. (2020). Mesleki özdeşleşme ile tükenmişlik ilişkisinde iş yükü algısı ve psikolojik dayanıklılığın aracı rolü (Doctoral dissertation, Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye).
- Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlık ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.

- Erer, B. (2021). Covid-19 sürecinde hastane çalışanlarının yaşadığı duygusal tükenme algıladıkları aşırı iş yükü ile açıklanabilir mi? *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 680-693. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.851104>
- Firat, M., Gökmen, D. B., Kanbay, Y., & Utkan, M. (2022). Burnout and psychological resilience in nurses: A Structural Equality Modeling. *Journal of Education and Research in Nursing*, 19(4), 396-402. <https://doi.org/10.5152/jern.2022.00908>
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 18(1). 39-50.
- Greenglass, E. R., Burke, R. J., & Fiksenbaum, L. (2001). Workload and burnout in nurses. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 11, 211- 215. <https://doi.org/10.1002/casp.614>
- Green, A. A., & Kinchen, E. V. (2021). The effects of mindfulness meditation on stress and burnout in nurses. *Journal of Holistic Nursing*, 39(4), 356-368. <https://doi.org/10.1177/08980101211015818>
- Gotink, R. A., Chu, P., Busschbach, J. J. V., Benson, H., Fricchione, G. L., & Hunink, M. G. M. (2015). Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: An overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PLoS ONE*, 10(4), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124344>
- Gökkaya, D. (2024). İşe bağlı duygusal tükenmişliğin sessiz istifa üzerine etkisinde çalışma yaşam kalitesinin aracılık rolü: Sağlık çalışanlarında bir araştırma. *BMİJ*, 12 (3), 644-662. <https://doi.org/10.15295/bmij.v12i3.2414>
- Guillaumie, L., Boiral, O., & Champagne, J. (2017). A mixed-methods systematic review of the effects of mindfulness on nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 73(5), 1017-1034. <https://doi.org/10.1111/jan.13176>
- Günay, A., (2021). İşe bağlı duygusal tükenmişlik: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(1), 142-149. <https://doi.org/10.35379/cusosbil.828921>
- Gündüz, E. S., & Öztürk, N. K. (2025). Mental workload as a predictor of burnout in intensive care nurses. *Nursing in Critical Care*, 30(2), <https://doi.org/10.1111/nicc.13173>
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2013). *A Primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2017). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. SAGE Publications. (03 KJEMS-3.1-2020- 06052020083929, P. 18: 355)
- Harker, R., Pidgeon, A. M., Klaassen, F., & King, S. (2016). Exploring resilience and mindfulness as preventative factors for psychological distress, burnout, and secondary traumatic stress among human service professionals. *Work*, 54(3), 631-637. <https://doi.org/10.3233/WOR-162311>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In Sinkovics, R. & Ghauri, P. (Eds.), *New challenges to international marketing* (p. 277 – 319). Emerald Group Publishing Limited.
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403->
- Hobfoll, S. E. (2011). Conservation of resource caravans and engaged settings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 84, 116-122. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.2010.02016.x>
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 337-421. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- Hu, B., Zhu, Y., Liu, C., Zheng, S., Zhao, Z., & Bao, R. (2024). Collectivism, face concern and Chinese-style lurking among university students: The moderating role of trait mindfulness. *Frontiers in Psychology*, 15, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1298357>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*.
- Hülshager, U. R., Walkowiak, A., & Thommes, M. S. (2018). How can mindfulness be promoted? Workload and recovery experiences as antecedents of daily fluctuations in mindfulness. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 91(2), 261-284. <https://doi.org/10.1111/joop.12206>

- Ilies, R., Huth, M., Ryan, A. M., & Dimotakis, N. (2015). Explaining the links between workload, distress, and work-family conflict among school employees: Physical, cognitive, and emotional fatigue. *Journal of Educational Psychology*, 107(4), 1136-1149. <https://doi.org/10.1037/edu0000029>
- Jackson, D., Firtko, A., & Edenborough, M. (2007). Personal resilience as a strategy for surviving and thriving in the face of workplace adversity: A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 60(1), 1-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04412.x>
- Li, J. J., Wong, I. A., & Kim, W. G. (2017). Does mindfulness reduce emotional exhaustion? A multilevel analysis of emotional labor among casino employees. *International Journal of Hospitality Management*, 64, 21-30. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.03.008>
- Kaya, Ç., & Deniz, A. (2021). Çağrı merkezlerinde iş yükünün işte tükenmişlik duygusu üzerindeki etkisi. *Journal of Life Economics*, 8(1), 81-92. <https://doi.org/10.15637/jlecon.8.1.08>
- Kıraç, A. (2024). Sağlık çalışanlarının psikolojik sağlamlıkları, bilinçli farkındalıkları, duygu düzenleme becerileri ve aleksitimi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi.
- Kızılkaya, S., & Senel Tekin, P. (2023). İş yükünün psikolojik sağlamlık üzerine etkisinde işe bağlı duygusal tükenmişliğin aracı rolü. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 10(3), 677-694. <https://doi.org/10.21020/husbfd.1308071>
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of E-Collaboration*, 11(4), 1-10.
- Koca, M., Deniz, S., İnceoğlu, F., & Kılıç, A. (2024). The effects of workload excess on quality of work life in third-level healthcare workers: A structural equation modeling perspective. *Healthcare*, 12(6), 651. <https://doi.org/10.3390/healthcare12060651>
- Korkmaz, H. (2023). COVID-19 pandemi sürecinde hemşirelerde tükenmişlik ve psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişki (Yüksek lisans tezi) Biruni Üniversitesi.
- Lee, Y. H., Richards, K. A. R., & Washburn, N. (2021). Mindfulness, resilience, emotional exhaustion, and turnover intention in secondary physical education teaching. *European Review of Applied Psychology*, 71(6), <https://doi.org/10.1016/j.erap.2021.100625>
- Mansfield, C. F., Beltman, S., Price, A., & McConney, A. (2012). "Don't sweat the small stuff": Understanding teacher resilience at the chalkface. *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 357-367. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.11.001>
- Maslach C. (1993) Burnout: a multidimensional perspective. In *Professional Burnout: Recent Developments in Theory and Research* (W.B. Schaufeli, C. Maslach & T. Marek eds), pp. 19-32, Taylor & Francis, Washington, DC.
- Maslach, C., & Jackson, S.E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2(2), 99-113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maxwell, L., & Duff, E. (2016). Mindfulness: An effective prescription for depression and anxiety. *The Journal for Nurse Practitioners*, 12(6), 403-409. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.02.009>
- Mæstad, O., Torsvik, G., & Aakvik, A. (2010). Overworked? On the relationship between workload and health worker performance. *Journal of Health Economics*, 29(5), 686-698. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2010.05.006>
- Merino-Godoy, M. Á., Yot-Domínguez, C., Conde-Jiménez, J., Ramírez Martín, P., & Lunar-Valle, P. M. (2022). The influence of emotional burnout and resilience on the psychological distress of nursing students during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 31(6), 1457-1466. <https://doi.org/10.1111/inm.13046>
- Montani, F., Vandenberghe, C., Khedhaouria, A., & Courcy, F. (2020). Examining the inverted U-shaped relationship between workload and innovative work behavior: The role of work engagement and mindfulness. *Human Relations*, 73(1), 59-93. <https://doi.org/10.1177/0018726719893380>
- Nar, S. D., & Çakmak Tolan, Ö. (2022). Üniversite öğrencilerinde algılanan duygusal istismar ile psikolojik sağlamlık ve bilinçli farkındalık arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 356-377. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1054511>
- Norouzi, E., Gerber, M., Masrouf, F. F., Vaezmosavi, M., Puehse, U., & Brand, S. (2020). Implementation of a mindfulness-based stress reduction (MBSR) program to reduce stress, anxiety, and depression

- and to improve psychological well-being among retired Iranian football players. *Psychology of Sport and Exercise*, 47, <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101636>
- Mesmer-Magnus, J., Manapragada, A., Viswesvaran, C., & Allen, J. (2017). Trait mindfulness at work: A meta-analysis of the personal and pro-fessional correlated of trait mindfulness. *Human Performance*, 30, 79–98. <https://doi.org/10.1080/08959285.2017.1307842>
- Montero-Marin, J., Tops, M., Manzanera, R., Piva Demarzo, M. M., Álvarez de Mon, M., & García-Campayo, J. (2015). Mindfulness, resilience, and burnout subtypes in primary care physicians: The possible mediating role of positive and negative affect. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01895>
- Ringle, PDC (nd), 2024. *Fit Measures in SmartPLS*. Retrieved February 13, 2024, from <https://www.smartpls.com/documentation/algorithms-and-techniques/model-fit/>
- Özyeşil, Z., Arslan, C., Kesici, Ş. & Deniz, M. E. (2011). Bilinçli farkındalık ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 224-235.
- Podsakoff, P.; MacKenzie, S.; Lee, J. & Posakoff, N. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88 (5), 879–903.
- Rafique, M., Jaafar, M., Zafar, A., & Ahmed, S. (2023). Time pressure, emotional exhaustion and project manager abusive supervision in the construction industry: The role of psychological resilience. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 26(1/2), 132-151. <https://doi.org/10.1108/IJOTB-02-2022-0034>
- Ramasubramanian, S. (2017). Mindfulness, stress coping and everyday resilience among emerging youth in a university setting: a mixed methods approach. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(3), 308-321.
- Rees, C. S., Breen, L. J., Cusack, L., & Hegney, D. (2015). Understanding individual resilience in the workplace: The international collaboration of workforce resilience model. *Frontiers in Psychology*, 6, 73. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00073>
- Rotenstein, L. S., Brown, R., Sinsky, C., vd. (2023). The association of work overload with burnout and intent to leave the job across the healthcare workforce during COVID-19. *Journal of General Internal Medicine*, 38(8), 1920–1927. <https://doi.org/10.1007/s11606-023-08153-z>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.
- Sampei, M., Okubo, R., Sado, M., Piedvache, A., Mizoue, T., Yamaguchi, K., & Morisaki, N. (2022). Emotional exhaustion of burnout among medical staff and its association with mindfulness and social support: A single center study during the COVID-19 pandemic in Japan. *Frontiers in Psychiatry*, 13, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.774919>
- Sarazine, J., Heitschmidt, M., Vondracek, H., Sarris, S., Marcinkowski, N., & Kleinpell, R. (2021). Mindfulness workshops effects on nurses' burnout, stress, and mindfulness skills. *Holistic Nursing Practice*, 35(1), 10–18. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000378>
- Shapiro, S. L. & Carlson, L. E. (2017). *The art and science of mindfulness: Integrating mindfulness into psychology and the helping professions*. Washington, DC: American Psychology Press.
- Shapiro, S., Siegel, R. & Neff, K.D. (2018). Paradoxes of mindfulness. *Mindfulness*, 9, 1693–1701. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0957-5>
- Spector, P, E., & Jex, S.M. (1998). Development of four self-report measures of job stressors and strain: Interpersonal conflict at work scale, organisational constraints scale, quantitative workload inventory, and physical symptoms inventory. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(4), 365-367.
- Talebiazar, N. A., Anzali, B. C., & Goli, R. A. (2020). COVID-19 and its mental health effects on nurses and health workers: A narrative review. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 14, 1453–1456.
- Talebi-Azar, N., Salamat, E., Abbasi, M., Azizi, N., Goli, R., Faraji, N., Bagheri, M., Amiri, N., & Kazemi, S. (2024). The impact of mindfulness-based stress reduction training on the occupational stress and burnout experienced by nurses in geriatric wards: A randomised controlled trial. *Geriatric Nursing*, 58, 373–381. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.05.034>

- Tarsuslu, S., & Bağcı, Y. (2024). Sağlık çalışanlarının psikolojik sağlamlıklarının tükenmişlik düzeyleri üzerindeki etkisi: Örgütsel bağlılığın aracılık rolü. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 10(3), 173-188.
- Tonga, F. E., & Tantekin Erden, F. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin bilinçli farkındalık ve tükenmişlik puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 60, 151-174.
- Tugade, M.M. & Fredrickson, B.L. (2007), Regulation of positive emotions: emotion regulation strategies that promote resilience, *Journal of Happiness Studies*, 8(3), 311-333. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9015-4>
- Turunç, Ö., & Ögen, A. R. (2022). Aşırı iş yükü tükenmişlik ilişkisinde, iş tatmini ve örgütsel vatandaşlık rolü: Sağlık çalışanlarında bir uygulama. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 118-128.
- Werneburg, B. L., Jenkins, S. M., Friend, J. L., Berkland, B. E., Clark, M. M., Rosedahl, J. K., ... Sood, A. (2018). Improving resiliency in healthcare employees. *American Journal of Health Behavior*, 42(1), 39-50. <https://doi.org/10.5993/AJHB.42.1.4>
- Wood, A. E., Prins, A., Bush, N. E., Hsia, J. F., Bourn, L. E., Earley, M. D., ... Ruzek, J. (2017). Reduction of burnout in mental health care providers using the provider resilience mobile application. *Community Mental Health Journal*, 53(4), 452-459. <https://doi.org/10.1007/s10597-016-0076-5>
- Wong, K. K. K. (2013). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using smartpls. *Marketing Bulletin*, 24(1), 1-32.
- Verplanken, B., & Fisher, N. (2014). Habitual worrying and benefits of mindfulness. *Mindfulness*, 5(5), 566-573. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0211-0>
- Verweij, H., van Ravesteijn, H., van Hooff, M. L. M., vd., (2018). Mindfulness-based stress reduction for residents: A randomised controlled trial. *Journal of General Internal Medicine*, 33, 429-436. <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4249-x>
- Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (2009). Perspectives on partial least squares. In *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications* (pp. 1-20). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Yıldırım, Y., Taşmektepligil, M. Y. & Üzümlü, H. (2011). Kısa versiyon örgütsel stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(1), 103-108.
- Zhou, T. (2013). Understanding continuance usage of mobile sites. *Industrial Management & Data Systems*, 113(9), 1286-1299.

Investigation of organisational support, psychological empowerment and job satisfaction in hospital employees

Hastane çalışanlarında örgütsel destek, psikolojik güçlendirme ve iş tatmininin incelenmesi

Servet Alp¹ 

Ece Ertek² 

Özlem Özer³ 

¹ Research Assistant, Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Burdur, Türkiye, salp@mehmetakif.edu.tr

ORCID: 0000-0001-8156-2205

² Lecturer, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye, ecekarahuseyinoglu@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3637-1634

³ Prof. Dr., University of Health Sciences, Ankara, Türkiye, ozlem.ozer@sbu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7238-5371

Corresponding Author:

Özlem Özer,

University of Health Sciences, Faculty of Gulhane Health Sciences, Department of Healthcare Management, Ankara, Türkiye, ozlem.ozer@sbu.edu.tr

Submitted: 7/04/2025

Revised: 1/06/2025

Accepted: 16/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Alp, S., Ertek, E, & Özer, Ö., Investigation of organisational support, psychological empowerment and job satisfaction in hospital employees, bmij (2025) 13 (2): 608-618, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2553>

Abstract

The purpose of this research is to reveal the relationships between organisational support (OS), psychological empowerment (PE), and job satisfaction (JS) variables and to examine whether PE plays a mediating role in the effect of OS on JS. The research population consists of private hospital employees in Ankara. In the research, a non-probability sampling method was used, and data were collected from 204 participants. As a result of the correlation analysis conducted, it was revealed that the relationships between OS, PE and JS were statistically significant and positive. According to the regression analysis, it was revealed that the perception of OS explained 25% of the total variance in PE and 24% of the total variance in JS. In comparison, the perception of PE explained 40% of the total variance in JS. Moreover, the mediating role of PE in the relationship between OS and JS was statistically significant and positive.

Keywords: Organisational Support, Psychological Empowerment, Job Satisfaction, Hospital

Jel Codes: M10, M12, M54

Öz

Araştırmanın amacı; örgütsel destek (ÖD), psikolojik güçlendirme (PG) ve iş tatmini (İT) değişkenleri arasındaki ilişkileri ortaya koymak ve ÖD algısının İT'ye etkisinde PG'nin aracılık rolü oynayıp oynamadığını incelemektir. Araştırmanın evrenini Ankara'da bulunan özel bir hastanenin çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmada olasılıksız örnekleme yöntemi kullanılmış ve 204 katılımcıdan veri toplanmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucunda ÖD, PG ve İT arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü olduğu belirlenmiştir. Regresyon analizi sonucunda ise ÖD algısının PG üzerinde toplam varyansın %25'ini ve İT üzerinde toplam varyansın %24'ünü; PG algısının ise İT üzerinde toplam varyansın %40'ını açıkladığı tespit edilmiştir. Ayrıca ÖD ile İT arasındaki ilişkide PG'nin aracı rolünün istatistiksel açıdan anlamlı ve olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel Destek, Psikolojik Güçlendirme, İş Tatmini, Hastane

JEL Kodları: M10, M12, M54

Introduction

Recently, organisations have been facing various challenges due to fast technological or social variances. Considering these rapid fluctuations, it is evident that employees are decisive factors in the success, effectiveness, and efficiency of any organisation. At this point, organisations that want to be competitive need highly motivated, dedicated, satisfied and innovative human capital (Mascarenhas, Galvão, & Marques, 2022). Therefore, it can be stated that it is essential for organisations to support and empower their employees to provide satisfied human resources, and this situation offers significant benefits for both employees and organisations.

In organisational settings, it is believed that employees with higher perceptions of organisational support (OS) have positive work attitudes and behaviours (Ayuningtias, Shabrina, Prasetio, & Rahayu, 2018). Studies have shown that high levels of perceived organisational support (OS) lead employees to enhance the organisational environment and job satisfaction (JS) (Appelbaum, Nathaniel, Michael, Kelley, & Brian, 2019; Mascarenhas et al., 2022), and also positively affect perceived effort (PE) (Naktiyok, 2019). It is also stated in other studies that PE makes significant contributions to the success of the organisation, affecting employee tenure by increasing employee satisfaction levels and creating better working environments (Mathew & Nair, 2022).

OS, PE and JS are important organisational variables in healthcare institutions as in other organisations. However, upon examining the studies in the literature, it becomes apparent that there are very few studies that address these three variables simultaneously among hospital employees. Additionally, there are no studies examining the mediating role of PE in the effect of OS on JS among hospital employees. Therefore, it is believed that this research will help fill this gap in the literature. In this section of the research, information is provided on the concepts of PE, OS, and JS.

Psychological empowerment (PE)

Empowerment is defined as an individual's ability to utilise existing resources and make decisions independently to achieve goals (Çınar & Kutlu, 2021). In other words, it is the act of authorising someone to make decisions and is often associated with the redistribution of responsibilities from managers to subordinates (Saif & Saleh, 2013).

Empowerment is considered in two ways: structural and psychological empowerment. Accordingly, structural empowerment is defined as a practice or set of practices that provide access to information, resources and support opportunities for development and growth (Saif & Saleh, 2013). PE, on the other hand, refers to a cultural, social, or psychological process in which individuals have control, fulfil their needs, or make their own decisions (Fan, Zheng, Liu, & Li, 2016). That is to say, PE is considered an essential driving force in supporting employees' ability to adapt to the environment, helping them effectively face work-related challenges that jeopardise reactivity and productivity, and ultimately achieving sustainable corporate competitive advantage (Joo, Bozer, & Ready, 2019).

PE is a concept that reflects a state of increased intrinsic task motivation, with its structure comprising four cognitive components: meaning, competence, self-determination, and impact (Spreitzer, 1995). Hereunder, *meaning* is the evaluated value of a work goal or objective about an individual's ideals or standards. In other words, it represents a dimension that includes the individual's genuine interest in a particular work (Thomas & Velthouse, 1990). This dimension indicates that the work goal must not conflict with the employee's values and beliefs for the employee to feel empowered in their work roles. *Competence* is defined as the degree to which an employee believes that they have the capability and skill to perform the job well. Accordingly, the confidence of employees in their ability to perform their jobs effectively enables them to perform better and feel empowered (Mathew & Nair, 2022). *Self-determination* refers to an individual's sense of choice in initiating and regulating actions. It is also a dimension that reflects autonomy in initiating and maintaining work behaviours and processes (e.g., making decisions about working methods, pace and effort). Ultimately, *impact* refers to the degree to which an individual can influence strategic, administrative, or operational outcomes in the workplace (Spreitzer, 1995).

The determinants of PE include individual variables and social-structural variables (Fuller, Morrison, Jones, Bridger, & Brown, 1999). Studies in the literature also show that PE is associated with various organisational variables, such as work engagement, quality of service, organisational citizenship behaviour, proactive behaviours, innovative behaviour, proactivity, and job-crafting (Ochoa Pacheco, Coello-Montecel, & Tello, 2023).

Organisational support (OS)

Perceived OS refers to employees' perceptions of how much their organisations value their contributions and care about their well-being (Eisenberger, Huntington, Hutchison, & Sowa, 1986). OS perceived in this way reveals the obligation that employees feel to help the organisation achieve its goals. Employees can fulfil this obligation by demonstrating a greater emotional commitment to the organisation and making a greater effort to support it (Eisenberger, Armeli, Rexwinkel, Lynch, & Rhoades, 2001). Therefore, employees' perception of OS is considered an antecedent for increasing organisational commitment and demonstrating organisational goal behaviour (Peng, Xu, Zheng, & He, 2023).

Perceived OS is conceptualised as the quality of social exchange between the employee and his/her organisation and provides employees with information about their relationship with their workplace. According to another definition, perceived OS reflects employees' most sincere feelings about the care and importance of the organisation. Employees who perceive OS feel that the organisation is helpful, respectful, caring, and cooperative and appreciates employees' contributions (Singh & Malhotra, 2015).

Perceived OS is believed to satisfy both economic needs through rewards and benefits and socio-emotional needs such as approval, respect and gaining social identity (Conway, 2015). In addition, indicators of OS include providing a supportive work environment, access to training and development, and fair pay and rewards (Zheng et al., 2024). Studies in the literature also indicate that rewards, development, growth opportunities, and promotions have positive relationships with perceived organisational support (Singh & Malhotra, 2015).

Job satisfaction (JS)

JS is defined as the primary determinant of an organisation's health in terms of human resources (Mathew & Nair, 2022). This concept relates to the general evaluation of a person's job, either positively or negatively, and encompasses emotional, cognitive, and behavioural tendencies that reflect the person's attitude towards their job (Meier & Spector, 2015). In other words, this concept is "the pleasurable or positive emotional state that emerges as a result of the evaluation of one's job or work experiences" (Clark, 1996). According to another definition, JS is related to people's feelings about the rewards they receive from work (Chen & Silverthorne, 2008). That is to say, the degree of satisfaction is based on the importance given to the reward or benefit, and it is stated that if a specific reward is significant to the person and the job provides this reward, the person is more satisfied with the job (Flanagan, 2006).

It is stated that JS contributes significantly to the provision of high-quality healthcare services and is a critical factor in reducing both physical and mental health problems among healthcare employees (Hoxha, Simeli, Theocharis, Vasileiou, & Tsekouropoulos, 2024). According to studies in the literature, JS in healthcare professionals impacts the quality of care, patient satisfaction, and turnover intention (Abate & Mekonnen, 2021). Moreover, it is stated that JS is influenced by a wide range of factors, including a good working environment, opportunities for personal and professional development, a reasonable workload, recognition, positive relationships with colleagues, autonomy at work, job security, and career development (Khamlub et al., 2013).

Methodology

Purpose and hypotheses of the research

The purpose of this research is to reveal the relationships between OS, PE and JS variables. Another objective of the research is to investigate whether physical education (PE) serves as a mediating factor in the relationship between occupational stress (OS) and job satisfaction (JS). According to these purposes, the hypotheses of the research are as follows:

H₁: Participants' perceptions of OS have a statistically significant effect on their perceptions of PE.

H₂: Participants' perceptions of OS have a statistically significant effect on their perceptions of JS.

H₃: Participants' perceptions of PE have a statistically significant effect on their perceptions of JS.

H₄: PE plays a mediating role in the effect of participants' perceptions of OS on JS.

Sampling

The research population consists of private hospital employees (physicians, nurses, administrative personnel, etc.) in Ankara (N = 450). In the research, a non-probability sampling method was used, and data were collected from 204 participants. Thus, the participation rate was determined to be 45%.

Data collection

The data were collected between December 16, 2024, and January 10, 2025, using a face-to-face questionnaire method. The first section of the questionnaire consists of four sections, including the "PE Scale" developed by Spreitzer (1995), which was adapted into Turkish by Sürgevil, Tolay, and Topoyan (2013). Consisting of 12 items, the measurement tool has four sub-dimensions (meaning, competence, self-determination and impact). The statements in the scale are evaluated with a 5-point Likert scale in the range of "1= Strongly Disagree, 5= Strongly Agree". High values indicate a high perception of PE (Sürgevil et al., 2013). There are no reverse-coded items in the scale. In the second section, to determine the level of perceived organisational support (OS) by employees, the "Perceived OS Scale" developed by Eisenberger et al. (1986) and later shortened by Armstrong-Stassen and Ursel (2009), whose Turkish validity and reliability in nursing were investigated by Türe and Yıldırım (2018), was used. Consisting of 9 items and one dimension, the scale items are scored by the 5-point Likert system in the range of 1= Strongly Disagree to 5= Strongly Agree. Two items on the scale are reverse-coded. As the score obtained from the scale increases towards 5, the level of perceived OS is considered high, and as the score decreases towards 1, the level of perceived OS is considered low (Türe & Yıldırım, 2018). In the third section, the "JS Scale", which was developed by Brayfield and Rothe (1951) as an 18-item scale and subsequently converted into a 5-item short form by Judge et al. (1998), was used. The scale was tested for validity and reliability in Turkish by Başol and Çömlekçi (2020). The scale is evaluated on a 5-point Likert scale (1= Strongly Disagree-5= Strongly Agree). There are no reverse-coded items in the scale. A decrease in the mean score of the participants indicates a reduction in JS evaluation, while an increase in the mean score indicates an increase in JS evaluation (Başol & Çömlekçi, 2020). In the last section, there are seven questions to reveal descriptive characteristics of the participants (age, gender, educational level, duty in the hospital, marital status, total working time in the healthcare sector and the present hospital).

Validity and reliability analysis

Confirmatory factor analysis (CFA) was examined to test the validity and reliability of the scales used in the research, and Cronbach alpha coefficients were analysed. According to the reliability analysis, the alpha value for the overall PE scale was calculated as 0.913. Sürgevil et al. (2013) found that the alpha value for the sub-dimensions of the scale was above 0.80. While Türe and Yıldırım (2018) found the alpha value for the whole OS scale to be 0.88, the alpha value for the entire scale in this research was calculated as 0.917. Başol and Çömlekçi (2020) found the alpha value for the whole JS scale to be 0.93, while the alpha value for the overall scale in this research was 0.871. According to the literature, scales with alpha coefficients ranging from 0.80 to 1.00 are considered to have high reliability (Alpar, 2011). Therefore, it can be stated that the scales used have a high level of reliability.

In the research, a confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to confirm whether the construct validity of the scales was supported. Considering the theoretical facts stated in the literature and the corrections suggested by the model, the model was recalculated by connecting the items with the highest contribution to the model (items with the highest error score) from the items under the same dimension by two-way arrows ($\leftrightarrow$) called covariance. In this context, item 8 (If the organisation I work for closes down or changes its field of activity, it would prefer to lay me off rather than transfer me to a new job) and item 5 (The organisation I work for pays little attention to its employees) of the one-dimensional OS scale were excluded from the analysis because of low factor loading ($<.30$). In the PE scale, as a result of the first level CFA analysis, item 7 (I have significant autonomy in determining how I do my job) in the "self-determination" sub-dimension was excluded from the analysis to show a cross/overlapping load and to make a higher contribution to the model. As a consequence of the CFA, it is evident that the goodness-of-fit index values produced by the model and the model created by the researchers are compatible with the data, and the goodness-of-fit values exceed the threshold values specified in the literature (Table 1).

Table 1: Goodness of Fit Values for CFA Models

Acceptable Values	X ²	df	p p≥.05	X ² /df 3≤χ ² /sd≤5	GFI ≥.90	CFI ≥.90	NFI	TLI ≥.90	SRMR ≤.08	RMSEA ≤.08
^a PE	71.003	38	.001	1.869	.940	.981	.960	.972	.029	.065
^b PE	90.312	40	.000	2.258	.926	.971	.949	.971	.054	.079
^c OS	28.445	13	.008	2.188	.961	.983	.970	.973	.028	.077
^c JS	524.625	3	.000	1.593	.991	.997	.991	.988	.015	.054

^a: First Level Multifactor CFA^b: Second Level Multifactor CFA^c: Single Factor

Data analysis

The analyses in the research were carried out using SPSS and the Process Macro add-on to SPSS, as well as the AMOS package program. Descriptive statistics were evaluated, and validity, reliability, correlation and regression analysis were performed to analyse the data.

Ethical approval

Ethical approval was obtained from a university, with the decision number GO2024/770 dated December 3, 2024.

Results

The mean age of the participants in the research was 35.53 years. 66.7% of the employees were female, 31.9% were undergraduate, and 55.4% were married. While 22.1% of the participants were nurses, 37.7% were other health personnel. The mean total working time of the employees in the healthcare sector was 11.74, while the mean total working time in the present hospital was 4.36 (Table 2).

Table 2: Descriptive Statistics of Participant Demographics

Variables	Feature	N	%
Age	Mean= 35.53; Min=20; Max=70	204	100
Gender	Female	136	66.7
	Male	68	33.3
Educational level	High school and below	36	17.6
	Associate degree	47	23.0
	Undergraduate	65	31.9
	Postgraduate	56	27.5
Duty in hospital	Physician	41	20.1
	Nurse	45	22.1
	Other health personnel	77	37.7
	Administrative personnel	41	20.1
Marital status	Married	113	55.4
	Single	91	44.6
Total working time in the healthcare sector (year)	Mean= 11.74; Min=1; Max=47	204	100
Total working time in the present hospital (year)	Mean= 4.36; Min=1; Max=20	204	100

In the correlation analysis conducted in this research, statistically significant and positive relationships were found between OS and JS ($r = 0.487$), PE and JS ($r = 0.633$), and PE and OS ($r = 0.498$) (Table 3).

Table 3: Descriptive Findings and Correlation Values of Research Variables

Variables	OS	PE	JS	X	SD
OS	1			3.67	0.90
PE	.498**	1		4.25	0.61
JS	.487**	.633**	1	4.03	0.72

**p<0.01, SD, standard deviation

In the regression analysis, it was found that, firstly, OS explained 25% of the total variance on PE and as the participants' perceptions of OS increased, their perceptions of PE also increased ($b = .340$, $t = 8.168$, $p < 0.001$); secondly, OS explained 24% of the total variance on JS and OS increased JS ($b = .389$, $t = 7.923$, $p < 0.001$); and thirdly, PE explained 40% of the total variance on JS and PE increased JS ($b = .741$, $t = 11.612$, $p < 0.001$) (Table 4). According to these results, the H₁, H₂ and H₃ hypotheses of the research are accepted.

In the research, regression analysis based on the Bootstrap method was performed to reveal the mediating role of PE in the effect of OS on JS. When the lower and upper values of the Bootstrap indirect effect confidence interval do not include the value 0, the effect is significant (MacKinnon, Lockwood, & Williams, 2004; Hayes, 2022). According to the results of the regression analysis conducted in this direction, the effect of OS on JS through PE was found to be significant and positive ($b=.207$ 95% BCA CI [.1326 .2791]) (Table 4). The fully standardised effect size of the mediation effect is $K^2 .258$, which means that this value is a high effect size. Accordingly, hypothesis H_4 is accepted.

Table 4: Regression Analysis Results

Forecast Variables	Outcome Variables			
	PE		JS	
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>
$H_1(OS \rightarrow PE)$	.340**	.042	-	-
R^2	.25	-	-	-
$F = 66.711, t = 8.168, \text{Durbin-Watson} = 1.952$				
$H_2(OS \rightarrow JS)$	-	-	.389**	.049
R^2	-	-	.24	-
$F = 62.776, t = 7.923, \text{Durbin-Watson} = 1.828$				
$H_3(PE \rightarrow JS)$	-	-	.741**	.064
R^2	-	-	.40	-
$F = 134.829, t = 11.612, \text{Durbin-Watson} = 2.033$				
$H_4 \text{ Indirect effect } (OS \rightarrow PE \rightarrow JS)$	-	-	.207, (CI=.1326 2791)	
R^2			.44	

** $p < 0.01$; SE = Standard Error, CI = Confidence Interval

Figure 1 shows that OS has a statistically significant effect on JS through PE in the mediating effect model. Path a represents the effect of OS on PE; path b represents the effect of OS and PE together on JS; path c represents the effect of OS on JS.

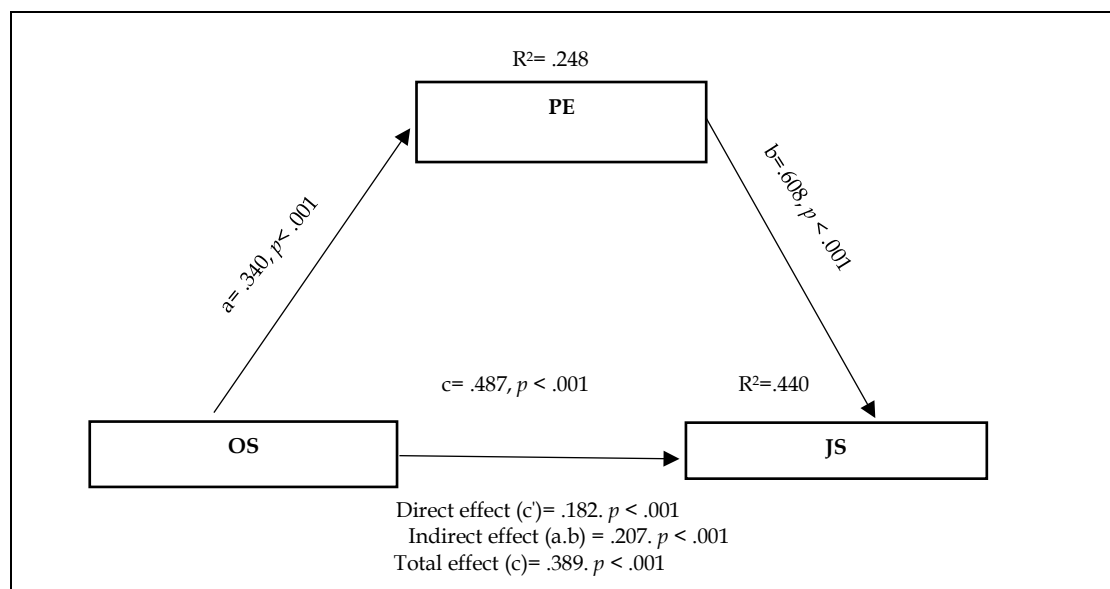


Figure 1: Model for the Mediating Role of Psychological Empowerment

Note: Values represent standardised coefficients; ** $p < .001$

Discussion

The purpose of this research is to reveal the relationships between OS, PE and JS and to examine whether PE plays a mediating role in the effect of OS on JS. In the literature, studies investigating these variables together in a sample of hospital employees are pretty limited. This situation serves as the primary starting point for this research.

According to the analysis results, a positive relationship was revealed between OS and PE. It was also found that the perception of OS explains 25% of the total variance in PE and that an increase in the perception of OS statistically increases PE. In Arslan's (2023) research on healthcare professionals, a significant positive relationship was found between perceived effectiveness (PE) and perceived overall satisfaction (OS), indicating that an increase in the perception of PE among healthcare professionals also

increases their perception of OS. In the research conducted by El Banan (2017) on nurses, statistically significant relationships were determined between OS and PE. In Naktiyok's (2019) research, a positive relationship was found between OS and PE, revealing that OS increases PE. Maan et al. (2020) and Caesens et al. (2020) also found that perceived OS has a positive and significant relationship with PE. According to these results, it can be inferred that people working in organisations that provide support to their employees evaluate and reward their contributions will also be positively affected by their perceptions of PE.

In the present research, a positive and significant relationship was revealed between OS and JS. It was also found that the perception of OS explains 24% of the total variance in JS and that an increase in the perception of OS statistically increases JS. In Amri and Putra's (2020) research, conducted in a hospital setting, it was found that perceived OS has a positive and significant effect on JS. Again, Maurits et al. (2015) researched nurses and found that top management support has a positive impact on job satisfaction (JS). In a study conducted by Mascarenhas et al. (2022), it was found that OS, as perceived by both female and male employees, had a positive effect on their job satisfaction (JS). Maan et al. (2020), Lun et al. (2024), Li et al. (2020), and Sharif et al. (2021) also found that perceived OS has a positive effect on JS. According to these results, it can be stated that the more positive employees' perceptions of their institutions' organisational support are, the higher their job satisfaction (JS) will be.

In this research, a positive relationship was found between PE and JS, with PE explaining 40% of the total variance in JS. Furthermore, it was demonstrated that an increase in the perception of PE statistically increased JS. In Kıran Morkoç's (2024) research on healthcare employees, a positive relationship was found between PE and JS, and it was determined that PE has a significant effect on JS. In Erdem and Deniz's (2016) research on public employees working in health institutions, significant relationships were found between job satisfaction (JS) and perceived organisational effectiveness (PE), and it was observed that PE has a positive effect on both intrinsic and extrinsic job satisfaction. In the studies by Ouyang et al. (2015), Orlowska and Laguna (2023), Ding and Wu (2023), Dahinten et al. (2016), and Jaradat et al. (2024) on nurses, it was found that PE has a positive relationship with JS. According to research by Ertem et al. (2021), the professional satisfaction of nurses is significantly influenced by their physical exercise (PE) levels. In line with these results, it can be stated that psychologically empowered employees will have high job satisfaction (JS).

In this research, the mediating role of PE in the effect of OS perception on JS was demonstrated. In the research conducted by Maan et al. (2020), it was determined that PE functions as a mediator between perceived OS and JS. Lun et al. (2024) also found that PE is an essential mediator in strengthening the link between perceived OS and JS. Aziz et al. (2024) found that PE mediates the relationship between perceived OS and career satisfaction. In line with these results, it can be stated that individuals who perceive that their organisations appreciate their contributions will have a greater sense of PE, which in turn is associated with high JS (Maan et al., 2020).

Conclusion

As a result of the research, it was determined that OS and PE have a positive effect on JS, OS positively affects PE, and PE plays a mediating role in the impact of OS on JS. Accordingly, these results show that it is essential for organisations to provide OS by prioritising the contributions and welfare of their employees to increase their job satisfaction (JS). In this context, organisations can support employees by providing a supportive working environment, offering performance-based feedback, and creating effective reward systems. Additionally, JS can be increased by ensuring employees' participation in decision-making processes and sharing relevant information with them. Additionally, by assigning tasks and responsibilities to employees, areas where they can implement their own decisions can be created, thereby ensuring personal empowerment (PE). Moreover, to increase employees' perceptions of OS and JS, senior management can hold regular motivational meetings for employees and offer training and development opportunities. To improve the generalizability of the research results, the relationships between these three variables can be investigated in various healthcare institutions (such as public hospitals and university hospitals) and across different samples (including nurses). In future research, the relationships between OS, PE and JS can be examined longitudinally to address the development of the issue over time.

Limitation

Since this research was conducted in a hospital in a province of Turkey, the results cannot be generalised to all hospital employees. Additionally, the data obtained in this research are based on the personal statements of the participants. Additionally, this research is limited to the period during which it was conducted.

Peer-review:

Externally peer-reviewed.

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Burdur Mehmet Akif Ersoy University, The Social and Humanities Ethics Committee on 03/12/2024 and GO 2024/770 document number.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: Ö.Ö., S.A. Data Collection and/or Processing: E.E. Analysis and/or Interpretation: S.A. Literature Review: Ö.Ö., E.E. Writing the Article: Ö.Ö., S.A., E.E. Critical Review: Ö.Ö. Approval: Ö.Ö., S.A., E.E.

References

- Abate, H.K., & Mekonnen, C.K. (2021). Job satisfaction and associated factors among health care professionals working in public health facilities in Ethiopia: A systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 821-830.
- Alpar, R. (2011). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler*. Üçüncü baskı. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Amri, Z., & Putra, T.R.I. (2020). The effect of perceived organisational support and psychological empowerment on employee engagement and its impact on the satisfaction of administrative employee in General Hospital Rsudza. *International Journal of Scientific and Management Research*, 3(3), 71-83.
- Appelbaum, N., Nathaniel, L., Michael, A., Kelley, D., & Brian, K. (2019). Surgical resident burnout and job satisfaction: The role of workplace climate and perceived support. *Journal of Surgical Research*, 234, 20-25.
- Armstrong-Stassen, M., & Ursel, N.D. (2009). Perceived organisational support, career satisfaction, and the retention of older workers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82(1), 201-220.
- Arslan, S. (2023). *Sağlık çalışanlarında psikolojik güçlendirme ve örgütsel desteğin iş motivasyonuna etkisi: Pandemi sürecinde bir değerlendirme* (Yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Ayuningtias, H.G., Shabrina, D.N., Prasetyo, A.P., & Rahayu, S. (2018). The effect of perceived organisational support and job satisfaction. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 65, 691-696.
- Aziz, N.M.A., Abdul Wahab, S.R., Shaari, R., Sarip, A., & Mohd Arif, L.S. (2024). The effect of psychological empowerment on the relationship between perceived organisational support and career satisfaction at manufacturing sector in Johor. *Sage Open*, 14(1).
- Başol, O., & Çömlekçi, M.F. (2020). İş tatmini ölçeğinin uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1(2), 17-31.
- Brayfield, A., & Rothe, H.F. (1951). An index of job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 35(5), 307-311.

- Caesens, G., Bouchat, P., & Stinglhamber, F. (2020). Perceived organisational support and psychological empowerment: A multi-sample study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(7), 526-531.
- Chen, J., & Silverthorne, C. (2008). The impact of locus of control on job stress, job performance and job satisfaction in Taiwan. *Leadership & Organization Development Journal*, 29(7), 572-582.
- Clark, A.E. (1996). Job satisfaction in Britain. *British Journal of Industrial Relations*, 34(2), 189-217.
- Conway, E. (2015). Perceived organisational support. *Wiley Encyclopedia of Management*, 1-2.
- Çınar, F., & Kutlu, T. (2021). The effect of structural and psychological empowerment of surgical nurses on patient and employee safety culture. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 6(11), 20-28.
- Dahinten, V.S., Lee, S.E., & MacPhee, M. (2016). Disentangling the relationships between staff nurses' workplace empowerment and job satisfaction. *Journal of Nursing Management*, 24(8), 1060-1070.
- Ding, J., & Wu, Y. (2023). The mediating effect of job satisfaction and emotional exhaustion on the relationship between psychological empowerment and turnover intention among Chinese nurses during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *BMC Nursing*, 22, 221.
- Eisenberger, R., Armeli, S., Rexwinkel, B., Lynch, P.D., & Rhoades, L. (2001). Reciprocation of perceived organisational support. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 42-51.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986). Perceived organisational support. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 500-507.
- El Banan, S.H.A. (2017). Perceived organisational support, psychological empowerment and intention to stay among staff nurses at a selected hospital. *International Journal of Nursing Didactics*, 7, 42-50.
- Erdem, H., & Deniz, M. (2016). Psikolojik (algılanan) güçlendirmenin içsel ve dışsal iş doyumu üzerine etkisinde duygusal bağlılığın aracılık rolü: Kamu çalışanları üzerinde bir yapısal eşitlik modeli uygulaması. *"İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 18(1), 47-71.
- Ertem, M., Uzelli Yılmaz, D., & Yılmaz, D. (2021). Professional quality of life and psychological empowerment levels of nurses': A cross-sectional study. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 13(4), 906-916.
- Fan, Y., Zheng, Q., Liu, S., & Li, Q. (2016). Construction of a new model of job engagement, psychological empowerment and perceived work environment among Chinese registered nurses at four large university hospitals: Implications for nurse managers seeking to enhance nursing retention and quality of care. *Journal of Nursing Management*, 24(5), 646-655.
- Flanagan, N.A. (2006). Testing the relationship between job stress and satisfaction in correctional nurses. *Nursing Research*, 55(5), 316-327.
- Fuller, J.B., Morrison, R., Jones, L., Bridger, D., & Brown, V. (1999). The effects of psychological empowerment on transformational leadership and job satisfaction. *The Journal of Social Psychology*, 139(3), 389-391.
- Hayes, A.F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. 3rd edition. New York: Guilford Publications.
- Hoxha, G., Simeli, I., Theocharis, D., Vasileiou, A., & Tsekouropoulos, G. (2024). Sustainable healthcare quality and job satisfaction through organisational culture: Approaches and outcomes. *Sustainability*, 16(9), 3603.
- Jaradat, N., Ayed, A., Batran, A., Ejheisheh, M.A., & Alassoud, B. (2024). Relationship between empowerment and job satisfaction among nurses in intensive care units: Palestinian perspective. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 18(5), e07892.
- Joo, B.K. (Brian), Bozer, G., & Ready, K.J. (2019). A dimensional analysis of psychological empowerment on engagement. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 6(3), 186-203.
- Judge, T.A., Locke, E.A., Durham, C.C., & Kluger, A.N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: The role of core evaluations. *Journal of Applied Psychology*, 83(1), 17-34.
- Khamlub, S., Harun-Or-Rashid, M., Sarker, M.A., Hirosawa, T., Outavong, P., & Sakamoto, J. (2013). Job satisfaction of health-care workers at health centers in Vientiane Capital and Bolikhamsai Province, Lao PDR. *Nagoya Journal of Medical Science*, 75(3-4), 233-41.

- Kıran Morkoç, İ. (2024). Hastanelerde örgütsel demokrasi algısının iş tatminine etkisinde psikolojik güçlendirmenin aracılık rolü: Bilecik ili örneği (Doktora tezi). Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Sakarya.
- Li, X., Zhang, Y., Yan, D., Wen, F., & Zhang, Y. (2020). Nurses' intention to stay: The impact of perceived organisational support, job control and job satisfaction. *Journal of Advanced Nursing*, 76(5), 1141-1150.
- Lun, P.W., Hoo, W.C., Wolor, C.W., Kimpah, J., & Prompanyo, M. (2024). Mediating effect of psychological empowerment between perceived organisational support and job satisfaction among engineers in Malaysia. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 4(3), e01814.
- Maan, A.T., Abid, G., Butt, T.H. Ashfaq, F., & Ahmed, S. (2020). Perceived organisational support and job satisfaction: A moderated mediation model of proactive personality and psychological empowerment. *Future Business Journal*, 6, 21.
- Mackinnon, D.P., Lockwood, C.M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioural Research*, 39(1), 99-128.
- Mascarenhas, C., Galvão, A.R., & Marques, C.S. (2022). How perceived organisational support, identification with organisation and work engagement influence job satisfaction: A gender-based perspective. *Administrative Sciences*, 12(2), 66.
- Mathew, J., & Nair, S. (2022). Psychological empowerment and job satisfaction: A meta-analytic review. *Vision*, 26(4), 431-440.
- Maurits, E.E.M., de Veer, A.J.E., van der Hoek, L.S., & Francke, A.L. (2015). Factors associated with the self-perceived ability of nursing staff to remain working until retirement: A questionnaire survey. *BMC Health Services Research*, 15, 356.
- Meier, L.L., & Spector, P.E. (2015). Job satisfaction. *Wiley Encyclopedia of Management*, 1-3.
- Naktiyok, S. (2019). The impact of organisational support on quality of work life within the scope of psychological empowerment. *OPUS-International Journal of Society Researches*, 13(19), 1528-1551.
- Ochoa Pacheco, P., Coello-Montecel, D., & Tello, M. (2023). Psychological empowerment and job performance: Examining serial mediation effects of self-efficacy and affective commitment. *Administrative Sciences*, 13(3), 76.
- Orlowska, A., & Laguna, M. (2023). Structural and psychological empowerment in explaining job satisfaction and burnout in nurses: A two-level investigation. *Journal of Nursing Management*, 958842.
- Ouyang, Y.Q., Zhou, W. B., & Qu, H. (2015). The impact of psychological empowerment and organisational commitment on Chinese nurses' job satisfaction. *Contemporary Nurse*, 50(1), 80-91.
- Peng, M.Y.P., Xu, C., Zheng, R., & He, Y. (2023). The impact of perceived organisational support on employees' knowledge transfer and innovative behaviour: Comparisons between Taiwan and mainland China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 741.
- Saif, N.I., & Saleh, A.S. (2013). Psychological empowerment and job satisfaction in Jordanian hospitals. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(16), 250-257.
- Sharif, S., Bolt, E., Ahadzadeh, A., Turner, J., & Nia, H. (2021). Organisational support and turnover intentions: A moderated mediation approach. *Nursing Open*, 8(6), 3606-3615.
- Singh, B.S.P., & Malhotra, M. (2015). The mediating role of trust in the relationship between perceived organisational support and silence. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(9), 1-10.
- Spreitzer, G.M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- Sürgevil, O., Tolay, E., & Topoyan, M. (2013). Yapısal güçlendirme ve psikolojik güçlendirme ölçeklerinin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri. *Journal of Yaşar University*, 8(31), 5371-5391.
- Thomas, K.W., & Velthouse, B.A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An "interpretive" model of intrinsic task motivation. *The Academy of Management Review*, 15(4), 666-681.
- Türe, A., & Yıldırım, A. (2018). Algılanan örgütsel destek ölçeğinin hemşirelikte geçerlik ve güvenilirliği. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(5), 9-18.

Zheng, J., Feng, S., Gao, R., Gong, X., Ji, X., Li, Y., Wang, X., & Xue, B. (2024). The relationship between organisational support, professional quality of life, decent work, and professional well-being among nurses: A cross-sectional study. *BMC Nursing*, 23, 425.

Yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisi: Özel sektöre yönelik bir araştırma¹

The effect of lean management practices on innovative behaviour: A research for the private sector

Mustafa Altıntaş² 

¹ Bu makale 16-17-18 Mayıs 2024 tarihleri arasında Yozgat Bozok Üniversitesi'nde düzenlenen Uluslararası Orta Anadolu Kongresi'nde (UORAS) özet bildirisi olarak sunulmuş ve genişletilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye, mustafaltintas40@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9846-5513

Öz

Bu araştırmanın amacı özel sektör işletmelerinde yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Bu amaçla çalışmada nicel araştırma deseni benimsenmiş ve anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmanın evren kısmını üretim ve hizmet işletmeleri olarak Nevşehir ilindeki örgütler oluşturmaktadır. Veri toplama tekniğinde örnekleme olarak kolayda örnekleme yöntemi belirlenen araştırmada 415 kişiden anket toplanmış olup bu anketler çevrimiçi bir şekilde elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi Smart-PLS (PLS-SEM) istatistik programında analiz edilmiştir. Araştırma verilerindeki sonuçlara göre işletmelerde benimsenen yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranışı artırdığı gözlemlenmiştir. Oluşturulan modelin R² değerleri incelendiğinde yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranışı %62 oranında açıkladığı belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar örgütlerdeki yalın yönetim anlayışlarının yeni fikirler ve yönelimleri ortaya çıkarmada önemli bir rolü olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yalın Yönetim, Yenilikçi Davranış, Kısmi En Küçük Kareler

Jel Kodları: M12, M14, M54

Abstract

This study aims to determine the effect of lean management practices on innovative behaviour in private-sector enterprises. To achieve this objective, a quantitative research design was adopted, and a survey was conducted. The study population comprises organisations operating in the manufacturing and service sectors in Nevşehir. Convenience sampling was employed as the sampling method, and data were collected through an online survey, yielding responses from 415 participants. The collected data were analysed using the Smart-PLS (PLS-SEM) statistical software. The findings indicate that lean management practices adopted by businesses enhance innovative behaviour. An examination of the R² values of the proposed model reveals that lean management practices explain 62% of the variance in innovative behaviour. These results suggest that lean management approaches play a significant role in fostering new ideas and directions within organisations.

Keywords: Lean Management, Innovative Behaviour, Partial Least Squares

Jel Codes: M12, M14, M54

Başvuru/Submitted: 12/04/2025

Revizyon/ Revised: 27/05/2025

Kabul/Accepted: 2/06/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Altıntaş, M., Yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisi: Özel sektöre yönelik bir araştırma, bmij (2025) 13 (2): 619-633 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2561>

Extended Abstract

The effect of lean management practices on innovative behaviour: A research for the private sector

Literature

Lean management is an approach that not only enhances efficiency and quality, particularly in production processes, but also contributes to fostering a culture of innovation within organisations (Antony, Snee ve Hoerl, 2017). A review of the literature reveals differing perspectives on the relationship between lean management, innovation, and innovative behaviour. Some researchers argue that the excessive standardisation of processes and the cost-oriented nature of lean management may hinder innovative thinking (Chen & Taylor, 2009). Conversely, other studies suggest that lean management, through its emphasis on collaboration, flexibility, and a culture of continuous learning, may foster innovation (Abdallah, Dahiyat ve Matsui, 2019). Considering these perspectives in the literature, examining the effect of lean management practices on innovative behaviour is crucial for organisations in developing long-term success strategies.

Lean management practices are perceived and implemented differently across organisations. Some studies suggest that the core principles of lean management, such as process simplification and just-in-time operations, may reduce employee motivation and innovation (Chen & Taylor, 2009). On the other hand, lean management practices may support innovation by encouraging employees to develop new products and services, adopt novel work methods, and enhance processes (Abdallah et al., 2019). Furthermore, key organisational resources such as human capital, time, and budget, which are integral to lean management practices, allow employees and managers to engage more freely in innovative behaviours (Bernardo, 2015). In what is referred to as the lean innovation system, an organisation's product and process innovation activities are integrated with lean principles (Schuh, Lenders ve Hieber, 2011).

Research subject

The primary aim of this study is to investigate the effect of lean management strategies on innovative behaviour and to analyse how they drive organisational transformation. A review of the literature indicates that research on this topic, particularly in the domestic literature, remains limited, and contradictory findings regarding the role of lean management in innovative behaviour necessitate further in-depth investigation (Bernardo, 2015). The need for statistical evidence regarding how lean management influences innovative behaviour, under what conditions it supports innovation processes, and how it interacts with organisational structures constitutes the primary motivation for this study.

Research purpose and importance

The primary aim of this study is to examine the effect of lean management strategy on innovative behaviour and to analyse the kind of transformation it brings about within an organisational context. A review of the literature reveals that, particularly in the domestic academic field, studies on this topic are limited in number. Moreover, the presence of conflicting findings regarding the role of lean management in fostering innovative behaviour highlights the need for a more in-depth investigation (Bernardo, 2015). Specifically, the need for statistical evidence on how lean management influences innovative behaviour, under what conditions it supports innovative processes, and how it interacts with organisational structure constitutes the core motivation behind this research.

Contribution of the article to the literature

This article examines the relationship between lean management and innovative behaviour, contributing to the literature in terms of originality, as the topic has not been directly addressed in the national literature, particularly in the context of private sector employees. Furthermore, the use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) and the inclusion of a large sample are expected to enrich the existing body of knowledge in the field.

Design and method

Research type

The study employs a structural equation modelling (SEM) approach, specifically using the Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM) technique. This is a descriptive research study that aims to determine the effect of lean management practices on innovative behaviour. To this end, a structural equation model was implemented using the Smart-PLS software to examine the relationships between the variables. Designed within a quantitative research framework, the study is based on the perceptions of employees working in the private sector.

Research problems

This study aims to examine the effect of lean management practices on innovative behaviour. In line with this objective, the research question is centred on investigating how lean management practices influence innovative behaviour.

Data collection method

For this study, ethical approval was obtained from the Ethics Committee of Social and Human Sciences at Bozok University, with the decision dated September 20, 2023, numbered 06/18, and reference number 178384. The data for the study were collected through a questionnaire created using Google Forms.

Quantitative/qualitative analysis

First, the validity and reliability analyses of the scales used in the study were conducted. Then, a structural equation model was applied to examine the relationships between the variables.

Research model

In the study, a direct effect model was employed to investigate the impact of lean management practices on innovative behaviour.

Research hypotheses

The study was built upon a single hypothesis, suggesting that lean management practices have a positive and significant effect on innovative behaviour.

Findings and discussion

In this study, structural equation modelling (SEM) was conducted, and the use of the Bootstrap test, as proposed and frequently applied by Preacher and Hayes (2004, 2008), was deemed appropriate. In addition, Hair, Hult Ringle ve Sarstedt (2014) state that this method facilitates interpretation for researchers. The measurement tools used in the study were analysed using the Smart-PLS software. The factor loadings, composite reliability (CR), average variance extracted (AVE), Cronbach's Alpha coefficients, and the rho_A values used in the partial least squares method all fall within acceptable limits.

Furthermore, when examining the Variance Inflation Factor (VIF) values, which are used to assess multicollinearity among variables, all values were found to be below 5. This indicates that no multicollinearity issue is present (Hair, Matthews, Matthews ve Sarstedt, 2017). Additionally, the values of the Fornell-Larcker and Heterotrait-Monotrait (HTMT) criteria, which assess discriminant validity, were within acceptable ranges. The goodness-of-fit values obtained were also consistent with those reported in the literature.

Findings as a result of the analysis

Hypothesis test results

According to the results of the structural equation model obtained from the study, lean management practices have a positive and significant effect on innovative behaviour ($\beta = 0.787$; $p < 0.01$). Therefore, the hypothesis stating that "Lean management practices have a positive and significant effect on innovative behaviour" was supported within the scope of the research.

Discussing the findings with the literature

This study examined the effect of lean management practices on innovative behaviour and provided an evaluation in line with the relevant literature. The study focused on employees in businesses operating in Nevşehir and interpreted the findings based on their perceptions. Lean management was considered a holistic approach, and the study findings demonstrated that key elements of lean management—such as knowledge sharing, time management, cost efficiency, and collaboration—support innovative behaviour.

Furthermore, the fact that this study conducted field research encompassing all businesses in the region rather than focusing on a single enterprise highlights that the effect of a lean management strategy on innovative behaviour is contingent on contextual factors. As is well known, Nevşehir is a significant region in terms of hospitality businesses while also hosting various industries, including food, automotive, agriculture, and marketing. The management approaches and leadership behaviours observed in these enterprises indicate the extent to which lean management practices foster innovative behaviour. Therefore, organisations must consider these factors to enhance the supportive effect of lean management on innovative behaviour.

Based on the obtained findings and the existing literature, several recommendations can be made to ensure the widespread adoption of lean management and innovative behaviour in organisations.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

As a result of the study, the positive effect of lean management on innovative behaviour was statistically confirmed. In particular, revealing the relationship between these two concepts contributes to the body of knowledge in the national literature.

Suggestions based on results

In light of the findings and the existing literature, it is recommended that organisations ensure flexibility and adaptability, secure strong support and leadership from top management, provide training related to strategy and behaviour along with knowledge sharing, prioritise technology and digitalisation—which are inevitable realities—and strengthen employee involvement to promote the widespread implementation of lean management and innovative behaviour. To ensure the practicality and effectiveness of these recommendations, seeking professional support is considered essential for the long-term success of organisations.

Limitations of the article

While this study aimed to examine the effect of lean management strategy on innovative behaviour, it also has certain limitations that should be taken into account when interpreting and generalising the findings. First, this research focuses on private-sector employees within a specific geographical region (Nevşehir) and does not include data from public institutions or different industries.

Additionally, the study follows a cross-sectional research design, meaning that data were collected at a single point in time. However, the effects of lean management strategy on innovative behaviour may evolve, and longitudinal studies are needed to assess these effects more comprehensively in the long run.

Another limitation is the data collection method, which relies predominantly on self-reported measures from participants. This introduces potential biases related to subjective perceptions. Furthermore, when evaluating the effect of a lean management strategy on innovative behaviour, it may not have been possible to distinguish between direct and indirect impacts fully.

Future research should focus on longitudinal studies, multi-source data collection, and comparative analyses across different sectors to provide a more comprehensive understanding of how lean management influences innovative behaviour in various organisational settings.

Giriş

Günümüzün rekabetçi iş yaşamında örgütlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması için etkinlik, verimlilik ve yenilikçilik (inovasyon) büyük önem arz etmektedir. Geleneksel üretim ve yönetim anlayışları, zaman içerisinde yerini daha esnek, maliyet olarak etkin ve sürekli iyileştirmeye dayanan yöntemlere bırakmaya başlamıştır. Bu açıdan düşünüldüğünde yalın yönetim uygulamaları (stratejileri) israfın en aza indirgendiği ve süreçlerin en uygun bir şekilde değerlendirilerek örgütsel performansı artıran bir yönetim anlayışı olarak ön plana çıkmaktadır. Yalın yönetim stratejisinin temelinde sürekli iyileştirme, müşteri odaklılık, süreçlerin sadeleştirilmesi ve çalışan katılımının artırılması gibi unsurlar yer almaktadır (Shah ve Ward, 2003).

Yalın yönetim, özellikle üretim süreçlerinde verimliliği ve kaliteyi artırmanın yanında örgüt içerisinde bir yenilikçilik kültürü oluşturmaya katkı sağlayan bir anlayıştır (Antony, Snee ve Hoerl, 2017). Literatür incelendiğinde yalın yönetim ve yenilikçilik, yenilikçi davranış arasındaki ilişkiye dair farklı görüşlerin mevcut olduğu görülmüştür. Bazı araştırmacılar yalın yönetimin aşırı bir şekilde sürecin standartlaştırması ve maliyet odaklı yapısının yenilikçi düşünceye gölge düşüreceği şeklinde fikirler beyan ederken (Chen ve Taylor, 2009), bazı araştırmalar ise yalın yönetimin temelindeki iş birliği, esneklik ve sürekli öğrenme kültürü açısından yenilikçiliği teşvik edebileceğini öne sürmektedir (Abdallah, Dahiyat ve Matsui, 2019). Bu açıdan literatürdeki araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisinin incelenmesi, örgütlerin uzun vadede başarı stratejilerinin oluşturulması açısından önemli görülmüştür.

Bu araştırmanın temel amacı, yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisini incelemek ve örgütsel bağlamda nasıl bir dönüşüm sağladığını analiz etmektir. Literatür incelendiğinde özellikle yerli literatürde bu konuya dair çalışmaların sınırlı sayıda olması, yalın yönetimin yenilikçi davranış üzerindeki rolüne dair çelişkili bulgular bulunması, bu konunun daha derinlemesine araştırılmasını gerekli kılmaktadır (Bernardo, 2015). Özellikle yalın yönetimin yenilikçi davranışı nasıl etkilediği, hangi koşullarda yenilikçi süreçleri desteklediği ve örgütsel yapı ile nasıl bir etkileşim içerisinde olduğu gibi konularda istatistiksel bulgulara duyulan ihtiyaç, bu araştırmanın temel motivasyonunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bu araştırma “Kaynak Tabanlı Yaklaşım” görüşü temelinde oluşturulmuştur. Kaynak Tabanlı Yaklaşım, örgütlerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmek amacıyla kaynaklara ve yeteneklere odaklanmaları gerektiğini savunan bir teoridir. Bu yaklaşım, örgütlerin sahip olduğu benzersiz, taklit edilmesi zor olan ve örgütler tarafından etkin bir şekilde kullanılabilir olan kaynakların rekabet üstünlüğü oluşturmada önemli bir rol oynadığını ileri sürmektedir (Barney, 1991). Buradan yola çıkılarak örgütlerin dış çevresel faktörlerden ziyade, kendi iç kaynaklarına ve yeteneklerine odaklanarak stratejik üstünlük sağlaması mümkündür. Kaynaklar; fiziksel varlıklar, insan sermayesi, örgütsel süreçler, teknolojik yeterlilik, bilgi birikimi ve kurumsal kültür gibi birçok unsuru barındırmaktadır.

Kaynak Tabanlı Yaklaşım çerçevesinde, yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisi, örgütün içsel kaynaklarının stratejik bir avantaj yaratacak biçimde nasıl kullanıldığını açıklamak için güçlü bir teorik temel sunmaktadır. Yalın yönetim uygulamaları, örgüt içinde verimlilik, esneklik, öğrenme kapasitesi ve çalışan katılımı gibi değerli ve nadir kaynakların geliştirilmesini sağlamakta ve bu da doğrudan veya dolaylı olarak yenilikçi davranışı teşvik edebilmektedir. Barney’in (1991) ifadesine göre Kaynak Tabanlı Yaklaşım bir örgütün sürdürülebilir rekabet avantajı için değerli, nadir, taklit edilmesi zor ve ikame edilemez kaynaklara sahip olması gerektiği olup yalın yönetim, bu tür kaynakları oluşturarak çalışanların yenilikçi davranışlarını artırabilir.

Bu kapsamda teoriden de yararlanarak, bu çalışmada yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış ile nasıl ilişkilendiğini ortaya koyarak hem akademik literatüre katkı sunmak hem de örgütlere stratejik yol haritaları konusunda rehberlik etmek amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında, yalın yönetimin yenilikçi davranış üzerindeki etkisi KOBİ’lerde görev yapan 415 çalışana anket uygulaması yapılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada yalın yönetim ve yenilikçi davranışın örgüt boyutunda çalışanlara ve örgüte yansımaları ele alınmakta ve aşağıda belirtilen sorulara cevap aranmaktadır.

- Yalın yönetim uygulamaları ve yenilikçi davranış KOBİ’lerde çalışanlar arasında yaygın olarak bilinen bir davranış mıdır?
- Yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerinde etkisi var mıdır?
- Değişkenler arası ilişki literatürdeki hangi araştırmalar ve hangi teorilerle açıklanmaktadır?

Bu kapsamda belirtilen sorulara verilen cevaplar sonucunda literatürdeki bilgi birikimine katkı sağlanması beklenmektedir.

Teorik arka plan

Yalın yönetim

Yalın kavramı, katma değer meydana getirmeyen, israfı ortadan kaldırmaya yarayan işlemler ve katma değeri ortaya koyan işlemleri artırmak için gerekli olan çözüm ve faaliyetleri ifade eden bir sadelik kavramıdır (Wee ve Wu, 2009). Yalın yönetim kavramı ise hizmet sunulan bireylerin talepleri göz önünde bulundurularak kalite düzeyini en kısa sürede ve tam anlamıyla karşılanabilmesi için yapılan faaliyetlerin toplamı ve bunun felsefesi olarak tanımlanmaktadır (Atsan, 1998). Yalın yönetim kavramının kökeni incelendiğinde Japon otomotiv endüstrisinde önemli bir yere sahip olan Toyota markasıyla ortaya çıkan Toyota Üretim Sistemi'nden geldiği ifade edilmektedir (Hines, Holweg ve Rich, 2004). Özellikle alan uzmanı ve akademisyenler tarafından oluşturulan bu sistemde 90'dan fazla otomobil fabrikası incelenmiş, 17 ülkeden veriler toplanmıştır. Yalın yönetim, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde gerçekleştirilen ve yalın üretimden türeyen bir kavram olarak karşımıza çıkmıştır (Jing, Li, Niu ve Yan, 2020).

Temelinde, üretim sistemleri kapsamındaki israfı en asgari düzeye indirmeye veya yok etmeye odaklanan yalın yönetimde, örgüte değer katmayan faaliyetlerin tamamen ortadan kaldırılarak sistem içerisindeki verimliliğin en üst düzeye çıkarılması bulunmaktadır. Bu durumun örgütlere yüksek düzeyde verimlilik, etkinlik ve kârlılık sağladığı ifade edilmektedir (Pereira ve Sachidananda, 2021). Ayrıca yalın yönetim felsefesinde herkes tarafından kabul gören ve şeffaf bir yönetim anlayışı bulunmakta olup çıkar odaklı ve karmaşık hesaplamaların göz ardı edildiği yalın düşünce olduğu ifade edilmektedir. Bu durumun ise doğrudan amaçlara ve hedeflere yönelik hareketi kolaylaştırdığı bildirilmektedir (Can ve Güneşlik, 2013).

Örgütlerin birincil hedefinin sürekli kâr elde etme ve rekabet avantajı yakalama arzusu göz önünde bulundurulduğunda yalın yönetim felsefesi ile bunun değişime uğradığını söylemek mümkündür. Yalın yönetim felsefesinde yeteri kadar ve tam zamanında üretimin gerçekleştirilmesinin yanı sıra mevcut bulunan insan sermayesi ve psikolojik kapasiteyle bir üretim ortaya konulması fikri bulunmaktadır (Çavmak, 2018). Her ne kadar yalın üretim ve sonrasındaki yalın yönetim felsefesi üretim sektörü ile başlamış olsa da bu felsefe geliştirilerek hizmet sektöründe de sıklıkla kullanılan bir yaklaşım haline gelmiştir (Bonaccorsi, Carmignani ve Zammori, 2011). Bunun olmasıyla birlikte yalın yönetim daha fazla önem verilmeye başlanan bir hâl almıştır. Yalın yönetimde müşteri ihtiyaçlarına ve taleplerine göre bir harekete geçme arzusu bulunmakta ve en az kayıpla ürün üretme, basitleştirilmiş bir süreç ilerletilmektedir (Shah ve Ward, 2007). Buna örnek verilecek olursa sağlık sektöründe hasta ve çalışan memnuniyetini artırmak, israfı azaltmak, değer meydana getiren faaliyetlere odaklanmak yalın yönetimin hizmet sektöründe var olduğunun göstergelerindendir (Tanyıldızı ve Demir, 2019).

Yalın yönetimle ilgili literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde Fullerton, Kennedy ve Widener'ın (2014) muhasebe işlemlerinde yalın yönetim uygulamalarının faydalı olup olmadığı araştırılmış ve bunun başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan Rotter, Plishka, Lawal, Harrison, Sari, Goodridge ve Kinsman'ın (2019) yapmış olduğu araştırmada sağlık sektöründe yalın yönetimin önemi ortaya konulmuştur. Kumar ve Mathiyazhagan (2020), araştırmasında yalın yönetimini sürdürülebilir olması için kapasitenin geliştirilmesine ve performansın iyileştirilmesine vurgu yapmışlardır. Shin ve Alam (2022) ise yalın yönetimin örgütsel yenilikçilik üzerindeki etkisini araştırmış olup yalın yönetimin önemli düzeyde örgütsel yenilikçiliği etkilediğini belirtmişlerdir.

Yenilikçi davranış

Yenilik ve yenilikçilik kavramı evrensel bir şekilde öneme sahip olan, sadece teknoloji alanında değil aynı zamanda yönetim, tarih, sosyoloji, ekonomi ve sanat gibi birçok alanda önem verilen bir kavram olarak ifade edilmektedir (Godin, 2008). Türkçe açısından bakıldığında yenilik kavramının Sözlüğe (2025) göre inovasyon ve yenileşim kavramlarıyla eş anlamlı olarak kullanıldığı görülmektedir. Araştırmacılar yeniliğin anahtar kavramlardan olduğunu belirtmekte ve bir arayışın, hayranlığın nesnesi olarak görüldüğünü ifade etmektedir (Nowotny, 2008).

İnovasyon, yenilik, yenilikçilik veya yenileşim gibi kavramlar birbirini yerine kullanılabilen eş değer kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Birçok tanımı yapılsa da ortaya konulacak net bir tanımın olmaması literatürde karşılaşılan büyük problemlerden birisidir. Örneğin Plessis (2007) yeniliği örgütlerin daha iyi çıktılar üretmesini sağlamak, işlerle ilgili süreçlerin geliştirilmesi, rekabet avantajının sağlanabilmesi için yeni bilgi ve fikirlerin üretilmesi bütünü olarak ifade etmektedir (Newman, Tse, Schwarz ve Nielsen, 2018). OECD (2005) ise önemli düzeyde geliştirilmiş bir süreç veya ürünün, yeni bir pazarlama şeklinin veya bir yöntemin örgütlerin organize edilmesi ve uygulamalarında kullanılması olarak tanımlanmıştır. Bunların yanı sıra inovasyon yerine yenilikçilik

kavramının kullanılması literatür açısından bazı araştırmacılar tarafından geçerli ve uygun görülmüştür (Tuna, 2020).

Yenilikçi davranış veya bazı araştırmalarda yenilikçi iş davranışı şeklinde kullanılan ilgili kavram, bir inovasyonun geliştirilmesi için gerekli olan bağımsız yenilik görevlerini yerine getirmek amacıyla çalışanların bireysel veya sosyal etkileşimleriyle iş kapsamında yürüttükleri hem fiziksel hem de bilişsel çalışma faaliyetlerinin bütünü olarak tanımlanmaktadır (Messmann ve Mulder, 2012). Bir diğer yandan bunlara benzer şekilde yenilikçi davranışın yeni fikirlerin meydana getirilmesi, geliştirilmesi, uygulanması, teşvik edilmesi, fark edilmesi ve tanımlama sürecinin olduğu belirtilmektedir (Thurlings, Evers ve Vermeulen, 2015).

Yenilik her ne kadar ürün ve süreçlerin oluşturulması, AR-GE yatırımları ve yeni kaynakların ortaya konulması gibi gözükse de örgütlerde günlük olarak gerçekleştirilen yenilik faaliyetleri örgütün hayatta kalması ve refahı için oldukça önemlidir (Janssen, 2000). Bu yüzden sadece yeniliği ortaya koyan çalışanlar veya yöneticiler değil aynı zamanda örgütlerin insan kaynakları departmanlarının örgüt içerisinde personelin büyük bir bölümünü yenilikçi davranışı açığa çıkartmaya teşvik etmeyi hedeflemektedir (Spiegelaere, Gyes, Vandekerckhove ve Hootegem, 2012).

Yenilikçilik ve yaratıcılık kavramları ise birbiriyle çoğu zaman karıştırılan ve genelde aynı anlamda kullanılan terimler olarak karşımıza çıkmaktadır. Zhou (2003) bu konuda yaratıcılık kavramının yeni fikirlerin ve icatların açığa çıkması olduğu ifade ederken; yenilikçi davranışların ise yeni fikirlerin oluşturulması, bu fikirlerin örgütün geneline yayılması ve örgüt lehine kullanılması olduğunu belirtmektedir. Bu iki kavram birbiriyle aynı olmasa da birbirini tamamlayan ve eşgüdüm içerisinde yürüten iki kavram olarak ifade edilebilir.

Yenilikçi davranışla ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında Li, Wijaya, Chen ve Harahap'ın (2024) ilköğretim matematik öğretmenlerinin yenilikçi davranışlarını etkileyen faktörleri incelediği araştırmada kolaylaştırıcı koşulların ve öz yeterliğin yenilikçi davranışlarını pozitif yönde etkilediğini belirlemişlerdir. Papachristopoulou, Gradito Dubord, Jauvin, Forest ve Coulombe'in (2023) yaptığı araştırmada sosyal etki, motivasyon ve yenilikçi davranışın yaratıcılığı pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Diğer yandan Jin, Qing ve Jin'in (2022) KOBİ'lerde yaptığı araştırmada etik liderlik ile çalışanların ses çıkarma davranışının yenilikçi davranışı pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yalın yönetim ve yenilikçi davranış ilişkisi

Yalın yönetim uygulamaları bir örgüt için çeşitli şekillerde algılanmakta ve uygulamada farklılık göstermektedir. Bu yönetim uygulamasının temelinde bazı faktörlerin azaltılması, zamanında yapılması gibi durumlar çalışan motivasyonunu ve yenilikçiliği azaltabileceği, literatürde öne sürülmektedir (Chen ve Taylor, 2009). Buna karşın yalın yönetim uygulamaları çalışanları yeni ürün ve hizmetlere, çalışma yöntemlerine ve süreçlerin geliştirilmesine teşvik edebileceği için yenilikçiliği destekleyebileceği ifade edilmektedir (Abdallah vd., 2019). Sadece bunlarla kalmayıp yalın yönetim uygulamalarının kapsamındaki insan gücü, zaman ve bütçe gibi kurumsal kaynaklar çalışanların ve yöneticilerin yenilikçilikle ilgili davranışlarını serbest bırakmaktadır (Bernardo, 2015). Yalın yenilikçilik sistemi olarak tabir edilen sistemde ise bir örgütün ürün veya süreç inovasyonu ile geliştirme faaliyetleri yalın prensiplerle bütünleşmektedir (Schuh, Lenders ve Hieber, 2011). Bu durumun ise çalışanların, hizmet alanların değerlerini ön plana alma ve müşteri değerlerini artırmaya yönelik yenilikçi çözümler aramasına yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Shin ve Alan, 2022). Yalın yönetim karmaşıklığın ortadan kaldırılmasına odaklandığından sürekli inovasyonu hedef alan bir yapısı bulunmaktadır (Gerhard, Engel, Scheiner ve Voigt, 2012). Araştırmacılar yalın yönetim şeklinin örgütlerde benimsenmesiyle işbirliğinin artacağını, risk almanın teşvik edilebileceğini ve bilgi paylaşımının artacağını öne sürmektedir (Chiarini ve Brunetti, 2019). Örneğin yapılan bir araştırmada yalın tedarik zinciri yönetiminin hem kârlılığı hem de sürdürülebilirliği artıran yenilikçiliği sağladığını ortaya konulmaktadır (Genc ve De Giovanni, 2020). Ayrıca bu araştırmanın "Kaynak Tabanlı Yaklaşım" ile birlikte "İnsan Sermayesi Kaynağı Teorisi" ile örtüştüğü söylenebilir. Bahsi geçen insan sermayesi kaynağı teorisinin temelinde insan kaynaklarının etkin kullanımı yer almaktadır. Ayrıca kaynaklara dayalı görüşün bir alt bileşeni olduğu söylenebilir. Bu yaklaşımda işten çıkarmalar, örgütlerin işgücünü düzene sokmak için aldıkları stratejik kararlar olarak düşünülebilmektedir. Ayrıca çalışanların bilgi ve yeteneklerini ön planda tutan, örgütsel esnekliğe önem veren bir yapısı bulunmaktadır (Nyberg ve Ployhart, 2013). Bu durumun yalın yönetim uygulamaları ile örgütsel kaynakların etkin kullanımını ve israfın önüne geçmek için alınan kararlar olduğu söylenebilir. Böylece çalışanların yalın yönetim uygulamalarını benimseyerek yenilikçi davranışları açığa çıkarmada daha istekli olabileceği öngörülmektedir. Literatürdeki bu bilgiler ışığında aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H₁: *Yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkisi vardır.*

Yöntem

Araştırmanın evreni, örnekleme ve veri toplama araçları

Araştırmanın evrenini Nevşehir ilinde faaliyet gösteren işletmeler, örnekleme ise bu işletmelerdeki çalışanlar oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama sürecine başlamadan önce Yozgat Bozok Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan 20.09.2023 tarihli, 06/18 sayılı etik kurul izni alınmıştır. Araştırma verileri 2024 yılında toplanmıştır. Nevşehir ilinde son piyasa araştırmaları (2022) raporuna göre 22.775 çalışan yer almaktadır (Türkiye İş Kurumu, 2023). Araştırma tek bir özel sektör işletmesi yerine bütün işletmeleri kapsamakta olup bunun amacı genellenebilirliğin sağlanabilmesidir. Evrenden seçilecek örneklem hesabına göre en az 384 kişiye ulaşılması, evreni temsil etme gücüne sahip olmaktadır (Coşkun, Altunışık ve Yıldırım, 2019). Kolayda örnekleme yöntemiyle 415 kişiyle çevrimiçi anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmaya 190 kadın 225 erkek katılırken %34,9'u 18-24 yaş aralığında geri kalan katılımcılar ise 25-40 yaş ve daha üzeri aralıkta (%65,1) değişmektedir. Katılımcıların %41,9'u bekâr %58,1'i evlidir. Kıdeme bakıldığında yarısından fazlası (%52,5) 1-5 yıl aralığında kıdeme sahip iken %86'sının kurumlarına yöneticilik görevinde bulunmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların %28'i lise, %33'ü ön lisans ve %23'ü lisans öğrenimine sahipken geri kalan %11 ilköğretim ve %3'ü lisansüstü öğrenime sahiptir. Katılımcılar Nevşehir ilindeki özel sektör işletmelerinde çalışmakta olup sektör olarak imalat, toptan ve perakende ticaret, konaklama ve yiyecek hizmeti, ulaştırma ve depolama, inşaat, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri, idari ve destek hizmeti faaliyetleri gibi birçok sektörden katılımcı yer almaktadır.

Bu araştırmada, katılımcıların demografik bilgilerini belirlemek amacıyla sosyo-demografik bilgiler formu, Yalın Yönetim Ölçeği, Yenilikçi Davranış Ölçeği veri toplama aracı olarak belirlenmiş ve kullanılmıştır. Yalın Yönetim Ölçeği Derin (2008) tarafından geliştirilmiş olup 24 ifadeden ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Yenilikçi Davranış Ölçeği ise Çimen ve Yücel (2017) tarafından geliştirilmiş olup 10 ifadeden ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Araştırmadaki tüm ölçekler Kesinlikle Katılmıyorum/Kesinlikle Katılıyorum şeklinde 1'den 5'e puan değerleri almaktadır.

Bulgular

Araştırmada yapısal eşitlik modeli testi uygulanmış olup Preacher ve Hayes (2004, 2008) tarafından literatürde ifade edilen ve sıklıkla kullanılan Bootstrap testinin kullanılması uygun görülmüştür. Bunun yanı sıra Hair, Hult Ringle ve Sarstedt (2014) bu testin yapılmasının araştırmacılara yorumlama açısından daha fazla kolaylık sunduğunu ifade etmektedir. Araştırmada kullanılan ölçüm araçlarının testi Smart-PLS programıyla analiz edilmiştir. Geçerlik değerleri ve tanımlayıcı bulgular Tablo 1'de yer almaktadır (Hair, Matthews, Matthews ve Sarstedt, 2017).

Tablo 1: Ölçeklere İlişkin Geçerlik Değerleri ve Tanımlayıcı Bulgular

Değişken	Faktör Yük Değerleri	VIF	Cronbach's Alpha	CR	AVE	rho_A
YY1	0,805	2,974	0,965	0,967	0,554	0,967
YY2	0,804	3,072				
YY3	0,817	3,167				
YY4	0,742	2,394				
YY5	0,651	1,977				
YY6	0,763	2,516				
YY7	0,733	2,331				
YY8	0,765	2,604				
YY9	0,621	1,990				
YY10	0,731	2,545				
YY11	0,710	2,230				
YY12	0,755	2,781				
YY13	0,746	2,377				
YY14	0,806	3,156				
YY15	0,628	1,930				
YY16	0,745	2,549				
YY17	0,711	2,134				
YY18	0,766	2,726				
YY19	0,755	2,436				
YY20	0,779	2,884				
YY21	0,742	2,342				
YY22	0,723	2,373				
YY23	0,729	2,335				
YY24	0,803	3,089				
YID2	0,805	2,353	0,937	0,947	0,665	0,938
YID3	0,820	2,475				
YID4	0,818	2,634				
YID5	0,838	2,923				
YID6	0,787	2,265				
YID7	0,823	2,489				
YID8	0,810	2,483				
YID9	0,814	2,643				
YID10	0,822	2,679				

YY=Yalın Yönetim; YID=Yenilikçi Davranış

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere araştırma kapsamındaki ölçme araçları ifadelerinden Yenilikçi Davranış Ölçeğinden 1 ifade analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Bunun yapılmasının sebebi kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesinde eşik değerlerin belirlenmiş olmasıdır. CB-SEM analizinde yapılan kovaryans, kısmi en küçük kareler yönteminde kullanılmamakta olup ifadelerin analiz dışında bırakılma yöntemi kullanılmaktadır. Bununla birlikte araştırmada kullanılan ölçme araçları her ne kadar çok faktörlü yapılara sahip olsa da kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesinde Bu kapsamda değişkenler birinci seviye (first-order), ikinci seviye (second order), yüksek seviye (high order) olarak sınıflandırılmaktadır. Araştırma kapsamındaki Yalın Yönetim Ölçeği ve Yenilikçi Davranış Ölçeği ikinci seviye bir değişken olarak kabul edilmektedir. Her ne kadar ikinci seviye değişkenler olarak kabul edilse de birinci seviye olarak analize dâhil edilmesi analizin sonuçlarında anlamlı bir fark yaratmayacağı için iki ölçek de birinci seviye değişken olarak kabul edilmiş ve analiz bu şekilde uygulanmıştır (Kara, 2019). Ölçme araçlarından elde edilen faktör yük değerleri, birleşik güvenirlik (CR), açıklanan ortalama varyans (AVE), Cronbach’s Alpha katsayısı değerleri ve kısmi en küçük kareler yönteminde kullanılan rho_A değeri kabul edilebilir sınırlardadır. Bunun yanı sıra

değişkenler arasındaki doğrusallık problemini ölçmeye yarayan VIF değerleri incelendiğinde ise 5'in altında olduğu görülmüş olup değerlerin 5'in altında olması doğrusallık problemini ortadan kaldırmaktadır (Hair vd., 2017). Bu değerler birleşim geçerliğini ortaya koyarken ayrışım geçerliği ise Fornell-Larcker ve Heterotrait-Monotrait (HTMT) kriterleri aracılığıyla ölçülmektedir (Yıldız, 2021; Henseler, Ringle ve Sarstedt, 2015). Tablo 2'de ayrışım geçerliği değerleri yer almaktadır.

Tablo 2: Fornell-Larcker ve Heterotrait-Monotrait Ratio Değerleri

Fornell-Larcker			HTMT		
	Yalın Yönetim	Yenilikçi Davranış		Yalın Yönetim	Yenilikçi Davranış
Yalın Yönetim	0,745		Yalın Yönetim		
Yenilikçi Davranış	0,787	0,815	Yenilikçi Davranış	0,819	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

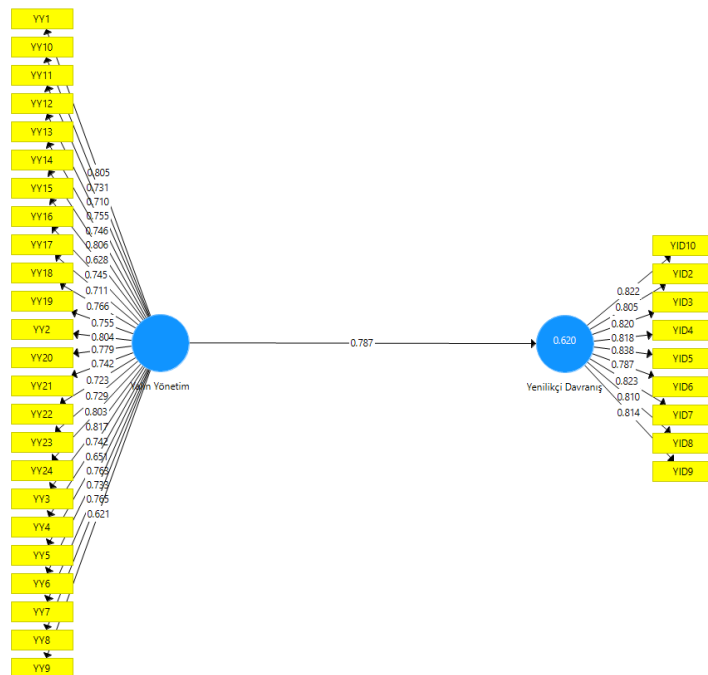
Tablo 2'de Fornell-Larcker kriterine göre ayrışım geçerliği köşegen değerlere göre sağlanmamış olarak gözüktü de Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) kriterine göre elde edilen katsayıların 0,90'ın altında olması ayrışım geçerliğinin sağlanması için yeterlidir (Turan-Torun, Oktaysoy, Kobanoglu, Topcuoglu, Yenikaya, Topcuoglu ve Uygungil-Erdogan, 2025). Geçerlik değerleri sağlandığı için yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Tablo 3'te kurulan modelin uyum iyiliği değerleri yer almaktadır.

Tablo 3: Uyum İyiliği Değerleri

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0,047	0,047
d_ULS	1,213	1,213
d_G	0,769	0,769
Chi-Square	1,648.583	1,648.583
NFI	0,848	0,848

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde modelden elde edilen uyum iyiliği değerlerinin (SRMR<0,080; Chi-Square<5; NFI>0,80) kabul edilebilir sınırlarda olduğu görülmektedir (Byrne, 2016; Yıldız, 2021). Şekil 1'de ise araştırma modelinden elde edilen doğrudan etkiler gösterilmektedir.



Şekil 1: Path Diyagramı

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 4'te ise yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisine ilişkin Smart-PLS programından elde edilen etki katsayıları gösterilmektedir.

Tablo 4: Hipotez Testi Sonuçları

Değişken Yolları	β (Beta)	Std. Sapma	t-değeri	p
Yalın Yönetim → Yenilikçi Davranış	0,787	0,025	30,951	0,000
R^2 (Y=0,620)				
Q^2 (Y=0,407)				
f^2 (1,629)				

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 4'te yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisini gösteren katsayılar yer almaktadır. İlgili analiz sonuçlarına göre yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerinde ($\beta=0,787$; $p<0,01$) pozitif yönlü ve anlamlı etkisi bulunmaktadır. Araştırma kapsamında kurulan “Yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkisi vardır.” hipotezi kabul edilmiştir. Bunun yanı sıra Tablo 4'te model kapsamında elde edilen R^2 , Q^2 ve f^2 değerleri sunulmuştur. R^2 değerinin disiplinler arası bir yaklaşımlar değerlendirildiği ifade edilmekte (Yıldız, 2021), Q^2 değerinin ise sıfırın üzerinde olması gerektiği bildirilmektedir (Sarstedt, Ringle, Henseler ve Hair, 2014). f^2 katsayısının ise yine sıfırın üzerinde bir değerde olması (0,02 ve altı=düşük; 0,15 ve 0,35 arası orta; 0,35=yüksek) gerekmektedir (Cohen, 1998). Tablo 4'te verilen tahmin gücü değerlerinin literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Tartışma ve sonuç

Bu araştırmada, yalın yönetim uygulamaların yenilikçi davranış üzerindeki etkisi incelenmiş ve ilgili literatür doğrultusunda değerlendirmeler yapılmıştır. Araştırma, Nevşehir ilinde faaliyet gösteren işletmelerde çalışanları ele almış ve değerlendirmeler bu çalışanların algılarına göre ortaya konulmuştur. Yalın yönetim, bu araştırmada bir bütün şeklinde ele alınmış olup yalın yönetimin kapsamında yer alan bilgi paylaşımı, zaman yönetimi, maliyet etkinliği ve iş birliği gibi unsurlar üzerinden yenilikçi davranışı desteklediği, araştırma bulguları sayesinde ortaya konulmuştur.

Araştırmanın sonuçları, yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisine ilişkin literatürdeki farklı görüşleri dengelediği söylenebilir. Bazı araştırmalar yalın yönetim uygulamalarını yenilikçi davranışın önünde bir engel olarak görürken (Antony vd., 2017; Chen ve Taylor, 2009), bu araştırma yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranışı teşviki konusunda önemli bir rol oynayacağını istatistiksel olarak ortaya koymuştur. Örnek vermek gerekirse yalın yönetim stratejilerinde üst yönetimin desteğinin artırılması çalışanlar için yaratıcı ve yenilikçi düşünme noktasında önemli bir rol oynayabilir. Çünkü üst yönetimin desteği, yalın uygulamaların örgüt genelinde benimsenmesini kolaylaştırırken, aynı zamanda çalışanlara değer verildiği ve önerilerinin dikkate alındığı bir iş ortamı yaratabilir (Dombrowski ve Mielke, 2013). Ayrıca bu durumun psikolojik güvenlik düzeyini artırarak çalışanların yenilikçi fikirlerini ifade etme cesaretini yükseltebileceği ifade edilebilir (Edmondson, 1999).

Bunların yanı sıra bu araştırmada tek bir işletme üzerinden değil bölgedeki bütün işletmeleri ele alacak şekilde bir saha araştırmasının yapılması, yalın yönetim stratejisinin yenilikçi davranış üzerindeki etkisinin dolaylı faktörlerde bağlı olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Nevşehir bilindiği üzere konaklama işletmeleri açısından önemli bir bölge olmasının yanı sıra gıda, otomotiv, tarım, pazarlama gibi birçok sektöre ev sahipliği yapmakta olup bu işletmelerdeki yönetim anlayışları ve liderlik davranışları da yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranışı ne ölçüde teşvik ettiğini göstermektedir. Dolayısıyla yalın yönetimin yenilikçi davranışı destekleyici etkisini artırmak için örgütlerin bu faktörleri göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular, Kaynak Tabanlı Yaklaşım çerçevesinde değerlendirildiğinde örgütlerin sürdürülebilir rekabet avantajında dış faktörlerden ziyade sahip oldukları içsek kaynaklar aracılığıyla elde ettiğini göstermektedir (Barney, 1991). Yalın yönetim uygulamaları, örgütün taklit edilmesi zor ve ikame edilemez kaynaklar geliştirmesine olanak sağlamakta olup bu yönetim yaklaşımıyla ortaya çıkan iyileştirme kültürü, çalışan katılımı, öğrenen örgüt yapısı gibi unsurlar yenilikçi davranışları artıran kaynaklar olarak değerlendirilebilir.

Diğer yandan literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde örneğin Shah ve Ward (2007) yalın üretim sistemlerinin sadece süreçlere değil aynı zamanda yenilik kapasitesini artıran ve verimlilik sağlayan bir yapısı olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte Dombrowski ve Mielke (2013), yalın liderliğin çalışanlarda yaratıcı katılımı artırdığını ve bu durumun örgütün genelinde yenilikçilik kültürü oluşturmada önemli rolü olduğunu vurgulamaktadır. Diğer yandan Chen ve Taylor (2009), yalın

yönetim ve yenilikçi davranışın günümüz iş dünyasının en önemli itici güçlerinden olduğunu ifade etmekte olup yalın yönetimin uygulanış biçimleriyle yenilikçi davranışların ortaya çıkabilme eğiliminin olduğunu belirtmektedir. Abdallah vd.'nin (2019) sekiz ülke ve üç farklı sektörü kapsadığı araştırmasında ise yalın yönetimin yenilikçilik performansına etkilerini işaret etmektedir. Bu yüzden bu çalışmada ortaya konulan yalın yönetim uygulamalarının yenilikçi davranış üzerindeki etkisi literatürdeki benzer araştırmalarla örtüştüğü söylenebilir.

Ayrıca yukarıda bahsedilen liderlik davranışlarının yalın yönetim ve yenilikçi davranışı teşvik etme sürecinde literatürdeki araştırmalarla desteklendiği görülmektedir. Yalın yönetim uygulamalarının başarıya ulaşmasındaki temel etkenin örgüt yöneticilerinin yaklaşımları olduğu bilinen bir gerçektir. Eğer yöneticiler inisiyatif alarak yenilikçi davranışın artması yönünde bir tutum sergilerse yalın yönetimi uygulayarak hem örgütün hem de çalışanların faydasına davranmış olacaktırlar. Özellikle yalın liderlik açısından düşünüldüğünde yalın yönetim uygulamalarının gerçekçi ve sürdürülebilir olmasının temel unsuru olduğu ifade edilebilir. Dombrowski ve Mielke (2013), yalın liderliği yalın dönüşümün “gizli anahtarı” olarak tanımlamaktadır. Araştırmacılar, liderlerin çalışanlara vizyon sunması, onları yetkilendirmesi ve yalın kültürün tüm organizasyona yayılmasını sağlaması gerektiğini savunmaktadır. Bu açıdan düşünüldüğünde sadece teknik süreçler değil değerler sistemine de yönelmenin önemine vurgu yapılmaktadır. Sadece yalın liderlik değil birçok liderlik yaklaşımı hem istikrarlı bir şekilde yönetimin hem de değişime uyum sağlama becerilerinin çalışanların yenilikçi davranışlarıyla pozitif yönde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Rosing, Frese ve Bausch, 2011).

Bu araştırma, yalın yönetim anlayışının yenilikçi davranış üzerindeki etkisini daha iyi anlamaya ve algılamaya yönelik önemli bulgular sunmuştur. Elde edilen sonuçlar, yalın yönetim anlayışının yenilikçi davranışı desteklendiğini ve bunu istatistiksel olarak kanıtlandığını göstermektedir. Sürekli iyileştirme kültürü, süreç yönetimi, çalışan katılımı gibi unsurların varlığını, yalın yönetim anlayışının yenilikçi davranış çıktılarının artmasına imkân tanımaktadır. Bunun yanı sıra yalın yönetim anlayışının yenilikçi davranışı destekleyici olan rolü, örgütlerin yapısına, sektörlere ve uygulama biçimine göre değişkenlik gösterebilir. Yalın yönetim anlayışının yenilikçi davranış üzerindeki etkisini en üst düzeyde görmek için esneklik ve yaratıcılığa imkân tanıyan bir yönetim anlayışının örgüt geneline yayılması önemli görülmektedir.

Elde edilen bu sonuçlar ve literatür ışığında yalın yönetim ve yenilikçi davranışının örgütlerde yaygın bir biçimde kullanılabilmesi için esneklik ve uyumun sağlanması, üst yönetim desteğinin ve liderliğin azami düzeyde yerine getirilmesi, strateji ve davranışla ilgili eğitimlerin bilgi paylaşımının yapılması, kaçınılmaz bir gerçek olan teknoloji ve dijitalleşmenin ön planda olması ve çalışan katılımının güçlendirilmesi önerilmektedir. Bu önerilerin uygulanabilir nitelikte olması için profesyonel desteğin alınması örgütlerin uzun vadede başarısı için öngörülmektedir.

Araştırma, yalın yönetim stratejisinin yenilikçi davranış üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamakla birlikte, bazı sınırlılıklar içermektedir. Bu sınırlılıklar, elde edilen bulguların yorumlanması ve genellenebilirliği açısından dikkate alınması gereken önemli faktörler olarak görülmektedir. Bu araştırma, belirli bir coğrafi bölgedeki (Nevşehir) özel sektör çalışanlarını kapsamakta olup, farklı sektörlerden veya kamu kurumlarından veri içermemektedir. Bu çalışma, kesitsel bir araştırma tasarımıyla sahip olup veriler belirli bir zaman diliminde ve çevrimiçi bir şekilde toplanmıştır. Ancak yalın yönetim stratejisinin yenilikçi davranış üzerindeki etkileri zamanla değişebilir ve uzun vadeli etkiler ancak kapsamlı çalışmalar ile daha sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilir. Bu durum birçok araştırmada olduğu gibi bu çalışmada da önemli bir sınırlılığı oluşturmaktadır. Ayrıca araştırmada tek bir hipotezin kurulmuş olması da bir sınırlılık oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan veri toplama yöntemi, büyük ölçüde katılımcıların öznel beyanlarına dayanmakta olduğundan yine bir sınırlılık meydana getirmektedir. Yalın yönetim stratejisinin yenilikçi davranış üzerindeki etkisini değerlendirirken, yenilikçi davranışın doğrudan ve dolaylı etkileri tam olarak ayrıştırılamamış olabilir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda daha detaylı metodolojik yaklaşımların yapılması önerilmektedir. Yalın yönetim uygulamaları geniş bir kavram olup, farklı işletmelerde farklı şekillerde uygulanabilmektedir. Bu çalışmada, yalın yönetim stratejisinin yenilikçi davranış üzerindeki etkileri incelenmiş olsa da farklı yalın yönetim uygulamalarının (5S, Kaizen, Kanban, Tam Zamanında Üretim) yenilikçi davranış üzerindeki spesifik etkileri ayrı ayrı değerlendirilmemiştir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda bu araştırma temel alınarak yalın yönetimin bileşenlerinin daha detaylı incelenmesi sağlanabilir. Nicel araştırmalardan ziyade derinlemesine görüşmeler yapılarak farklı işletmelerdeki yönetim anlayışları incelenebilir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The author has no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Bu çalışma için etik kurul onayı, Yozgat Bozok Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan 20/09/2023 tarihli 06/18 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from Yozgat Bozok University, Social and Human Ethics Committee on 20/09/2023 and 06/18 document number.

Kaynakça / References

- Abdallah, A. B., Dahiyat, S. E., & Matsui, Y. (2019). Lean management and innovation performance. *Management Research Review*, 42(2), 239–262. <https://doi.org/10.1108/MRR-10-2017-0363>
- Antony, J., Snee, R. D., & Hoerl, R. (2017). Lean Six Sigma: Yesterday, today and tomorrow. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 1073–1093.
- Atsan, N. (1998). *Yalın yönetim yaklaşımı ve Türkiye'deki uygulamalara ilişkin bir alan araştırması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bernardo, N. (2015). Optimising innovation with the lean and digitise innovation process. *Technology Innovation Management Review*, 5(3), 29–38. <https://doi.org/10.22215/timreview/879>
- Bonaccorsi, A., Carmignani, G., & Zammori, F. (2011). Service value stream management (SVSM): Developing lean thinking in the service industry. *Journal of Service Science and Management*, 4(4), 42.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Can, A. V., & Güneşlik, M. (2013). Yalın yönetim felsefesinin önemli bir boyutu olarak muhasebede yalınlaşma düşüncesi ve bir yalın muhasebe uygulaması örneği: Kendine faturalama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 2013(Ocak), 1–22.
- Chen, H., & Taylor, R. (2009, August 2–6). Exploring the impact of lean management on innovation capability [Paper presentation]. *The Portland International Conference on Management of Engineering and Technology*, Portland, USA.
- Chiarini, A., & Brunetti, F. (2019). What really matters for a successful implementation of lean production? A multiple linear regression model based on European manufacturing companies. *Production Planning & Control*, 30(13), 1091–1101. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1589010>
- Cohen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioural sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Coşkun, R., Altunışık, R., & Yıldırım, E. (2019). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Sakarya Yayıncılık.
- Çavmak, D. (2018). Sağlık hizmetlerinde yalın yönetim: Bir özel hastane koroner yoğun bakımı değerlendirmesi. *Usaysad Dergisi*, 4(1), 54–73.

- Çimen, İ., & Yücel, C. (2017). Yenilikçi Davranış Ölçeği (YDÖ): Türk kültürüne uyarlama çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 6(3), 365-381. <https://doi.org/10.30703/cije.334136>
- Derin, N. (2008). *Çalışanların algılamalarına göre, yalın yönetimin iç imaja etkisi: Türkiye'deki özel hastanelerde bir araştırma* (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Dombrowski, U. ve Mielke, T. (2013). Lean leadership-Fundamentals and role of leader in lean implementation. *Procedia CIRP*, 7, 565-570. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2013.06.034>
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behaviour in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Fullerton, R. R., Kennedy, F. A., & Widener, S. K. (2014). Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices. *Journal of Operations Management*, 32(7-8), 414-428.
- Genc, T. S., & De Giovanni, P. (2020). Closed-loop supply chain games with innovation-led lean programs and sustainability. *International Journal of Production Economics*, 219, 440-456. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.05.026>
- Gerhard, D., Engel, S., Scheiner, C., & Voigt, K.-I. (2012). The application of lean principles and its effects in technology development. *International Journal of Technology Management*, 57(1-3), 92-109. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2012.043953>
- Godin, B. (2008). *Innovation: A history of a category*. INRS.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling* (1st ed.). Sage.
- Hair, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: Updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, 1(2), 107-123.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135.
- Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), 994-1011.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 287-302.
- Jin, X., Qing, C., & Jin, S. (2022). Ethical leadership and innovative behaviour: Mediating role of voice behaviour and moderated mediation role of psychological safety. *Sustainability*, 14(9), 5125.
- Jing, S., Li, R., Niu, Z., & Yan, J. (2020). The application of dynamic game theory to participant's interaction mechanisms in lean management. *Computers & Industrial Engineering*, 139, 106196.
- Kara, A. (2019). *Etik iklimin işten ayrılma niyeti ile ilişkisinde algılanan örgütsel desteğin aracı rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Kumar, N., & Mathiyazhagan, K. (2020). Sustainability in lean manufacturing: A systematic literature review. *International Journal of Business Excellence*, 20(3), 295-321.
- Li, K., Wijaya, T. T., Chen, X., & Harahap, M. S. (2024). Exploring the factors affecting elementary mathematics teachers' innovative behaviour: An integration of social cognitive theory. *Scientific Reports*, 14(1), 2108.
- Messmann, G., & Mulder, R. H. (2017). Proactive employees: The relationship between work-related reflection and innovative work behaviour. In M. Goller & S. Paloniemi (Eds.), *Agency at work: An agentic perspective on professional learning and development* (pp. 141-160). Springer.
- Newman, A., Tse, H. H. M., Schwarz, G., & Nielsen, I. (2018). The effects of employees' creative self-efficacy on innovative behaviour: The role of entrepreneurial leadership. *Journal of Business Research*, 89, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.04.001>
- Nowotny, H. (2008). *Insatiable curiosity: Innovation in a fragile future*. MIT Press.
- Nyberg, A. J., & Ployhart, R. E. (2013). Context-emergent turnover (CET) theory: A theory of collective turnover. *Academy of Management Review*, 38(1), 109-131. <https://doi.org/10.5465/amr.2011.0201>
- OECD. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. OECD Publishing.

- Papachristopoulos, K., Gradito Dubord, M. A., Jauvin, F., Forest, J., & Coulombe, P. (2023). Positive impact, creativity, and innovative behaviour at work: The mediating role of basic needs satisfaction. *Behavioural Sciences*, 13(12), 984.
- Pereira, C., & Sachidananda, H. K. (2021). Impact of Industry 4.0 technologies on lean manufacturing and organisational performance in an organisation. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 15(4), 1-12.
- Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management*, 11(4), 20-29. <https://doi.org/10.1108/13673270710762684>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behaviour Research Methods, Instruments, and Computers*, 36, 717-731.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behaviour Research Methods*, 40, 879-891.
- Rosing, K., Frese, M. ve Bausch, A. (2011). Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. *The Leadership Quarterly*, 22(5), 956-974. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.07.014>
- Rotter, T., Plishka, C., Lawal, A., Harrison, L., Sari, N., Goodridge, D., & Kinsman, L. (2019). What is lean management in health care? Development of an operational definition for a Cochrane systematic review. *Evaluation & The Health Professions*, 42(3), 366-390.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Henseler, J., & Hair, J. F. (2014). On the emancipation of PLS-SEM: A commentary on Rigdon (2012). *Long Range Planning*, 47(3), 154-160.
- Schuh, G., Lenders, M., & Hieber, S. (2011). Lean innovation-introducing value systems to product development. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 8(1), 41-54. <https://doi.org/10.1142/S0219877011002192>
- Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: Context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21(2), 129-149.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(4), 785-805.
- Shin, D., & Alam, M. S. (2022). Lean management strategy and innovation: Moderation effects of collective voluntary turnover and layoffs. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(1-2), 202-217.
- Spiegelaere, S. D., Gyes, G. V., Vandekerckhove, S., & Hootegem, G. V. (2012). Job design and innovative work behaviour: Enabling innovation through active or low-strain jobs? *HIVA - K.U. Leuven, CeSO, Katholieke Universiteit Leuven*.
- Tanyıldızı, İ., & Demir, Ö. (2019). Sağlık kurumlarında yalın yönetim. *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(1), 13-40.
- Thurlings, M., Evers, A. T., & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers' innovative behaviour: A literature review. *Review of Educational Research*, 85(3), 430-471. <https://doi.org/10.3102/00346543145579>
- Tuna, A. F. (2020). Kişilik tiplerinin bireysel yenilikçiliğe etkisinde motivasyon ve personel güçlendirme faktörünün aracı rolü: Hizmet sektörü üzerine bir uygulama (Doktora tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turan-Torun, B., Oktaysoy, O., Kobanoglu, M. S., Topcuoglu, E., Yenikaya, M. A., Topcuoglu, V., & Uygungil-Erdogan, S. (2025). Identification of heavy work investment antecedents: a research on digital leadership. *Frontiers in Psychology*, 16, 1588412. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1588412>
- Türk Dil Kurumu. (2025). Yenilik kavramı taraması. *Türk Dil Kurumu Sözlüğü*. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 28.03.2025)
- Türkiye İş Kurumu. (2023). İşgücü piyasası araştırması: Nevşehir ili 2022 yılı sonuç raporu. *Türkiye İş Kurumu*. <https://media.iskur.gov.tr/66917/nevsehir.pdf> (Erişim tarihi: 10.01.2023)
- Wee, H. M., & Wu, S. (2009). Lean supply chain and its effect on product cost and quality: A case study on Ford Motor Company. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(5), 335-341.

- Yıldız, E. (2021). *SmartPLS ile yapısal eşitlik modellemesi: Reflektif ve formatif yapılar* (2. baskı). Seçkin Yayınları.
- Zhou, J. (2003). When the presence of creative co-workers is related to creativity: Role of supervisor close monitoring, developmental feedback and creative personality. *Journal of Applied Psychology*, 88(3), 413-422.

The mediating role of perceived quality in the effect of attitude towards social media influencers on consumers' purchasing decisions: The case of Dubai chocolate

Sosyal medya fenomenlerine yönelik tutumun tüketicilerin satın alma kararlarına etkisinde algılanan kalitenin aracılık rolü: Dubai çikolatası örneği

Mehmet Arif Tuncer¹ 

Abstract

Technological advances have led to an increasing number of business activities being conducted through digital platforms, with marketing, especially digital marketing, heavily relying on social media. Influencer marketing has become a key strategy where social media influencers promote products to their followers. Instagram, one of the most widely used social media platforms, features influencers with large followings and high engagement rates. Recently, Dubai chocolate has gained attention as a product frequently promoted through such channels. This study aims to investigate how consumers' attitudes toward social media influencers affect their purchase intention regarding Dubai chocolate and to examine the mediating role of perceived product quality. Data were collected through an online survey and analysed using correlation analysis in SPSS and structural equation modelling in AMOS. Results show that while the "expertise" dimension of influencer attitude does not affect purchase intention, "reliability" and "attractiveness" do. Moreover, perceived product quality fully mediates the effect of reliability and attractiveness on purchase intention, but not the effect of expertise.

Keywords: Social Media Influencer, Purchase Decision, Dubai Chocolate

Jel Codes: M30, M31, M39

Öz

Teknolojik gelişmeler, iş faaliyetlerinin dijital platformlara taşınmasını hızlandırmış ve pazarlamada sosyal medya gibi dijital araçların merkezi rol oynamasına neden olmuştur. Bu bağlamda, sosyal medya fenomenlerinin ürün ve hizmet tanıtımı yaptığı influencer pazarlama öne çıkmaktadır. Instagram, geniş kullanıcı kitlesi ve yüksek etkileşim oranlarıyla bu stratejinin en çok kullanıldığı platformlardan biridir. Son dönemde Dubai çikolatası, bu kanallar üzerinden sıkça tanıtılan bir ürün olmuştur. Bu çalışmada, tüketicilerin sosyal medya fenomenlerine yönelik tutumlarının Dubai çikolatasına dair satın alma niyetlerini nasıl etkilediği ve algılanan ürün kalitesinin bu ilişkideki aracılık rolü incelenmiştir. Veriler çevrim içi anketle toplanmış, analizler SPSS'te korelasyon ve AMOS'ta yapısal eşitlik modellemesiyle gerçekleştirilmiştir. Bulgular, fenomenlere yönelik tutumun "uzmanlık" boyutunun satın alma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını, buna karşılık "güvenilirlik" ve "çekicilik" boyutlarının anlamlı etkiler ortaya koyduğunu göstermektedir. Ayrıca, algılanan ürün kalitesinin, güvenilirlik ve çekiciliğin satın alma niyeti üzerindeki etkisinde tam aracılık rolü üstlendiği; ancak uzmanlık boyutunun etkisinde böyle bir aracılığın bulunmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya Fenomeni, Satın Alma Kararı, Dubai Çikolatası

Jel Kodları: M30, M31, M39

¹ PhD., İstanbul Gedik University, Institute of Postgraduate Education, İstanbul, Türkiye, arif.tuncer@gedik.edu.tr

ORCID: 0000-0002-9748-9628

Submitted: 28/04/2025

Revised: 30/05/2025

Accepted: 10/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Tuncer, M.A., The mediating role of perceived quality in the effect of attitude towards social media influencers on consumers' purchasing decisions: The case of Dubai chocolate, bmij (2025) 13 (2): 634-646, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2578>

Introduction

With rapid technological advancement, social media influencers have become central to non-traditional marketing strategies. Compared to traditional advertising, influencer marketing offers personalised experiences that are increasingly shaping consumer behaviour (Panwar, Kaur, & Kaur, 2024). Consumers often rely on trusted influencers during pre-purchase research (Göktaş & Eroğlu, 2024), taking their recommendations into account when making decisions. This influence depends not only on the influencer's popularity but also on factors like perceived product quality (Farokhi, Amiri, & Emadi, 2024).

Social media influencers, who operate on platforms that consumers use for reference, can connect brands with consumers by presenting products as attractive and accessible. Through diverse content and personal experiences, influencers enhance the perceived value of products (Darvishi, Mehrani, & Assaria, 2024). Consumers' purchase likelihood, particularly for design and luxury products, depends on their perceived quality. For example, Dubai Chocolate, a popular brand frequently featured on social media, serves as a suitable case study for examining the impact of influencer marketing on consumer perceptions and behaviours.

Perceived quality refers to consumers' subjective evaluations of a product, influenced by their expectations, brand reputation, and recommendations from social media influencers (Jamil, Ahsan, & Rais, 2024). For premium products like Dubai Chocolate, consumers consider not only the product's physical attributes but also its digital representation as a symbol of prestige and exclusivity. Influencers' content and posts can serve as indirect quality indicators, positively or negatively shaping consumers' perceptions (Hsu & Hung, 2024).

While studies have examined the mediating role of perceived quality in influencer marketing's impact on purchase decisions, no research has addressed this in the context of premium products, such as Dubai Chocolate. Farokhi et al. (2024) found that influencer recommendations have a positive influence on purchase intentions, but this effect is more substantial when the perceived quality is high. Thus, consumers' perceptions of product quality can be as influential as their trust in influencers; if quality is perceived as low, purchase intentions may decline, even with influencer recommendations.

This study aims to investigate how consumer attitudes toward social media influencers affect purchasing behaviour, focusing on the mediating role of perceived product quality. Specifically, it explores whether perceived quality mediates the relationship between influencer impact and the purchase of Dubai Chocolate. The case offers insights into how influencer marketing shapes consumer decisions in the premium food sector. The findings are expected to inform more effective digital marketing strategies by highlighting key factors for successful influencer collaborations.

Literature review & conceptual framework

Attitude towards social media influencers

The rise of social media, driven by technological advances and better internet access, has made influencers key figures in digital marketing (Göktaş, 2024). Influencers shape consumer attitudes through perceived product quality, credibility, and advertising perception. Brands collaborate with influencers not only for promotion but also to build communities and foster loyalty, influencing consumer attitudes toward the brand based on their perceptions of the influencer and content.

Recent studies highlight that social media influencers enhance brand visibility and awareness (Mazıcı & Toprak, 2020). However, despite drawing attention, consumers remain hesitant to purchase via digital platforms. Similarly, Wiedmann and Mettenheim (2020) found that influencer credibility outweighs attractiveness in shaping consumer attitudes, while expertise has a minimal impact on purchasing decisions.

Aydın (2021) found that trust in social media influencers has a positive effect on consumers' purchase intentions when it is used strategically. Similarly, Saima & Hhan (2021) showed that influencers' knowledgeability and entertaining qualities enhance perceived trustworthiness, indirectly boosting purchase intentions.

A study by Özkan & Yerezhap (2023) found that expertise and attractiveness, which are sub-dimensions of attitudes toward social media influencers, have no significant effect on consumers' purchase intention. However, the reliability sub-dimension was found to have a positive influence on purchase intention. Similarly, a study conducted by Elhajjar & Itani (2025) revealed that followers' trust in social media influencers directly affects the success of their content and promotional activities. The findings

indicated that when social media influencers are perceived as trustworthy by consumers, their purchase intentions are positively influenced as a result.

As research on consumer attitudes toward social media influencers progresses, the ethical responsibilities of these influencers have become an increasingly discussed topic. In particular, the absence of clear disclosures regarding digitally sponsored promotions and the content produced, along with the spread of deceptive advertising practices, can negatively impact consumers' trust in social media influencers.

Consumers' attitudes toward social media influencers are influenced by factors such as trustworthiness, ethics, and the sincerity of their content. Research globally and in Türkiye shows that transparency, reliability, and sincerity are key for influencers to foster positive consumer perceptions (Saima & Hhan, 2021).

Perceived quality

Perceived quality refers to consumers' subjective evaluation of a product's quality, which is shaped not only by its technical features but also by personal experiences and individual interpretations of those features. In strategic marketing, this concept offers valuable insights and a competitive advantage.

Consumers assess both objective attributes and emotional responses when forming purchase intentions, which, in turn, affect their brand loyalty. Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1985) found that perceived quality strongly correlates with consumers' experiential impressions, enhancing loyalty when the perception is positive.

Perceived quality is an essential concept in strategic marketing studies. Brands and marketers often expect products with high perceived quality to be positioned at a premium price point. Therefore, it can be assumed that perceived quality plays a significant role in shaping the pricing strategies and processes of a product.

Global studies indicate that perceived quality has a positive influence on brand equity. Aaker (1991) emphasised its role in fostering long-term customer loyalty. Particularly in the luxury sector, high perceived quality can create a prestige effect, reducing price sensitivity. Kotler & Keller (2016) exemplify this with Apple, whose high-priced products are associated with superior functionality, aesthetics, and user experience, ultimately enhancing customer loyalty.

Considering this information, it can be stated that perceived quality is a crucial factor for brands to achieve success and remain competitive in the market. Brands invest considerable effort to ensure that their products are perceived as high quality by consumers.

Purchase intention

Purchase intention refers to consumers' behavioural tendencies to purchase a product. When reviewing the marketing literature, studies on how purchase intention influences consumers' decision-making processes are frequently found. Purchase intention can vary not only based on consumers' characteristics but also due to external environmental factors.

Spears & Singh (2004) define purchase intention as the conscious effort consumers make to buy a product, reflecting their attitude toward it. In the digital age, well-informed and adaptive consumers make it more challenging for brands to influence perceptions and attitudes. Key factors influencing purchase intention include individual differences, product characteristics, price, and the impact of advertising.

To achieve marketing objectives, firms must accurately understand consumers' purchase intentions, often requiring comprehensive research. In the digital age, practical data analysis and targeted messaging – primarily through social media influencers – are crucial (Smith & Chaffey, 2017). Brands that communicate appropriately can strengthen customer loyalty.

In addition to these factors, it can be argued that consumers may be influenced by the content and campaigns produced by social media influencers on social media platforms, which can positively impact the purchase intentions of potential customers. Supporting this view, a study conducted by Erdoğan & Özcan (2020) found that the credibility of social media influencers significantly affects consumers' purchase intentions.

A study conducted by Li and Peng (2021) revealed that the personal characteristics of social media influencers positively influence the perceptions and attitudes of their followers, thereby increasing their willingness to make a purchase.

Considering this information, it can be concluded that purchase intention is a critical concept for measuring the effectiveness of strategic marketing efforts. Purchase intention, which can be influenced by both individual consumer characteristics and environmental factors, is a concept that marketers and brands must invest considerable effort to understand.

Dubai chocolate

The widely popular "Dubai Chocolate" originated from the Fix Dessert Chocolatier store in the UAE, where it is sold daily in limited quantities (Hui, 2024). British entrepreneur Sarah Hamouda, who moved to Dubai in 2015, began making chocolates during her pregnancy, initially under the brand "Can't Get Knafteh of It." In 2021, she rebranded as "Fix Dessert Chocolatier" to broaden her offerings (Caims, 2024). The brand gained global recognition after influencer Maria Vehera's TikTok video went viral, garnering over 600 million views (Hui, 2024). In fact, in September and October 2024, nine out of every ten posts about chocolate on social media platforms were about Dubai chocolate. Exactly 578,300 of the 640,700 chocolate posts on the digital media platform MMA (Media Monitoring & Analysis), which covers 187 languages and 196 countries between September 16 and October 16, 2024, were about Dubai chocolate alone. It was determined that the most searched topic was "homemade Dubai chocolate recipe" (MMA, 2024). This data shows why Dubai chocolate is so popular in Türkiye, just as it is worldwide.

The virality of a product in the gastronomy sector refers to its rapid and widespread popularisation. This viral phenomenon is often triggered by social media platforms, which serve as digital marketing tools, and the influencers who create content on these platforms (Song, Yu, Jose, Zhuang, & Geng, 2021). The use of diverse flavours, visual marketing strategies, intensive promotional efforts by social media influencers, and the inclusive nature of social media are key factors that have contributed to the global virality of this product (Tarakçı & Baş, 2019). Dubai Chocolate, an innovative product, has successfully appealed to diverse audiences worldwide, fostering a sense of community and unity among chocolate enthusiasts. Through this approach, Dubai Chocolate has successfully established a global presence in the premium and gourmet chocolate market, continually innovating to sustain its competitive edge (Ateş & Sunar, 2024).

Methodology

Purpose and importance of the research

As digital transformation accelerates, brands are increasingly turning to social media platforms for efficient and cost-effective messaging. Social media influencers, who view their followers as both consumers and potential customers, often enter sponsorship agreements based on their follower base. This study aims to explore how consumers' attitudes toward influencers impact their purchase decisions, with a focus on whether perceived quality mediates this effect, specifically in the context of Dubai Chocolate.

A review of the literature reveals various studies from both Türkiye and around the world on the effect of attitudes towards social media influencers on consumers' purchasing decisions. The topic remains open to further exploration from different perspectives. Upon examining the studies, it was found that most of them are general reviews and do not specifically address a particular product (Özkan & Yerezhep, 2023). Therefore, this study focuses on the consumers of Dubai Chocolate. This product has garnered significant attention in recent years, particularly due to the impact of digital marketing activities by social media influencers and phenomena. This inclusion ensures the study's originality. In this regard, it is believed that the research may contribute to the existing body of knowledge.

Method of the research

In this study, which examines the effect of attitudes towards social media influencers on the purchasing decision process of consumers, specifically those purchasing Dubai Chocolate, and investigates whether perceived quality plays a mediating role, data were collected through a survey. Permission for the survey form, which includes four sections, was obtained from the Istanbul Gedik University Ethics Committee with the decision dated 03.02.2025 and numbered E-56365223-050.04-2025.137548.29 (meeting numbered 2025/1). The survey was then distributed to participants via online channels through the Google Forms application. To reach the maximum number of participants, the contact link was shared with participants via email, WhatsApp, LinkedIn, Instagram, and other similar platforms. Data for the research were collected through an online survey, and the online version of the 'convenience sampling method' was applied (Malhotra, 2010). Given that participants completed the survey from various regions of Türkiye, it can be concluded that the research population consists of consumers who use the Instagram social media platform nationwide. The first part of the survey (9 statements) included questions about the demographic characteristics of the participants, such as

whether they use the Instagram application, whether they are familiar with the concept of social media influencers, how many social media influencers they follow, gender, age range, marital status, income, and education level. One limitation of the research was that participants were required to use Instagram as their primary social media platform. Only participants who confirmed they had used the platform were allowed to proceed with the survey; others were instructed to exit. In the second part of the survey (15 statements), the 'Attitudes Towards Social Media Influencers' scale assessed how participants perceived social media influencers in terms of reliability, attractiveness, and expertise. In the third part of the survey (5 statements), participants were asked to rate the quality of Dubai Chocolate, as recommended by the social media influencer they follow on Instagram, using the perceived quality scale. In the fourth and final part of the survey (3 statements), participants were asked questions using the purchase intention scale to assess their intention to purchase Dubai Chocolate, as promoted by the social media influencers they follow. For each statement in the 'Attitude Towards Social Media Influencers,' 'Perceived Quality,' and 'Purchase Intention' scales, a five-point Likert scale was used, ranging from 'Strongly Disagree' to 'Strongly Agree.' A total of 419 valid survey responses were collected for the study, and the data were analysed using SPSS 20.0 and AMOS 16.0 statistical software. According to statistical principles, when the population (N) exceeds 1.000.000, a sample size (n) greater than 383 is required. Therefore, the 419 responses collected ($419 > 383$) meet this requirement (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2004). Thus, the sample of 419 respondents is considered representative of the population.

Scales used in the research

The 'Attitudes Towards Social Media Influencers' scale, consisting of 15 statements divided into three sub-dimensions – reliability (5 statements), attractiveness (5 statements), and expertise (5 statements) – was adapted from Ohanian's 1990 study. To measure perceived quality, the 5-point scale developed by Chen & Chang in 2013 was used. Additionally, the purchase intention scale, developed by Spears & Singh in 2004, was applied to the relevant statements.

Research model and hypotheses

The research model, developed based on the literature review and aligned with the study's objectives, is presented in Figure 1. The hypotheses formulated based on this model are outlined below:

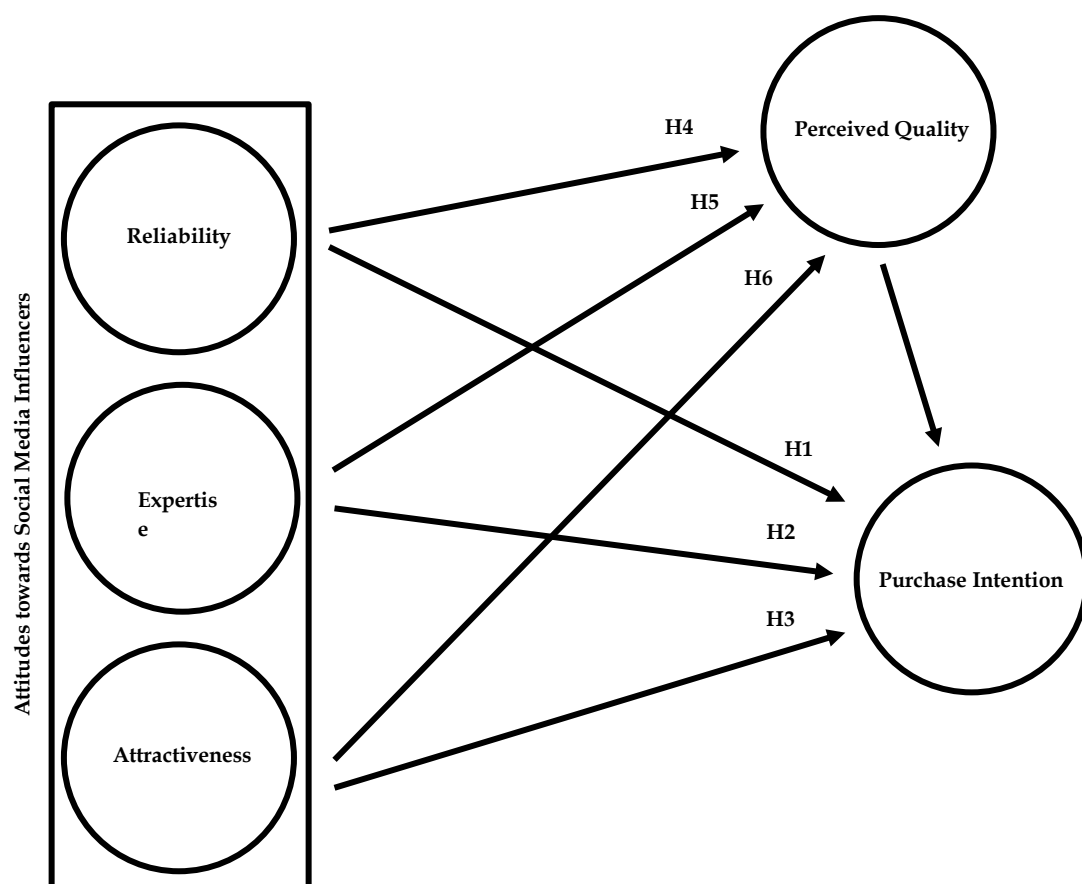


Figure 1: Research Model

H1: Social media influencer's reliability has an impact on the intention to purchase Dubai Chocolate.

H2: Social media influencer's expertise has an impact on the intention to purchase Dubai Chocolate.

H3: Social media influencer's attractiveness has an impact on the intention to purchase Dubai Chocolate.

H4: Perceived quality mediates the effect of a social media influencer's reliability on the purchase intention of Dubai Chocolate.

H5: Perceived quality mediates the effect of a social media influencer's expertise on the purchase intention of Dubai Chocolate.

H6: Perceived quality mediates the effect of a social media influencer's attractiveness on the purchase intention of Dubai Chocolate.

Findings

Demographic characteristics of participants

The distribution of demographic information of the participants was analysed by frequency analysis. Table 1 provides information on the participants' gender, age range, marital status, income, educational status, and the number of influencers they follow. As shown in the table, the total number of respondents is 419, with 273 females and 146 males. 35.6% of the participants were aged 18-24, 29.4% were aged 25-34, 18.6% were aged 35-44, and 16.5% were 45 years old or older. While 37% of the survey participants were single, 63% were married. 2.1% of the participants earn a monthly income between 10,001₺ and 20,000₺, 14.6% earn between 20,001₺ and 30,000₺, 22.9% earn between 30,001₺ and 40,000₺, and 60.4% earn 40,001₺ or more. Of the individuals who completed the survey, 2.4% were primary school graduates, 10.7% were high school graduates, 14.1% were associate degree graduates, 53.2% were bachelor's degree graduates, and 19.6% were master's and doctorate graduates.

When the number of social media influencers followed on the Instagram platform by the participants whose demographic characteristics are presented, the distribution is as follows: 136 participants follow between 1 and 2 influencers, 105 follow between 3 and 4 influencers, 89 follow between 5 and 6 influencers, 27 follow between 7 and 8 influencers, and 62 follow nine or more influencers.

Table 1: Demographic Information

Variable	Groups	n	%	Variable	Groups	n	%
Gender	Female	273	65.2	Income Status	10.000₺ and below	-	-
	Male	146	34.8		10.001₺ – 20.000₺	9	2.1
Age Range	18-24	149	35.6		20.001₺ – 30.000₺	61	14.6
	25-34	123	29.4		30.001₺ – 40.000₺	96	22.9
	35-44	78	18.6		40.001₺ and above	253	60.4
	45 and older	69	16.5	Education Level	Primary school	10	2.4
Marital Status	Single	155	37.0		High school	45	10.7
	Married	264	63.0		Associate degree	59	14.1
Number of Followed Influencers	1-2	136	32.5		Bachelor's degree	223	53.2
	3-4	105	25.1		Master's and doctorate	82	19.6
	5-6	89	21.2				
	7-8	27	6.4				
	9 and above	62	14.8				

Following the demographic information of the participants, the descriptive statistics for the scales used in the study are presented in Table 2.

When examining Table 2, the statement with the highest mean is reliability5, while the statement with the lowest mean is reliability3. Among the statements regarding the expertise of social media influencers, the statement with the highest mean is expertise5, while the one with the lowest mean is expertise1. Similarly, among the statements about the attractiveness of influencers, the statement with the highest mean is attractiveness4, while the statement with the lowest mean is attractiveness1. Concerning the quality of the product promoted or recommended by social media influencers, the statement with the highest mean is quality4, while the statements with the lowest mean are quality1 and quality3. Finally, regarding purchase intention, intention 3 has the highest mean, while intention 1 has the lowest mean.

Table 2: Descriptive Statistics of Responses to Survey Questions

	Statements	n	Min.	Max.	Mean	Standard Deviation
Reliability1	The social media influencer I follow is reliable.	419	1.00	5.00	3.20	1.08
Reliability2	The social media influencer I follow is a man of his word.	419	1.00	5.00	3.19	1.00
Reliability3	I find the social media influencer I follow honest.	419	1.00	5.00	3.28	1.02
Reliability4	The social media influencer I follow is trustworthy.	419	1.00	5.00	3.25	0.95
Reliability5	I find the social media influencer I follow sincere.	419	1.00	5.00	3.38	1.12
Expertise1	The social media influencer I follow is an expert in his field.	419	1.00	5.00	3.23	1.05
Expertise2	The social media influencer I follow is experienced.	419	1.00	5.00	3.31	1.02
Expertise3	The social media influencers I follow are smart and knowledgeable.	419	1.00	5.00	3.27	1.00
Expertise4	The social media influencers I follow are talented.	419	1.00	5.00	3.44	1.10
Expertise5	The social media influencer I follow does his job well.	419	1.00	5.00	3.54	1.07
Attractiveness1	I find the social media influencer I follow attractive.	419	1.00	5.00	2.72	1.13
Attractiveness2	I find the social media influencer I follow beautiful/handsome.	419	1.00	5.00	2.81	1.18
Attractiveness3	I find the social media influencer I follow charismatic.	419	1.00	5.00	2.74	1.16
Attractiveness4	I find the social media influencer I follow kind and elegant.	419	1.00	5.00	3.18	1.16
Attractiveness5	I find the social media influencer I follow chic and stylish.	419	1.00	5.00	3.17	1.12
Quality1	The quality of Dubai chocolate promoted/recommended by the social media influencer I follow is considered the best reference.	419	1.00	5.00	2.43	1.04
Quality2	The quality of Dubai chocolate promoted/recommended by the social media influencer I follow is reliable.	419	1.00	5.00	2.57	1.08
Quality3	The Dubai chocolate promoted/recommended by the social media influencer I follow is long-lasting.	419	1.00	5.00	2.43	0.94
Quality4	The quality of Dubai chocolate promoted/recommended by the social media influencer I follow is excellent in terms of image.	419	1.00	5.00	2.65	1.12
Quality5	The quality of Dubai chocolate promoted/recommended by the social media influencer I follow is the best in terms of reputation.	416	1.00	5.00	2.53	1.08
Intention1	I'm going to buy Dubai chocolate promoted/recommended by a social media influencer I follow.	419	1.00	5.00	2.18	1.09
Intention2	I intend to buy a Dubai chocolate bar promoted/recommended by a social media influencer I follow.	419	1.00	5.00	2.19	1.08
Intention3	I am likely to buy Dubai chocolate in the future if it is promoted/recommended by a social media influencer I follow.	419	1.00	5.00	2.35	1.16

Table 3: Exploratory Factor Analysis Results

	Intention	Quality	Expertise	Attractiveness	Reliability	Eigenvalue	Explained Variance	Cronbach's Alpha
Intention1	0.934					12.557	54.598	0.964
Intention2	0.908							
Intention3	0.869							
Quality5		0.785				2.924	16.715	0.938
Quality1		0.750						
Quality2		0.731						
Quality3		0.696						
Quality4		0.662						
Expertise4			0.879			1.931	9.394	0.956
Expertise5			0.879					
Expertise2			0.846					
Expertise3			0.813					
Expertise1			0.812					
Attractiveness3				0.868		1.405	4.368	0.902
Attractiveness1				0.834				
Attractiveness2				0.792				
Attractiveness5				0.760				
Attractiveness4				0.566				
Reliability2					0.776	1.125	2.125	0.921
Reliability1					0.703			
Reliability5					0.741			
Reliability3					0.560			
Reliability4					0.690			

Exploratory and confirmatory factor analyses were conducted to assess the validity of the 23 scale items used in the study. To determine the suitability of the dataset for exploratory factor analysis, the KMO

coefficient and Bartlett's test of sphericity significance level was examined. Since the KMO coefficient was close to 1 (0.887) and the significance level of Bartlett's test of sphericity was less than 0.05, it can be concluded that the data were suitable for factor analysis (Tabachnick & Fidell, 2013). The results of the factor analysis are presented in Table 3.

Since the number of eigenvalues greater than 1 is 5, it can be said that the items are weighted under five factors. When the explained variance ratios are examined, the first factor alone accounts for 54.6% of the total variance, the second factor alone accounts for 16.7% of the total variance, the third factor alone accounts for 9.4% of the total variance, and the fourth factor alone accounts for 4.4% of the total variance. The fifth factor alone explains 1.13% of the total variance.

A reliability analysis was conducted to determine the reliability levels, and Cronbach's alpha coefficients were calculated. According to the coefficients, the scale sub-dimensions were found to be highly reliable.

The model fit indices of the scale whose factor structure was determined were examined by confirmatory factor analysis, and the results are presented in Table 4.

Table 4: Confirmatory Factor Analysis Results

			Factor Loads	Model Fit Indices
Reliability1	<---	Reliability	0.856	CMIN/DF= 2.417 RMR= 0.034 NFI= 0.907 TLI= 0.913 CFI= 0.929 RMSEA= 0.069
Reliability2	<---	Reliability	0.94	
Reliability3	<---	Reliability	0.899	
Reliability4	<---	Reliability	0.836	
Reliability5	<---	Reliability	0.716	
Expertise1	<---	Expertise	0.918	
Expertise2	<---	Expertise	0.955	
Expertise3	<---	Expertise	0.895	
Expertise4	<---	Expertise	0.847	
Expertise5	<---	Expertise	0.898	
Attractiveness1	<---	Attractiveness	0.898	
Attractiveness2	<---	Attractiveness	0.817	
Attractiveness3	<---	Attractiveness	0.885	
Attractiveness4	<---	Attractiveness	0.624	
Attractiveness5	<---	Attractiveness	0.812	
Quality1	<---	Quality	0.907	
Quality2	<---	Quality	0.895	
Quality3	<---	Quality	0.833	
Quality4	<---	Quality	0.834	
Quality5	<---	Quality	0.879	
Intention1	<---	Intention	0.989	
Intention2	<---	Intention	0.951	
Intention3	<---	Intention	0.909	

When the model fit indices were examined, it was seen that all of the factor loadings obtained by confirmatory factor analysis were significant ($p < 0.05$).

Testing hypotheses

After conducting confirmatory factor analysis, correlations were examined using the SPSS program, and structural equation modelling was performed with the AMOS program to test the hypotheses formulated within the scope of the research. The results obtained are shown in Tables 5 and 6.

Correlation analysis was conducted to examine the relationship between the scale and its sub-dimensions, and the results are presented in Table 5.

Table 5: Results of Correlation Analysis

		Reliability	Expertise	Attractiveness	Perceived Quality	Purchase Intension
Reliability	r	1	0.802**	0.559**	0.690**	0.487**
	p		0.000	0.000	0.000	0.000
Expertise	r	0.802**	1	0.582**	0.542**	0.384**
	p	0.000		0.000	0.000	0.000
Attractiveness	r	0.559**	0.582**	1	0.584**	0.426**
	p	0.000	0.000		0.000	0.000
Perceived Quality	r	0.690**	0.542**	0.584**	1	0.779**
	p	0.000	0.000	0.000		0.000
Purchase Intension	r	0.487**	0.384**	0.426**	0.779**	1
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	

Reliability has a significant positive relationship with expertise at a level of 80.2%, attractiveness at a level of 55.9%, perceived quality at a level of 69%, and purchase intention at a level of 48.7%. On the other hand, the expertise dimension has a significant positive relationship with the attractiveness dimension, at levels of 58.2% with perceived quality and 48.7% with purchase intention.

The first assumption of the study that the effect of the independent variable on the dependent variable should be significant is analysed through the model given in Figure 2 below.

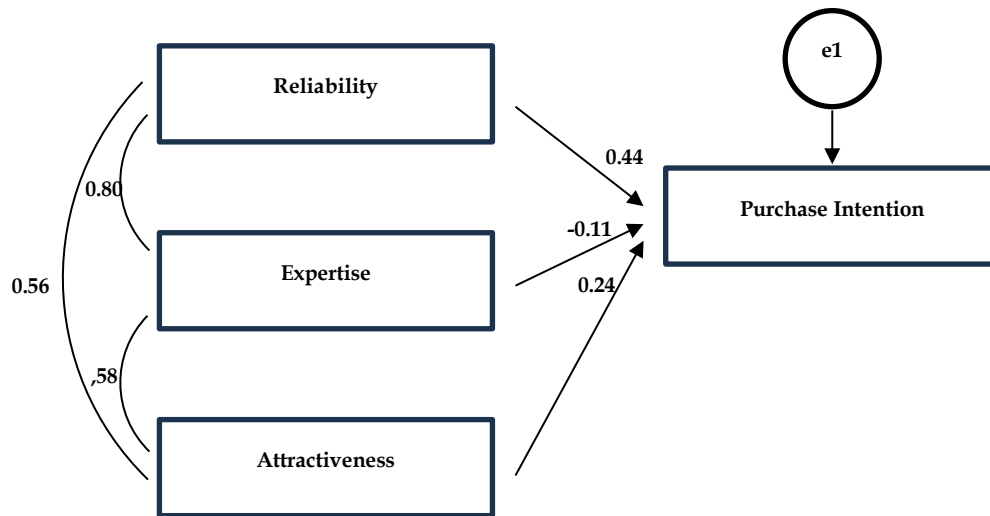


Figure 2: Relationship Model between Independent and Dependent Variables

The model fit values for the established model are CMIN/DF=1.578, RMR=0.061, NFI=0.89, TLI=0.934, CFI=0.926, and RMSEA=0.062. According to the data obtained from the analysis, as shown in Table 6, hypotheses H1 and H3 are accepted, while hypothesis H2 is rejected.

Table 6: Results of Regression Analysis

			Coefficients	Std. Coefficients	Std. Error	P
Purchase Intention	<---	Reliability	0.522	0.439	0.084	<0.001
Purchase Intention	<---	Expertise	-0.122	-0.111	0.08	0.127
Purchase Intention	<---	Attractiveness	0.268	0.245	0.057	<0.001

When the significance levels of the parameters in the model are analysed by regression analysis, it is seen that the reliability and attractiveness sub-dimensions have a significant effect on purchase intention ($p < 0.05$), while the expertise sub-dimension has no significant impact on purchase. Therefore, since the expertise sub-dimension does not affect purchase intention, the assumption is not met, and the mediating effect of perceived quality on the impact of expertise on purchase cannot be mentioned.

In the next step, the effect of the mediating variable on the dependent variable is tested and shown in Figure 3.

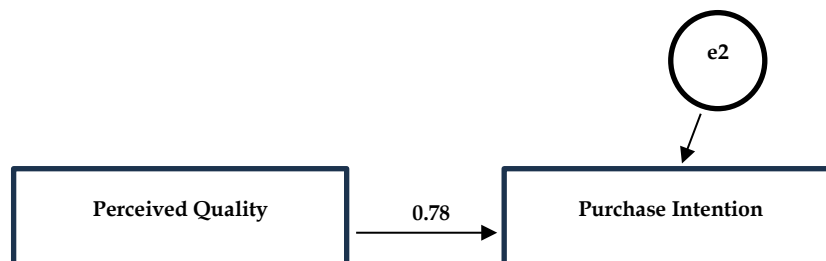


Figure 3: Relationship Model between Mediator Variable and Independent Variable

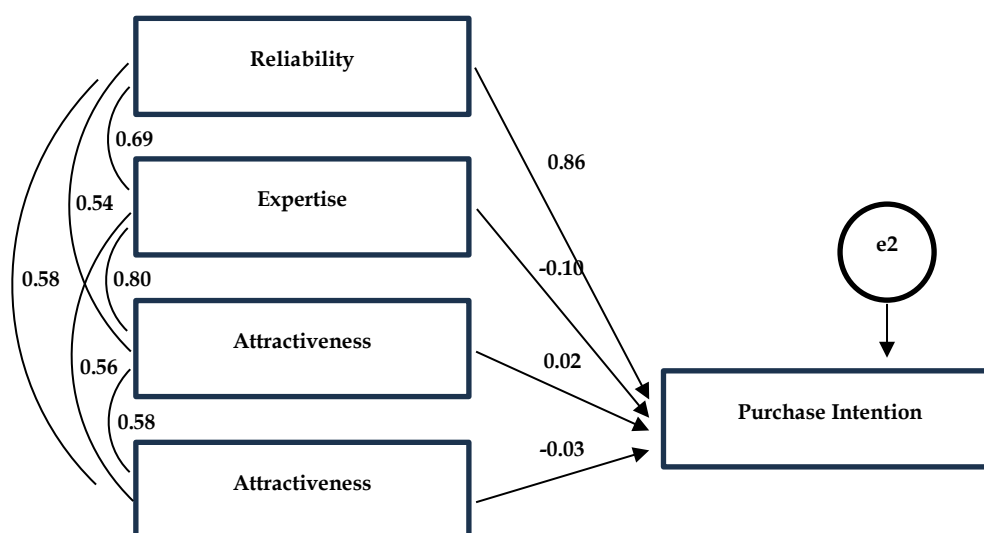
The model fit values for the established model are CMIN/DF=2.436, RMR=0.051, NFI=0.924, TLI=0.939, CFI=0.951, and RMSEA=0.072.

Table 7: Model Analysis Result on the Effect of Perceived Quality on Purchase Intention

			Coefficients	Std. Coefficients	Std. Error	P
Purchase Intention	<---	Perceived Quality	0.884	0.779	0.035	<0.001

Upon examining the significance level of the coefficient in the model, it was found to be statistically significant ($p < 0.001$). According to the data in Table 7, perceived quality affects consumers' purchase intention.

In the next step, independent and mediating variables were included in the model simultaneously, and their effects on purchase intention were analysed and presented in Figure 4.

**Figure 4:** Table of Relationship between Independent and Mediating Variables and Dependent Variable

The model fit values for the established model are CMIN/DF=2.041, RMR=0.044, NFI=0.936, TLI=0.961, CFI=0.971, RMSEA=0.048.

Table 8: Model Analysis Results Regarding the Mediating Role of Perceived Quality

			Coefficients	Std. Coefficients	Std. Error	P
Purchase Intention	<---	Expertise	0.019	0.017	0.059	0.747
Purchase Intention	<---	Attractiveness	-0.029	-0.027	0.045	0.512
Purchase Intention	<---	Perceived Quality	0.971	0.856	0.051	<0.001
Purchase Intention	<---	Reliability	-0.122	-0.102	0.07	0.084

When the significance level of the parameters in the model is examined, as shown in Table 8, it is evident that the effect of perceived quality on purchase intention is significant ($p < 0.05$). In contrast, the effects of expertise, attractiveness, and reliability on purchase intention are not significant.

In the last step, since the reliability and attractiveness sub-dimensions, which influenced purchase intention in the first step, become insignificant in the third step, it is said that perceived quality fully mediates the effect of reliability and attractiveness sub-dimensions on purchase intention. According to the data obtained from the analysis, hypotheses H4 and H6 are accepted, and hypothesis H5 is rejected.

Conclusion and discussion

Nowadays, with the widespread use of the internet, it can be said that the potential of digital marketing content produced by social media influencers to influence consumers' purchasing behaviour has increased. The basis of digital sponsorship agreements made by companies and brands with social media influencers is to increase the number of followers and, naturally, sales. This effect can usually be based on trust and can include sub-dimensions such as reliability, expertise, and attractiveness (Özkan & Yerezhep, 2023). When the reasons behind the rapid rise of Dubai chocolate, which has gained

popularity in the global arena, are examined, it can be said that the attitude towards social media influencers plays a role in this situation.

The analysis results show that reliability and attractiveness as characteristics of social media influencers significantly affect consumers' intention to purchase Dubai Chocolate. Considering these results, the H1 and H3 hypotheses of the study were accepted. It can be stated that the results of the hypothesis emphasise the importance of trust and personal attractiveness in shaping consumer behaviour. On the other hand, expertise did not show a significant effect and the H3 hypothesis of the study was rejected. This situation also shows that consumers may not prioritise the product knowledge of social media influencers in their purchasing decisions.

In this study, which examined the mediating role of perceived product quality in the relationship between attitudes toward social media influencers and consumers' purchase intention, it was found that perceived product quality fully mediates the effect of reliability and attractiveness on purchase intention. Given that expertise was found to have no significant impact on purchase intention, no mediating effect can be attributed to this sub-dimension.

A review of the literature highlights several studies on the influence of social media influencers' reliability, expertise, and attractiveness on consumer purchasing decisions (Abzari, Ghassemi, & Vosta, 2014; Taillon, Mueller, Kowalczyk & Jones, 2020; Wang, Cao, & Park, 2019). Lou and Yuan (2019) found that reliability and attractiveness significantly affect purchase intentions, while Jin, Muqaddam, & Ryu (2019) reported greater consumer trust in products endorsed by influencers compared to traditional celebrities. Conversely, Erdoğan and Özcan (2020) found no significant effect of expertise and attractiveness on purchase intention, although reliability played a role. De Veirman, Veroline, & Liselot (2017) showed that trust in influencers' expertise positively influences purchasing decisions. Yıldız (2021) highlighted that the attractiveness and expertise of female influencers, as well as the knowledge and reliability of male influencers, affect purchase intentions through brand love and perceived value. Similarly, Özkan & Yerezhap (2023) found that only reliability significantly impacts purchase intention, aligning with the present study's conclusions. Again, Uzkurt, Sarıtaş, Arıkan, and Sarı (2022) revealed that the reliability of social media influencers, which can also be described as sources, has an impact on consumers' purchase intentions. Brand love plays a mediating role in this effect.

Unlike previous studies, this study examined the mediating role of perceived product quality in the relationship between attitudes toward social media influencers and the intention to purchase. As a result of the analyses, it was determined that perceived product quality played a full mediating role in the effect of reliability and attractiveness on purchase intention. Still, there was no such mediation in the impact of the expertise dimension. Thus, while H3 and H6 of the study hypotheses were accepted, H5 was rejected. Examining the mediating role of perceived quality made this study unique and different from other studies. In addition, focusing on a widely popular product such as Dubai chocolate adds a unique dimension to the study and increases its contribution to the existing literature.

Based on the study's findings, it is recommended that social media influencers enhance their expertise to create a more lasting impact on consumers. Producing more understandable and high-quality content for consumers, adopting honest marketing principles, and avoiding deceptive sales policies, as well as working analytically to deliver clear messages can be considered suggestions for developing expertise. In addition, companies marketing Dubai chocolate should prioritise high product quality, as influencer marketing plays an essential role in meeting consumer expectations.

This study has several limitations. First, it only included users of the Instagram platform, excluding users of other social media platforms. Second, the research focused exclusively on Dubai chocolate as the product under investigation. Third, the study was conducted solely within the context of Türkiye. Future research is recommended to broaden the scope by incorporating users from various social media platforms, examining different product categories beyond Dubai chocolate, and conducting studies in diverse cultural and geographical settings outside of Türkiye.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval for this study was obtained from the Istanbul Gedik University Ethics Committee on 03.02.2025 with document number E-56365223-050.04-2025.137548.29.

References

- Aaker, D.A. (1991). *Managing Brand Equity: Capitalising on The Value of A Brand Name*. Free Press.
- Abzari, M., Ghassemi, R.A., & Vosta, L.N. (2014). Analysing the effect of social media on brand attitude and purchase intention: The case of Iran Khodro company. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 143, 822-826.
- Ateş, A., & Sunar, H. (2024). Dubai chocolate: Is it a real or an imagined taste? *Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 130-138.
- Aydın, İ. (2021). Investigation of the effect of influencer's trust on brand equity, brand love, and purchase intention in influencer marketing. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(2), 213-225.
- Caims, R. (2024, March 7). Meet the woman behind Dubai's viral super-chunky chocolate bar. CNN. Retrieved from <https://edition.cnn.com/travel/dubai-viral-chocolate-bar-fix-hnk-spc/index.html>
- Chen, Y.S., & Chang, C.H. (2013). Towards green trust: The influences of green perceived quality, green perceived risk, and green satisfaction. *Management Decision*, 51, 63-82. <https://doi.org/10.1108/00251741311291319>
- Darvishi, Z.A., Mehrani, H., & Assarian, M.A. (2024). Compilation of the native model of social media marketing for online stores. *Journal of Value Creating Business & Management*, 3(4), 201-224. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.415764.1183>
- De Veirman, M., Veroline, C., & Liselot, H. (2017). Marketing through Instagram influencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude. *International Journal of Advertising* 36(5), 798-828. <https://doi.org/10.1080/02650487.2017.1348035>.
- Elhajjar, S., & Itani, O.S. (2025). Examining the impact of social media de-influencing on audiences. *Internet Research, ahead-of-print*. <https://doi.org/10.1108/INTR-04-2024-0574>
- Erdoğan, H., & Özcan, B.M. (2020). The Effect of Influencer Marketing on the Purchase Intention of Consumers: A Research on Instagram Influencers. *Journal of Business Research-Turk*, 12(4), 3813-3827.
- Farokhi, M., Amiri, Z., & Emadi, P. (2024). Effect of influencer-audience alignment on purchase intentions: The mediating role of customer citizenship and engagement behaviours. *New Marketing Research Journal*, 14(2), 27-54.
- Göktaş, B. (2024). The mediating role of brand evangelists in influencing consumers from brand associations related to the e-commerce sites where they shop. *Third Sector Social Economic Review*, 59(4), 2699-2727. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.24.11.2541>
- Göktaş, B., & Eroğlu, R. (2024). The role of influencer marketing on consumer behaviour: A research on YouTube influencers. *Journal of Bucak Business Administration Faculty*, 7(1), 10-23.
- Hsu, K.L., & Hung, W.H. (2024). The impact of VTuber endorsements on consumer satisfaction and brand loyalty in digital marketing. In E. Y. Li et al. (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Electronic Business, Volume 24* (pp. 450-457). Zhuhai, China: ICEB'24.
- Hui, L.D. (2024, March 7). Global sensation: Viral 'Dubai chocolate fever' underscores impact of social media, exclusivity and regional flavours. *Food Navigator-Asia*. Retrieved from <https://www.foodnavigator-asia.com/Article/2024/08/26/viral-hit-dubai-chocolate-underscores-impact-of-social-media-exclusivity-and-regional-flavours/>
- Jamil, S., Ahsan, N., & Rais, M. (2024). The influence of social media influencers on consumer decision-making: A comprehensive SEM analysis. *International Journal of Social Science and Entrepreneurship*, 4(2), 317-341. <https://doi.org/10.58661/ijssse.v4i2.286>

- Jin, S.V., Muqaddam, A., & Ryu, E. (2019), Instafamous and social media influencer marketing. *Marketing Intelligence & Planning*, 37(5), 567-579. <https://doi.org/10.1108/MIP-09-2018-0375>.
- Kotler, P., & Keller, K.L. (2016). *Marketing management*. Pearson Education.
- Li, Y., & Peng, Y. (2021). Influencer marketing: Purchase intention and its antecedents. *Marketing Intelligence & Planning*, 39(7), 960-978. <https://doi.org/10.1108/MIP-04-2021-0104>
- Lou, C., & Yuan, S. (2019). Influencer marketing: How message value and credibility affect consumer trust of branded content on social media. *Journal of Interactive Advertising*, 19(1), 58-73.
- Malhotra, N.K. (2010). *Marketing research: An applied orientation* (6th ed.). Pearson Education.
- Mazıcı, E.T., & Toprak, H.H. (2020). The relationship between influencer marketing and purchase behaviour: A research on social network users. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(31), 4265-4288. <https://doi.org/10.26466/opus.714203>
- Media Monitoring & Analysis (2024). Dubai Çikolatası Sosyal Medya Raporu. Retrieved on 15.05.2025 from <https://medyatakkip.com.tr/nd/mtm-dubai-cikolatasi-sosyal-medya-raporu-210.html>.
- Ohanian, R. (1990). Construction and validation of a scale to measure celebrity endorsers' perceived expertise, trustworthiness, and attractiveness. *Journal of Advertising*, 19(3), 39-52.
- Özkan, B., & Yerezhep, A. (2023). The effect of attitude towards influencers on purchase intention: The mediating role of trust in the brand. *TUJOM*, 8(2), 37-50. <https://doi.org/10.30685/tujom.v8i2.182>
- Panwar, A., Kaur, G., & Kaur, J. (2024). Digital trigger via S-O-R: How influencers drive impulse buying through source and content. *International Journal of Progressive Research in Engineering Management and Science (IJPREMS)*, 5(2), 932-938. <https://doi.org/10.58257/IJPREMS38679>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50. <https://doi.org/10.2307/1251430>
- Saima, & Khan, M.A. (2021). Effect of social media influencer marketing on consumers' purchase intention and the mediating role of credibility. *Journal of Promotion Management*, 27(4), 503-523.
- Smith, P.R., & Chaffey, D. (2017). *Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing, and Integrating Online Marketing*. Routledge.
- Song, C., Yu, Q., Jose, E., Zhuang, J., & Geng, H. (2021). A hybrid recommendation approach for viral food based on online reviews. *Foods*, 10(8), 1801. <https://doi.org/10.3390/foods10081801>
- Spears, N., & Singh, S.N. (2004). Measuring attitude toward the brand and purchase intentions. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 26(2), 53-66.
- Tabachnick, G.B. & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). London: Pearson.
- Taillon, B. J., Mueller, S., Kowalczyk, C.M., & Jones, D.N. (2020). Understanding the relationships between social media influencers and their followers: the moderating role of closeness. *Journal of Product & Brand Management/Emerald Publishing Limited*, 29(6), 767-782.
- Tarakçı, İ.E., & Baş, M. (2019). Social media usage in marketing communications: Purposes and motivations. *Euroasia Journal of Social Sciences & Humanities*, 6(7), 167-179.
- Uzkurt, C., Sarıtaş, A., Özkul Arıkan N.E. & Sarı, D. (2022). Marka aşkının kaynak güvenilirliği ile satın alma ilişkisindeki aracılık rolü. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 8(2), 231-254.
- Wang, X.W., Cao, Y.M., & Park, C. (2019). The relationships among community experience, community commitment, brand attitude, and purchase intention in social media. *International Journal of Information Management*, 49, 475-488. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.018>
- Wiedmann, K. P., & von Mettenheim, W. (2020). Attractiveness, trustworthiness, and expertise – Social influencers' winning formula? *Journal of Product & Brand Management*, ahead-of-print.
- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Detay Yayıncılık.
- Yıldız, S.Y. (2021). The effect of influencer marketing on the purchase preferences of social media users. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 4(3), 599-610. <https://doi.org/10.33712/mana.1022475>

The causal relationship between financial markets, financial institutions and financial development: Findings from Panel Granger causality analysis

Finansal piyasalar, finansal kurumlar ve finansal gelişmişlik arasındaki nedensellik ilişkisi: Panel Granger nedensellik analizine ait bulgular

Haşim Bağcı¹ 

Abstract

This study aims to determine the existence and direction of the causality among financial markets, financial institutions, and financial development (FD). To achieve this, six indicators are used: a financial development index, a financial institutions index, financial institutions' access, financial institutions' depth, financial markets' depth, and financial markets' access. The model examines whether financial markets and institutions have an impact on foreign direct investment (FDI). The variables in the model are rendered stationary to prepare for the causality analysis. The panel Granger causality analysis reveals both unidirectional and bilateral causality among the indicators of FD, financial markets, and financial institutions. The findings suggest that financial development, financial markets, and institutions are integral parts of a well-functioning financial system.

Keywords: Financial Markets, Financial Institutions, Financial Development, Panel Granger Causality Analysis

Jel Codes: G15, G17, G20

Öz

Yapılan çalışmanın amacı; finansal piyasalar, finansal kurumlar ve finansal gelişmişlik arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını ve yönünü tespit etmektir. Bu tespiti gerçekleştirmek için finansal gelişmişlik endeksi, finansal kurumlar endeksi, finansal kurumlara erişim, finansal kurumlarda derinlik, finansal piyasalarda derinlik ve finansal piyasalara erişim olmak üzere altı gösterge kullanılmıştır. Finansal piyasalar ve finansal kurumların, finansal gelişmişlik üzerinde etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Modeldeki değişkenler durağan hâle getirilerek nedensellik analizine hazır duruma getirilmiştir. Panel Granger Nedensellik analizi sonucunda; finansal gelişmişlik, finansal piyasalar ve finansal kurumlar göstergeleri arasında gerek tek, gerekse de çift yönlü nedensellik ilişkileri saptanmıştır. Bu bulgular; finansal gelişmişlik, finansal piyasalar ve finansal kurumların bütün hâlinde çalışan bir finansal sistemin parçası olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Piyasalar, Finansal Kurumlar, Finansal Gelişmişlik, Panel Granger Nedensellik Analizi

Jel Kodları: G15, G17, G20

¹ Assoc. Prof. Dr., Aksaray University, Aksaray, Turkey, hasimbagci@aksaray.edu.tr

ORCID: 0000-0002-5828-2050

Submitted: 4/04/2025

Revised: 20/05/2025

Accepted: 15/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Bağcı, H. The causal relationship between financial markets, financial institutions and financial development: Findings from Panel Granger causality analysis, bmij (2025) 13 (2): 647-660, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2550>

Introduction

In the present era, a country's ability to adapt to both favourable and unfavourable economic conditions and remain competitive at the forefront is fundamentally rooted in the existence of an effective financial system. Upon referring to the financial system, the markets and institutions operating within a set of rules come to mind. These units primarily facilitate the transfer of funds from surplus to deficit units. In short, the financial system supports economic growth (EG) and development (ED) by distributing resources in a balanced manner.

The existence of an efficient financial system forms the foundation of financial development (FD). A country's primary method for enhancing its financial development (FD) is through regulating its financial system. This system comprises fund providers and demanders, financial instruments, legal and institutional arrangements, and financial intermediaries. Thus, financial systems channel funds from individuals, institutions, and organisations with surplus resources to those in need. Diversifying and expanding the range of financial intermediaries, institutions, and instruments is crucial. This expansion directly correlates with development, and achieving a stable financial system is a key means of enhancing both financial development (FD) and economic development (ED) (Afşar, 2006).

However, this structure—comprising institutions, markets, and instruments within the economy—operates under specific rules and regulations. Its functions include facilitating the buying and selling of goods and services, mobilising savings, financing investments, enabling resource transfers, mitigating asymmetric information issues, broadening ownership, and managing payments and risks. Maintaining a stable financial system requires fulfilling these roles effectively. This responsibility typically falls to regulatory authorities within the economic system (Levine, 2004).

Financial markets (FMs) enable economic units with fund surpluses and deficits to interact, facilitating the flow of funds between them. In other words, they activate savings and transfer funds from providers to demanders. FMs serve two primary functions: increasing capital accumulation through savings and ensuring efficient fund utilisation (Taner & Akkaya, 2004).

A key aspect of FMs is their division into the money market, where short-term fund supply and demand converge, and the capital market, where long-term fund supply and demand meet. The money market includes institutions such as financial institutions, commercial banks, and the Central Bank (CB). Conversely, the capital market encompasses financial products and institutions, such as small savings, investment trusts, investment funds, firms, and social security organisations. Fund providers and demanders can invest in their preferred market, as some institutions serve both markets, enabling a constant flow of funds between them. This flow contributes to the economy by:

Supporting increases in national income and welfare through efficient use of individual savings;

Balancing income distribution by broadening ownership;

Establishing a risk-return balance through diversification;

Transforming small, scattered savings into significant investments facilitates the rise of major firms (Taner & Akkaya, 2009).

Financial institutions, also known as financial intermediaries, connect fund providers and demanders to facilitate fund transfers. Their duties include supporting risk diversification to minimise risk, offering financial advisory and portfolio management services, reducing capital costs, and fostering market development through innovation. The Central Bank (CB), as the most critical institution, regulates and manages monetary policies, including the issuance and distribution of banknotes. Consequently, CB decisions influence supply and demand in the economy, affecting prices and wages (Taner & Akkaya, 2009).

Countries with evolving and diverse FMs, institutions, and financial instruments are believed to possess an effective financial system. Thus, an effective economic system fosters the concept of FD.

FD combines two financial indicators: financial expansion and financial depth. Key points regarding FD include:

1. Countries with low foreign direct investment (FDI) face higher costs for foreign fund transfers, negatively impacting them.
2. In countries with high foreign direct investment (FDI), FDI can mitigate the adverse effects of exchange rate depreciation.

3. Financial institutions should prioritise effectiveness and accessibility over mere quantity, ensuring they serve people experiencing poverty.
4. Addressing asymmetric information, a significant barrier to FM development, requires attention (Marcelin & Mathur, 2014; Jeanneney & Kpodar, 2011; Krishnan, 2011; Alfaro, Özcan Kalemli & Sayek, 2009; Federici & Caprioli, 2009; Aslan & Korap, 2006; Fitzgerald, 2006; Skaden, 2000; Liu, 1998).

The study aims to measure the impact of financial markets and financial institutions on financial development. Causality analysis has been used to realise this measurement. Other objectives of the study include determining the relationship between financial markets, financial institutions, and financial development variables, as well as testing the interaction between the sub-variables of these variables. Additionally, the study examines the impact of financial markets and institutions on financial development through a causality analysis, with hypotheses established. In summary, the objective is to determine whether the concepts of financial markets, financial institutions, and financial development are mutually integrated. These hypotheses are as follows:

H₀: Financial markets and financial institutions do not affect economic development.

H₁: Financial markets and financial institutions affect financial development.

These hypotheses are the main hypotheses that determine the primary purpose of the study, and auxiliary and subsidiary hypotheses are included in the findings section. Studies testing these hypotheses are reviewed below.

Shah, Yasmeen, and Padma (2019) measured the relationship between financial development, institutions, and the environment. It was suggested that increased financial development through industrialisation might have negatively affected the environment, but this impact could be mitigated through strong institutions. Ahmed (2016) examined the interaction between financial markets, financial development, and economic growth. The findings support the study's purpose, indicating that financial markets, financial development, and growth are interrelated. In a study by Yu, Hassan, and Sanchez (2012), the relationship between financial development, stock market development, and economic growth was examined using Granger causality analysis. The Granger findings revealed a short-term relationship between finance and growth, suggesting that financial development and stock market development gradually enhanced economic growth. Voghouei, Azali, and Jamali (2011) proceeded from the assumption that financial development has a positive impact on economic growth, identifying the factors that determine financial development. Their analysis concluded that financial institutions, trade, financial market openness, legal traditions, and political economy supported financial development. Demetriades and Law (2006) determined that the quality of financial institutions enhanced financial development, with such enhancement varying by countries' income levels. Fergusson (2006) emphasised that well-functioning and sufficient financial institutions contributed to economic development, and achieving such improvement requires advanced financial markets.

As evidenced by the studies reviewed, it is observed that financial markets and institutions have a predominantly positive influence on economic development.

Literature review

This section critically evaluates empirical findings from studies on financial markets, financial institutions, and financial development, which form the basis of this study's purpose.

Research highlights several key insights. Promoting financial development, improving institutional quality, and achieving sustainable growth requires mitigating the adverse effects of trade and encouraging exports (Asghar et al., 2024). Financial development and technological innovations boost renewable energy consumption, while banking sector stability supports environmental sustainability (Athari, 2023). Institutional quality has been found to positively impact financial development and increase it in Sub-Saharan African Countries (Abaidoo & Agyapong, 2022). In a study analysing the effect of the quality of financial institutions on financial development, it was determined that institutional quality and national culture support financial development, a result in line with the financial socialisation theory (Khan et al., 2022). Financial inclusion, regulation, and institutional quality have a positive influence on economic growth. Institutional quality also enhances financial inclusion, and strong, independent, high-quality financial institutions with robust regulations are essential for Africa's economic growth (Ofoeda et al., 2022). Institutional quality and technological innovation, alongside financial development, reduce CO₂ emissions, fostering a sustainable environment (Jianguo et al., 2022). Similarly, institutional quality and financial development promote sustainable green economic growth (Ahmed et al., 2022). In developing economies, financial development and human

capital have a positive impact on economic growth (Sarwar et al., 2021). In Indonesia, industrialisation and financial development are the most significant long-term drivers of economic growth (Elfaki, Handoyo & Ibrahim, 2021). Although financial markets have a limited impact on growth, both markets and institutions contribute to economic growth (Purewal & Haini, 2022). A non-linear relationship exists between finance and innovation, amplified by market institutions up to a threshold (Trinugroho et al., 2021). A stable macroeconomic structure, high-quality financial institutions, and optimal financial and economic development also bolster economic growth (Ehigiamusoe & Samsurijan, 2020). Financial institutions play a crucial role in strengthening financial development, which, in turn, enhances economic growth (Fernández & Tamayo, 2017). Corruption has a significant impact on the banking sector, while corruption, laws, and order affect stock markets. Trade deficits impact all areas of financial development, with economic integration playing a key role in driving per capita Gross Domestic Product (GDP) growth (Cherif & Dreger, 2016). Financial development has a positive impact on economic growth, although financial markets exhibit a negative relationship with growth, while institutions have a positive influence (Ahmed, 2016). Inadequate financial institutions hinder financial sector growth innovation and increase credit costs, exacerbating asymmetric information issues (Marcelin & Mathur, 2014). The impact of institutional quality on financial development has been analysed, and it has been found that high-quality institutions can positively affect financial development, especially in the banking sector (Law & Azman-Saini, 2012). Based on the finding that financial development positively impacts economic growth, the determinants of financial development have been analysed. As a result of this analysis, it was revealed that financial institutions, the openness of commercial and financial markets, legal traditions, and political economy factors all encourage financial development (Voghouei, Azali, & Jamali, 2011). It is stated that political institutions have a positive effect on financial development in the short run, and this effect serves as an indicator of democratic transformation (Huang, 2010). Stable economic development requires commercial banks to diversify risks and improve information flow (Wu, Hou & Cheng, 2010). Per capita income and institutional quality shape financial development in banking and capital markets (Law & Habibullah, 2009). Trade deficits and institutions promote financial development, whereas cultural factors and contract enforcement costs impede it (Herger, Hodler & Lobsiger, 2008). The impact of institutional quality on financial development varies by institution type (Law & Saini-Azman, 2008). Countries with robust, sufficient financial institutions exhibit high economic development, necessitating advanced financial markets (Fergusson, 2006). Middle-income countries with high-quality institutions exhibit elevated financial development, whereas low-income countries with weak institutions lag (Demetriades & Law, 2006). Financial development drives economic growth, with a bilateral causality that strengthens over more extended periods (Calderon & Liu, 2003). Financial development has a direct impact on growth, although neither bank-based nor market-based systems dominate (Levine, 2002). Finally, financial markets support development and growth, which in turn fosters market formation (Greenwood & Smith, 1997).

There are no studies in the literature that directly examine the relationship between financial development, financial markets and financial institutions. Generally, the relationship between financial development and economic growth is analysed, and financial markets and financial institutions are included as control variables. However, it has been found that financial markets and financial institutions increase financial development, even when controlling for these variables. In the present study, the relationship between financial development, financial markets, and financial institutions, as well as the direction of this relationship, was determined using a Panel Granger Causality test. An attempt was made to contribute to the existing literature. The aim is to determine whether there is an interaction between financial development, financial markets, and financial institutions.

Methodology

This section outlines the dataset that forms the research sample, the variables used, and the analytical methods employed.

The sample of the study

The research utilises a panel dataset covering 183 countries from 1980 to 2021. The study incorporates nine variables: the Financial Markets Efficiency Index (FME), the Financial Markets Access Index (FMA), the Financial Markets Depth Index (FMD), the Financial Markets Index (FM), the Financial Institutions Efficiency Index (FIE), the Financial Institutions Depth Index (FID), the Financial Institutions Access Index (FIA), the Financial Institutions Index (FI), and the Financial Development Index (FD).

The annual dataset was sourced from the International Monetary Fund (IMF) website. Therefore, the research relies on secondary data and does not require approval from an ethics committee. Information about the sample underscores the study's limitations. It is assumed that all data, constructed indexes, and software used in the analysis are accurate and reliable.

A three-step approach was employed to construct the dataset, which consists of nine indexes: normalising the variables, aggregating them into sub-indexes based on their functions, and transforming the sub-indexes into final composite indexes (Svirydzenka, 2016).

The method of the study

The study adopts panel data analysis as its econometric methodology. Panel data refers to data collected on multiple variables over a specified period, incorporating both cross-sectional and time-series elements (Tatoğlu, 2013a).

Given the focus on causality analysis, the stationarity of variables is first evaluated. Stationarity indicates that a dataset fluctuates around a horizontal axis rather than showing a consistent increase or decrease over time. Testing for stationarity is essential, as non-stationary variables must be differenced to avoid spurious regression issues. Two generations of unit root tests assess stationarity: first-generation tests ignore cross-sectional dependence (CSD), while second-generation tests account for it (Gürkan et al., 2014; Birgili & Düzer, 2010; Güloğlu & İspir, 2009).

Once the data are stabilised via unit root tests, the study advances to its primary goal: Granger causality analysis. In panel data causality analysis, the homogeneity or heterogeneity of variables determines the test type. Here, the delta test by Pesaran and Yamagata (2008) is applied, with its test statistic calculated as:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \tilde{N}^{-1} \tilde{s} - k \sqrt{2k} \quad (1)$$

The adjusted delta test statistic is provided in Equation 2:

$$\tilde{\Delta} \text{ adj} = \sqrt{N} \tilde{N}^{-1} \tilde{s} - E(\tilde{Z} \text{ it}) \sqrt{\text{Var}(\tilde{Z} \text{ it})} \quad (2)$$

The hypotheses for Pesaran and Yamagata's (2008) delta test are as follows:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = \beta$ (Homogeneous for all β_i), ($i = 1, \dots, n$)

H_A : At least one β_i differs from the others (Heterogeneous).

If the test statistic exceeds the critical value, H_0 is rejected, indicating heterogeneous data.

The study then conducts a Granger causality analysis, which examines the causal relationships between two variables to determine whether they are unidirectional or bidirectional. Introduced by Granger (1969), this method tests:

H_1 : x does not Granger-cause y.

H_2 : y does not Granger-cause x.

The acceptance of H_1 implies that x is not the Granger cause of y, while the rejection of H_1 indicates that x is the Granger cause of y. The acceptance of H_2 means that y is not the Granger cause of x, while the rejection of H_2 suggests that y is the Granger cause of x. If both hypotheses are accepted, no causality exists. If both hypotheses are rejected, a bilateral causality exists (Granger, 1969).

Findings

In the research, a 42-year panel data set covering the period from 1980 to 2021 was first created. Then, regression analysis was performed to test the significance of the nine indices in the model. As a result of the regression analysis, even though the established model is significant, these three variables are excluded from the model due to a collinearity problem between the financial markets index (FM), financial institutions efficiency index (FIE), and financial markets efficiency index (FME) variables.

Then, the hypotheses of the model were formed as follows:

H_0 : Financial markets and financial institutions do not affect financial development.

H_1 : Financial markets and financial institutions have an impact on economic development. As a result of the hypotheses, regression analysis was performed to test the significance of the model, and the results are given in Table 1.

Table 1: The Significance of the Model

Group Variable: Countries Number of observations (N): 7686 Number of groups (n): 183 Observations per group (T): 42 Correlation (u _i , X _b): 0.000 Probability: 0.000 Note: FM, FIE and FME were omitted because of collinearity						
FD	Coefficient	Standard Error	z	P> z	% 95 Confidence Interval Minimum / Maximum	
FI	0.5651215	0.0065923	85.72	0.000	0.5522008	0.5780422
FID	-0.0368064	0.0050945	-7.22	0.000	-0.0467914	-0.0268214
FIA	-0.0288311	0.0043588	-6.61	0.000	-0.0373742	-0.0202881
FMD	0.2954587	0.0028155	104.94	0.000	0.2899405	0.3009769
FMA	0.1674676	0.0029685	56.42	0.000	0.1616495	0.1732856
constant	0.0070869	0.0021045	3.37	0.001	0.0029622	0.0112116
sigma_u: 0.02589036 sigma_e: 0.02019754 rho: 0.6216646 R-square: 0.9753						

Table 1 shows the results of the regression analysis. As a result of the regression analysis, the probability value (p) was found to be 0. This means that the null hypothesis is rejected, and hypothesis H₁ is accepted at a 95% confidence interval. In other words, the model is significant, and financial markets and institutions have a substantial impact on economic development.

The research began by constructing a panel dataset spanning 1980 to 2021. A regression analysis was then conducted to test the significance of nine indexes. Although the model was significant, the variables FM, FIE, and FME were excluded due to issues with multicollinearity. Table 2 summarises the variables used in the study.

Table 2: Descriptive Statistics

Variables	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum	Number of observations / Duration (N/T)
FD	0.2548251	0.2128253	0	1	7686/42
FI	0.3375661	0.2270584	0	1	7686/42
FID	0.2027697	0.23429	0	1	7686/42
FIA	0.2653482	0.2677297	0	1	7686/42
FMD	0.1483545	0.2279143	0	1	7686/42
FMA	0.1687086	0.2421583	0	1	7686/42

All variables are indexes ranging from 0 to 1, eliminating the need for logarithmic transformation. Model assumptions were tested based on the estimation method. However, with T > 30, tests for autocorrelation, heteroskedasticity, or normality were unnecessary. For causality analysis, the panel dataset's parameters (excluding the constant) were required to be homogeneous (Tatoğlu, 2024).

To determine the stationarity of the variables in the model, unit root tests should be conducted. To decide which unit root test to use, a horizontal cross-section dependence test is performed. When measuring horizontal cross-section dependence, the test is determined by the relationship between the observation value (N) and the time dimension (T). Since N > T (N= 7686, T=42), the Pesaran test is used in this study.

Unit root tests assessed variable stationarity. A cross-sectional dependence (CSD) test determined the appropriate unit root test based on the relationship between observations (N) and time dimension (T).

CSD reflects the interrelatedness among variables, such as countries, households, firms, or income, within the model. Its presence necessitates a suitable stationarity test to avoid econometric issues.

The Pesaran, Friedman, and Frees tests measure CSD. Given N > T (N = 7686, T = 42), the Pesaran test was selected, formulated as in Equation 3 (Pesaran, 2012; De Hoyos & Sarafidis, 2006):

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^{\wedge} \right)$$

Where CD denotes cross-sectional dependence, T is the time dimension, and N is the number of observations. Pesaran's hypotheses are:

Pesaran's hypotheses are as follows:

The hypotheses for Pesaran's CSD test are as follows:

H_0 : CSD does not exist.

H_1 : CSD exists.

The results of these hypotheses are presented in Table 3.

Table 3: Cross-Sectional Dependence (CSD)

Pesaran's test of CSD: 25.592
Prob.: 0.000

According to Table 3, with $p < 0.05$, H_0 was rejected, confirming the presence of CSD among variables, necessitating second-generation unit root tests (Tatoğlu, 2013b). As a result of the tests performed in the established model, it is found that there is horizontal cross-section dependence. Therefore, it is necessary to use the second-generation panel unit root tests to test the stationarity of the series. Pesaran's (2003) unit root test was used in the analysis.

$$Y_{it} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{i,t-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it}$$

The Pesaran unit root test was performed with the hypotheses below:

H_0 : A unit root exists, and the series is non-stationary.

H_1 : No unit root exists, and the series is stationary.

The unit root test results based on the established hypotheses are shown in Table 4.

Table 4: Unit Root Test Results

Variables	Level		Variables	First Difference	
	Z (t-bar)	Probability		Z (t-bar)	Probability
FD	-7.357	0.000	FIA	-46.440	0.000
FI	-7.198	0.000	FMD	-39.113	0.000
FID	-1.896	0.029	FMA	-13.162	0.000

Note: The significance level was set at 5%, and the lag lengths were automatically selected by the Akaike Information Criterion (AIC).

FD, FI, and FID were stationary at level (H_0 rejected at 5%), indicating no unit root. FIA, FMD, and FMA were non-stationary at level but became stationary after first differencing.

Optimal lag value results are shown in Table 5.

Table 5: Optimal Lag Value Results

Lag Value	CD	J prob. value	MBIC	MAIC	MQIC
1	0.9999863	0.0045464*	-42.80962	1.471929	-28.75023*
2	0.999972*	0.1569661	-43.51429*	-4.873517*	-19.9846

There are five criteria for calculating the optimal lag value. These are Horizontal Cross Section Dependence (CD), Hansen's J test (J probability value), Adjusted Bayesian Information Criterion (MBIC), Adjusted Akaike Information Criterion (MAIC) and Adjusted Hannan-Quinn Information Criterion (HQIC). The minimum value in these criteria gives the optimal number of lags. Since the minimum lag is 2 in most of the lag criteria, the optimal number of lags is 2.

The study employed first-generation panel causality tests that account for common structural differences (CSD). The homogeneity or heterogeneity of the panel dataset guided test selection (Tatoğlu, 2024). Therefore, this study measures homogeneity using the delta test proposed by Pesaran and Shin (1998) and Pesaran and Smith (1998), as well as the delta test proposed by Pesaran and Yamagata (2008). The hypotheses for the delta test, whose formula is presented in the methodology section, are as follows:

H_0 : The slope coefficient is homogeneous.

H_1 : The slope coefficient is heterogeneous.

The results of the delta test examining these hypotheses are provided in Table 6.

Table 6: Homogeneity Test Results

Variables	Statistics	P-value
Delta	56.127	0,0826
Delta adj.	61.634	0,0953

According to the homogeneity test results in Table 5, the probability value (> 0.05) leads to the acceptance of the H_0 hypothesis, confirming that the panel dataset is homogeneous. Panel Granger causality analysis was used to test the causality relationship between the variables of the panel set, which was found to be homogeneous. The hypotheses and model of the panel Granger causality analysis, as stated in the method section, are presented below.

To test the causal relationships among the variables of the homogeneous panel dataset, panel Granger causality analysis is employed. The hypotheses for the panel Granger causality analysis, as outlined in the methodology section, are presented below:

H_1 : x is not a Granger cause of y .

H_2 : y is not a Granger cause of x .

According to these hypotheses, if H_1 is accepted, x is not a Granger cause of y ; otherwise, it is. If H_2 is accepted, y is not a Granger cause of x ; otherwise, it is. If both hypotheses are accepted, no causal relationship exists between the variables. If both hypotheses are rejected, a bilateral causal relationship is present. The model for the causality analysis, as explained by these hypotheses, is shown in Equation 5.

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^P b_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^P b_{2i} x_{t-i} + v_{1t}$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^P d_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^P d_{2i} x_{t-i} + v_{2t}$$

In Equation 5, the value of p denotes the lag lengths. Y and X represent the dependent and independent variables, respectively. In the first equation, the effect of the dependent variable Y 's lags and the lags of the independent variable X on Y is observed. In this equation, a represents the constant term, while v denotes the error term. In the second equation, the effect of the independent variable X 's lags and the lags of the dependent variable Y on X is demonstrated. In this equation, c represents the constant term, and v denotes the error term. In the Vector Autoregression (VAR) model, there should be no correlation between the lagged values of the error terms; however, if this assumption is violated, it can be corrected by increasing the number of lags for the variables in the model. The optimal lag lengths in the VAR model are determined using the Akaike and Schwarz information criteria. VAR analysis yields results in three ways: first, through Granger causality results obtained via the F-test; second, through variance decomposition, which reveals the dynamic interactions between variables; and third, through impulse-response functions, which provide a graphical representation of the relationship between variables (Özgen & Güloğlu, 2004).

Following the explanation of the theoretical framework of causality analysis, the results of the causality analysis conducted in this study gain significance. In the research, the variables in the model were found to be stationary, and the causality test was performed using the Wald test. The validity of the hypotheses established in the Wald test is calculated using the following formula: $F = ((HKTS - HKT) / r) / (HKT / (n - k))$. In this formula, $HKTS$ represents the sum of squared errors of the restricted model, HKT denotes the sum of squared errors of the unrestricted model, r indicates the number of restrictions, n represents the number of observations, and k signifies the number of parameters. If the calculated F-value exceeds the critical F-value from the table, the H_1 and H_2 hypotheses are rejected. The results of the Granger causality test applied in this study are presented in Table 7.

Table 7: Panel Granger Causality Analysis

Variables	Chi2	df	Prob > chi2	Results
FD → FI	10.583	2	0.005*	Causality
FD → FID	13.390	2	0.001*	Causality
FD → FIA	19.924	2	0.000*	Causality
FD → FMD	36.622	2	0.000*	Causality
FD → FMA	6.767	2	0.034*	Causality
FI → FD	2.249	2	0.325	None
FI → FID	39.991	2	0.000*	Causality
FI → FIA	44.606	2	0.000*	Causality
FI → FMD	0.808	2	0.668	None
FI → FMA	2.472	2	0.290	None
FID → FD	7.435	2	0.024*	Causality
FID → FI	4.125	2	0.127	None
FID → FIA	7.615	2	0.022*	Causality
FID → FMD	7.368	2	0.025*	Causality
FID → FMA	0.448	2	0.799	None
FIA → FD	1.064	2	0.587	None
FIA → FI	19.045	2	0.000*	Causality
FIA → FID	17.890	2	0.000*	Causality
FIA → FMD	2.558	2	0.278	None
FIA → FMA	2.555	2	0.279	None
FMD → FD	1.986	2	0.370	None
FMD → FI	18.957	2	0.000*	Causality
FMD → FID	13.824	2	0.001*	Causality
FMD → FIA	8.060	2	0.018*	Causality
FMD → FMA	1.067	2	0.587	None
FMA → FD	1.424	2	0.491	None
FMA → FI	4.694	2	0.096	None
FMA → FID	1.407	2	0.495	None
FMA ↔ FIA	0.346	2	0.841	None

Note: *: The significance level was set at 5%

The Granger causality analysis results in Table 7 are presented with a 95% confidence interval and a 5% significance level. According to the results, bidirectional relationships;

A bidirectional causality relationship was found between financial development and depth in financial institutions (FD↔FID).

Bidirectional causality is found between financial institutions and access to financial institutions (FI↔FIA).

A bidirectional causality relationship is found between access to financial institutions and depth in financial institutions (FIA↔FID).

A bidirectional causality relationship was found between depth in financial institutions and depth in financial markets (FID↔FMD).

Unidirectional relationships;

A unidirectional causality relationship was found from financial development to almost all variables, including financial institutions, access to financial institutions, depth in financial markets and access to financial markets.

A unidirectional causality relationship was found from depth in financial markets to financial institutions and access to financial institutions.

A unidirectional causality relationship was found from access to financial markets to depth in financial markets.

According to the findings, the variables of financial development, financial markets, and financial institutions are found to be integrated. Although some sub-indicators are not directly related to each other, it is revealed that financial markets and financial institutions have an impact on financial development. In the context of the literature, variables related to financial markets and financial institutions have been used as auxiliary indicators. In contrast, the effect of financial development on economic growth has been discussed in most studies. This finding also suggests that financial markets and institutions play a crucial role in supporting financial development. The findings in the literature where results such as financial institutions affect financial development (Trinugroho et al. 2021), quality financial institutions increase both growth and development (Ehigiamusoe & Samsurijan, 2020), financial institutions support financial development (Fernandez & Tamayo, 2017), inadequate financial

institutions hinder the development of the financial sector (Marcelin & Mathur, 2014), and countries with developed financial markets have good financial development levels (Fergusson, 2006), support the findings of the study.

Conclusion

The concept of financial development (FD) enables countries to assess their economic status, identifying strengths, weaknesses, and measures needed for their financial future. FD encompasses the evolution of a country's financial institutions, markets, and instruments.

This study examines the presence and nature (unilateral or bilateral) of causality among financial markets (FMs), institutions, and foreign direct investment (FDI).

The dataset comprises a panel of 183 countries spanning the period from 1980 to 2021. Initially, nine variables were included, but three were removed due to multicollinearity, leaving six: FD, FI, FIA, FID, FMD, and FMA.

Following the identification of the variables, analyses were conducted using the panel dataset employed in the study. Initially, the stationarity of the variables was examined. Unit root tests were utilised to assess stationarity. To determine which unit root test to apply, the model's cross-sectional dependence was evaluated, and it was decided that the Pesaran unit root test was appropriate. The Pesaran unit root test was used to determine the stationarity levels of the six variables, and those found to be non-stationary were transformed into stationary series. After the variables were rendered stationary, a homogeneity test was conducted to determine the appropriate test for examining the causal relationships between the variables in the model—the primary objective of the study. Upon establishing that the panel dataset was homogeneous, the causality analysis was performed using the Panel Granger Causality Test, and the resulting findings were evaluated.

In the study's findings, the analysis of cross-sectional dependence—conducted to decide which unit root test to use—revealed the presence of cross-sectional dependence among the model's variables. Consequently, it was determined that the Pesaran unit root test, a second-generation unit root test, should be employed. According to the Pesaran unit root test, the variables FD, FI, and FID were found to be stationary at level. In contrast, the variables FIA, FMD, and FMA were stationary at their first differences. After all variables were made stationary, a homogeneity test was conducted to proceed with the causality analysis aligned with the study's objective. Based on the panel Granger causality test, both findings of unilateral and bilateral causalities were identified among several variables. These results indicate that each of the variables—financial development, financial markets, and financial institutions—serves as a cause of the others and can explain them. This finding demonstrates that financial markets, financial institutions, and financial development are interconnected. This integration suggests that a change in one variable could positively or negatively affect the others, as they are causally linked.

These results suggest that improving financial development (FD) requires countries to prioritise their financial management (FMs) and institutions while ensuring the monetary system operates effectively and cohesively. Such integration is vital for sustainable economic development (FD), a recommendation supported by the outcomes of this study.

In light of all the findings, the study emphasises that countries worldwide should prioritise their financial markets and institutions to enhance their financial development. It is crucial to utilise financial systems effectively and efficiently, encompassing all these variables. This efficiency is achieved through the harmony and integration among all these variables that constitute the financial system. With harmonisation and integration, it will be easier for countries to enhance their financial development. Otherwise, it will not be sustainable, and a temporary success will be achieved. Sustainable financial development is the result of the systematic and harmonised operation of all variables that comprise the financial system. The findings of this study confirm this suggestion. For future studies, suggestions such as increasing the data set, employing different econometric methods, dividing the sample into classes using a clustering method, developing new econometric models to reveal differences between countries, or examining a single country sample with time series analysis can be considered.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

References

- Abaidoo, R. & Agyapong, E. K. (2022). Financial development and institutional quality among emerging economies. *Journal of Economics and Development*, 24(3), 198-216. <https://doi.org/10.1108/JED-08-2021-0135>
- Afşar, M. (2006). Finansal sistem ve işleyişi. Eskişehir: Gülen Ofset.
- Ahmed, A. D. (2016). Integration of financial markets, financial development and growth: is Africa different? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 42, 43-59. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2016.01.003>
- Ahmed, F., Kousar, S., Pervaiz, A. & Shabbir, A. (2022). Do institutional quality and financial development affect sustainable economic growth? Evidence from South Asian countries. *Borsa İstanbul Review*, 22(1), 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.03.005>
- Alfaro, L., Özcan Kalemli, S. & Sayek, S. (2009). Fdi, productivity and financial development. *World Economy*, 32(1), 111-135. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2009.01159.x>
- Arestis, P., Demetriades, P. O. & Luintel, K. B. (2001). Financial development and economic growth: the role of stock markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(1), 16-41. <https://doi.org/10.2307/2673870>
- Asghar, M. M., Safdar, R., Zubair, M. & Hanif, M. (2024). Exploring the influence of financial development, institutional quality and trade openness on inclusive growth in SAARC countries. *Pakistan Journal of Humanities & Social Sciences*, 12(2), 1450-1461. doi: 10.52131/pjhss.2024.v12i2.2221
- Aslan, Ö. & Korap, L. H. (2006). Türkiye’de finansal gelişme ekonomik büyüme ilişkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(Güz), 1-20.
- Athari, S. A. (2023). The impact of financial development and technological innovations on renewable energy consumption: do the roles of economic openness and financial stability matter in BRICS economies? *Geological Journal*, 59, 288-300. doi: 10.1002/gj.4863
- Beck, T. & Levine, R. (2004). Stock markets, banks, and growth: panel evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28(3), 423-442. doi: 10.1016/S0378-4266(02)00408-9
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2009). Financial institutions and markets across countries and over time. Policy Research Working Paper No: 4943. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/46a81459-f084-5d07-98ba-c1daa0cd44b5/content>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L. & Levine, R. (2008). Finance, firm size, and growth. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(7), 1379-1405. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2008.00164.x>
- Birgili, E. & Düzer, M. (2010). Finansal analizde kullanılan oranlar ve firma değeri ilişkisi: İMKB’de bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 46, 74-83.
- Calderon, C. & Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Development Economics*, 72(1), 321-334. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(03\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(03)00079-8)
- Cherif, M. & Dreger, C. (2016). Institutional determinants of financial development in MENA countries. *Review of Development Economics*, 20(3), 670-680. <https://dx.doi.org/10.1111/rode.12192>
- Chinn, M. D. & Ito, H. (2006). What matters for financial development? Capital controls, institutions, and interactions. *Journal of Development Economics*, 81(1), 163-192. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2005.05.010>

- De Hoyos, E. R. & Sarafidis, V. (2006). The testing for cross-sectional dependence in panel data model. *The Stata Journal*, 6(4), 482-496. doi: 10.1177/1536867X0600600403
- Demetriades, P. & Law, S. H. (2006). Finance, institutions and economic development. *International Journal of Finance & Economics*, 11(3), 245-260. <https://doi.org/10.1002/ijfe.296>
- Ehigiamusoe, K. U. & Samsurijan, M. S. (2020). What matters for finance-growth nexus? A critical survey of macroeconomic stability, institutions, financial and economic development. *International Journal of Finance & Economics*, 26(5), 5302-5320. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2066>
- Elfaki, K. E., Handoyo, R. D. & İbrahim, K. H. (2021). The impact of industrialisation, trade openness, financial development and energy consumption on economic growth in Indonesia. *Economies*, 9, 174. <https://doi.org/10.3390/economies9040>
- Federici, D. & Caprioli, F. (2009). Financial development and growth: an empirical analysis. *Ecconomic Modelling*, 26(2), 285-294. doi: 10.1016/j.econmod.2008.07.006
- Fergusson, L. (2006). Institutions for financial development: what are they and where do they come from? *Journal of Economic Surveys*, 20(1), 27-70. <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2006.00275.x>
- Fernandez, A. & Tamayo, C. E. (2017). From institutions to financial development and growth: what are the links? *Journal of Economic Surveys*, 31(1), 17-57. <https://doi.org/10.1111/joes.12132>
- Fitzgerald, V. (2006). Financial development and economic growth: a critical view. Background Paper For World Economic and Social Survey, Oxford University. http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_bg_papers/bp_wess2006_fitzgerald.pdf
- Garretsen, H., Lensink, R. & Sterken, E. (2004). Growth, financial development, societal norms and legal institutions. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 14(2), 165-183. doi: 10.1016/j.intfin.2003.06.002
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods, *Econometrica*, 37(3), 424-438. <https://doi.org/10.2307/1912791>
- Greenwood, J. & Smith, B. D. (1997). Financial markets in development, and the development of financial markets. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21(1), 145-181. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(95\)00928-0](https://doi.org/10.1016/0165-1889(95)00928-0)
- Güloğlu, B. & İspir, S. (2009). Yeni gelişmeler ışığında Türkiye’de satın alma gücü paritesi önsavının panel birim kök sınaması. Denizli: Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Yayınları.
- Gürkan, S., Çevik, E. İ. & Korkmaz, T. (2014). Borsa İstanbul’un gelişmiş ve gelişmekte olan ülke borsaları ile entegrasyonu. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Herger, N., Hodler, R. & Lobsiger, M. (2008). What determines financial development? Culture, institutions or trade. *Review of World Economics*, 144(3), 558-587. <https://doi.org/10.1007/s10290-008-0160-1>
- Huang, Y. (2010). Political institutions and financial development: an empirical study. *World Development*, 38(12), 1667-1677. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.04.001>
- IMF (2024). IMF data portal. Retrieved 10.10.2024 from <https://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42&slId=1479329132316>
- Jeanneney, S. & Kpodar, K. (2011). Financial development and poverty reduction: can there be a benefit without a cost. *The Journal of Development Studies*, 47(1), 143-163. doi: 10.1080/00220388.2010.506918
- Jianguo, D., Ali, K., Alnori, F. & Ullah, S. (2022). The nexus of financial development, technological innovation, institutional quality and environmental quality: evidnce from OECD economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 58179-58200. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19763-1>

- Khan, M. A., Haddad, H., Odeh, M., Haider, A. & Khan, M. A. (2022). Institutions, culture or interaction: what determines the financial market development in emerging markets? *Sustainability*, 14(23), 15883. <https://doi.org/10.3390/su142315883>
- Krishnan, K. (2011). Financial development in emerging markets: the Indian experience. ADBI Working Paper Series, 276(Nisan), 1-29. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/156131/adbi-wp276.pdf>
- Law, S. H. & Azman-Saini, W. N. W. (2012). Institutional quality, governance and financial development. *Economics of Governance*, 13(3), 217-236. doi: 10.1007/s10101-012-0112-z
- Law, S. H. & Habibullah, M. S. (2009). The determinants of financial development: institutions, openness and financial liberalisation. *South African Journal of Economics*, 77(1), 45-58. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2009.01201.x>
- Law, S. H. & Saini-Azman, W. N. W. (2008). The quality of institutions and financial development. MPRA Paper No. 12107. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/12107/>
- Levine, R. (2002). Bank-based or market-based financial systems: which is better? *Journal of Financial Intermediation*, 11(4), 398-428. <https://doi.org/10.1006/jfin.2002.0341>
- Levine, R. (2004). Finance and growth: theory and evidence. NBER Working Paper No: 10766. <http://www.nber.org/papers/w10766.pdf>
- Liu, L. (1998). Financial development and economic growth. Unpublished PhD Thesis, University of Kentucky, United States of America.
- Marcelin, I. & Mathur, I. (2014). Financial development institutions and banks. *International Review of Financial Analysis*, 31, 25-33. doi: 10.1016/j.irfa.2013.09.003
- Ofoeda, I., Amoah, L., Anarfo, E. B. & Abor, J. Y. (2022). Financial inclusion and economic growth: what roles do institutions and financial regulation play? *International Journal of Finance & Economics*, 29, 832-848. doi: 10.1002/ijfe.2709
- Özgen, F. B. & Güloğlu, B. (2004). Türkiye’de iç borçların iktisadi etkilerinin VAR tekniğiyle analizi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 31(1), 93-114.
- Pesaran, M. H. & Shin, Y. (1998). Generalised impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics Letters*, 58(1), 17-29. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(97\)00214-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00214-0)
- Pesaran, M. H. & Smith, R. (1998). Structural analysis of cointegrating VARs. *Journal of Economic Surveys*, 12(5), 471-505. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00065>
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Pesaran, M. H. (2003). A simple panel unit root test in the presence of cross section dependence. *Cambridge Working Papers in Economics* 0346, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H. (2012). Testing weak cross-sectional dependence in large panels. CWPE 1208 Working Paper, University of Cambridge and University of Southern California. <http://www.econ.cam.ac.uk/dae/repec/cam/pdf/cwpe1208.pdf>
- Purewal, K. & Haini, H. (2022). Re-examining the effect of financial markets and institutions on economic growth: evidence from the OECD countries. *Economic Change and Restructuring*, 55(1), 311-333. <https://doi.org/10.1007/s10644-020-09316-2>
- Sarwar, A., Khan, M. A., Sarwar, Z. & Khan, W. (2021). Financial development, human capital and its impact on economic growth of emerging countries. *Asian Journal of Economics and Banking*, 5(1), 86-100. doi: 10.1108/AJEB-06-2020-0015
- Shah, W. U. H., Yasmeen, R. & Padda, I. U. H. (2019). An analysis between financial development, institutions and the environment: a global view. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 21437-21449. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05450-1>
- Skaden, E. (2000). Does financial development promote economic growth? A test of robustness. Unpublished PhD Thesis, University of Nebraska, United States of America.
- Svirydzenka, K. (2016). Introducing a new broad-based index of financial development. IMF Working Paper No: 16/5. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Introducing-a-New-Broad-based-Index-of-Financial-Development-43621>

- Taner, B. & Akkaya, G. C. (2004). Sermaye piyasası faaliyet alanı ve menkul kıymetler. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- Taner, B. & Akkaya, G. C. (2009). Sermaye piyasası faaliyet alanı ve menkul kıymetler. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Tatoğlu, Yerdelen, F. (2013a). Panel veri ekonometrisi Stata uygulamalı. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 2. Baskı.
- Tatoğlu, Yerdelen, F. (2013b). İleri panel veri analizi Stata uygulamalı. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 2. Baskı.
- Tatoğlu, Yerdelen, F. (2024). Panel zaman serileri analizi. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 4. Baskı.
- Trinugroho, I., Law, S. H., Lee, W. C., Wiwoho, J. & Sergi, B. S. (2021). Effect of financial development on innovation: roles of market institutions. *Economic Modelling*, 103, 105598. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105598>
- Voghouei, H., Azali, M. & Jamali, M. A. (2011). A survey of the determinants of financial development. *Asian-Pacific Economic Literature (APEL)*, 25(2), 1-20. doi: 10.1111/j.1467-8411.2011.01304.x
- Wu, J-L, Hou, H. & Cheng, S-Y. (2010). The dynamic impacts of financial institutions on economic growth: evidence from the European Union. *Journal of Macroeconomics*, 32(3), 879-891. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2009.09.003>
- Yu, J.-S., Hassan, M. K. & Sanchez, B. (2012). A re-examination of financial development, stock markets development and economic growth. *Applied Economics*, 44(27), 3479-3489. doi: 10.1080/00036846.2011.577019

Yapay zekâ sosyolojisi: Kavramsal bir çerçeve ve alan önerisi

The sociology of artificial intelligence: A conceptual framework and disciplinary proposition

Mustafa Demir¹ 

Öz

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye, mfdemir@firat.edu.tr

ORCID: 0000-0001-5820-8267

Bu çalışma, yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal yapılar üzerindeki çok boyutlu etkilerini çözümleyen yeni bir alt disiplin olarak “Yapay Zekâ Sosyolojisi” kavramını kuramsal temelleriyle önermektedir. Dijital dönüşümün yalnızca teknik bir gelişim değil, aynı zamanda kültürel, etik ve kurumsal düzeylerde bir yeniden yapılanma süreci yarattığı savunulmaktadır. Emek rejimlerinin dönüşümü, kültürel üretim biçimlerinin algoritmikleşmesi, kimlik inşası ve mahremiyet alanlarında yapay zekâ sistemlerinin etkileri; Durkheim, Weber, Marx, Bourdieu ve Foucault gibi klasik sosyologların kuramsal çerçeveleriyle tartışılmaktadır. Ayrıca gözetim kapitalizmi, dijital öznellik ve etik hesap verebilirlik gibi çağdaş kavramlar üzerinden yeni kuramsal açılımlar geliştirilmiştir. Yöntemsel olarak çalışma, eleştirel teori, dijital etnografi ve söylem analizi gibi nitel yaklaşımlarla temellendirilmiştir. Yapay zekâ yalnızca bir araç değil, toplumsal normları, ilişkileri ve anlam yapılarını dönüştüren aktif bir toplumsal özne olarak ele alınmaktadır. Yapay Zekâ Sosyolojisi, toplumsal eşitsizlikleri, kültürel kodları ve iktidar ilişkilerini sorgulayan, disiplinlerarası ancak sosyolojik olarak köklenmiş bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu çerçevede çalışma, gelecekte yapılacak deneysel araştırmalar için kuramsal bir zemin oluşturmaya amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ Sosyolojisi, Kuramsal Çerçeve, Dijital Etnografi, Algoritmik İktidar, Toplumsal Yeniden Yapılanma

Abstract

This study proposes the concept of “Sociology of Artificial Intelligence” as a new subdiscipline that theoretically explores the multidimensional effects of artificial intelligence technologies on social structures. It argues that digital transformation represents not only a technical development but also a process of reconstruction at cultural, ethical, and institutional levels. The transformations induced by AI systems in labour regimes, algorithmic cultural production, identity construction, and privacy are examined within the theoretical frameworks of classical sociologists, including Durkheim, Weber, Marx, Bourdieu, and Foucault. Furthermore, the study develops new theoretical insights through contemporary concepts, including surveillance capitalism, digital subjectivity, and ethical accountability. Methodologically, the proposal is grounded in qualitative approaches, including critical theory, digital ethnography, and discourse analysis. AI is considered not merely a tool but an active social agent that reshapes social norms, relationships, and meaning structures. The Sociology of Artificial Intelligence thus represents an interdisciplinary yet sociologically rooted perspective that critically interrogates social inequalities, cultural codes, and power relations. In this context, the study aims to provide a conceptual foundation for future empirical research on the societal implications of AI technologies.

Keywords: Sociology of Artificial Intelligence, Theoretical Framework, Digital Ethnography, Algorithmic Power, Social Restructuring

Başvuru/Submitted: 24/04/2025

Revizyon/ Revised: 1/06/2025

Kabul/Accepted: 16/06/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Demir, M., Yapay zekâ sosyolojisi: Kavramsal bir çerçeve ve alan önerisi, bmij (2025) 13 (2): 661-674 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2568>

Extended Abstract

The sociology of artificial intelligence: A conceptual framework and disciplinary proposition

Literature

The societal impacts of artificial intelligence (AI) technologies are increasingly examined within sociological subfields. Digital sociology (Marres, 2017), platform studies (Srnicek, 2016), and algorithmic governance (Ziewitz, 2016) address specific aspects of AI; however, a comprehensive sociological framework systematically exploring AI's societal effects remains underdeveloped. Adaş and Erbay (2022) highlight that AI constitutes a research domain deeply intertwined with power relations, social inequalities, and ethical concerns. Balsamo (2011) underscores that AI drives profound transformations across social life. Classical sociological theories, such as Durkheim's (2023) functionalism, Weber's (1978) critique of rationalisation, Marx's (2021) analysis of production relations, and Foucault's (2019) power-knowledge framework, offer foundational insights into the societal implications of AI. Contemporary perspectives, including Zuboff's (2019) surveillance capitalism and Haraway's (1990) posthumanist framework, offer complementary analyses of AI's epistemological and ontological dimensions. Integrating this theoretical heritage into a cohesive framework for AI and proposing it as a distinct discipline addresses a significant gap in the literature. The article bridges this gap by conceptualising AI as a sociological phenomenon and proposing a new theoretical field.

Research subject

The article highlights the pressing need for sociological analysis, driven by the rapid integration of AI technologies into social life. AI is conceptualised not merely as a technological innovation but as a socio-technical agent reshaping social norms, cultural production, labour regimes, identity formation, and surveillance practices. The study proposes "Artificial Intelligence Sociology" as a new subdiscipline that goes beyond existing approaches such as digital sociology and science and technology studies. Unlike these perspectives, which often treat AI as an object of analysis or a technological backdrop, this emerging field conceptualises AI as a socio-technical agent with epistemic, institutional, and symbolic effects on social structure. It aims to theorise how AI reconfigures key sociological categories such as power, subjectivity, normativity, and institutional logic.

Research purpose and importance

The article aims to conceptualise AI as a sociological phenomenon, offering an analytical framework to examine its normative, cultural, and institutional impacts on society. The urgency of this framework stems from AI's potential to reproduce social inequalities, shape identity and notions of belonging, transform surveillance mechanisms, and exacerbate existing ethical dilemmas. By applying classical and contemporary sociological theories to the AI context, the study seeks to elucidate how these technologies restructure social order.

Contribution of the article to the literature

The article integrates theoretical perspectives from Durkheim (2023), Weber (1978), Marx (2021), Foucault (2019), Bourdieu (1986, 2002), Zuboff (2019), and Haraway (1990) to construct a novel sociological framework for AI. This framework maps AI's interactions with core sociological processes such as surveillance, inequality, reflexive subjectivity, and ethical accountability through a conceptual lens. By synthesising fragmented approaches and proposing a new disciplinary field, the study provides a significant theoretical and methodological contribution. The article does not merely synthesise existing theories but proposes a reframing of sociological inquiry itself. By treating AI not as a passive tool but as a generative actor embedded within institutional routines, epistemic infrastructures, and social classification systems, the study advances a new lens for sociological theorisation. This constitutes a shift from reactive frameworks toward a diagnostic and anticipatory model of sociological analysis.

Design and method

Research type

The study is qualitative and conceptual, combining critical theory, digital ethnography, discourse analysis, and socio-technical systems analysis to establish an analytical foundation for understanding the societal impacts of AI. No empirical data set is utilised; instead, a theoretical synthesis and analysis of secondary sources are conducted.

Research problems

The article addresses key questions: How does AI reproduce or transform social inequalities? How do algorithms shape identity, belonging, and surveillance practices? How are political representation and citizenship redefined in algorithmic systems? How do AI technologies impact classical sociological institutions, such as education, law, and family?

Data collection method

As a theoretical study, direct data collection methods are not employed. A comprehensive conceptual analysis is conducted using secondary sources and existing literature.

Quantitative/qualitative analysis

The study relies on qualitative analysis methods. Through a critical and interdisciplinary synthesis, the societal impacts of AI are evaluated within an analytical framework.

Research model

Adopting a relational sociology approach (Emirbayer, 1997), the article examines the societal impacts of AI through dynamic interactions among concepts such as labour, inequality, surveillance, culture, identity, and ethics.

Research hypotheses

The central hypothesis posits that AI functions as an algorithmic agent, generating new forms of social stratification and cultural regulation. This hypothesis is grounded in the premise that AI transforms labour regimes, cultural production, and surveillance practices.

Findings and discussion

Findings as a result of the analysis

The study finds that AI restructures labour through platform capitalism and precarity (Srnicek and Williams, 2015), shapes cultural production and aesthetic norms via recommendation algorithms (Bourdieu, 2002), erodes privacy through predictive surveillance systems (Zuboff, 2019), and influences identity formation through digital profiling (Haraway, 1990). AI exacerbates ethical dilemmas in governance (Floridi et al., 2018) and emerges as a political-economic force through data colonialism (Couldry and Mejias, 2019). These findings demonstrate the necessity of a sociological analysis of AI's societal impacts, thereby laying the foundation for the establishment of Artificial Intelligence Sociology as a new discipline.

Hypothesis test results

Statistical hypothesis testing is not applicable; however, the proposed theoretical framework is validated through comparison with existing sociological paradigms. The hypothesis that AI acts as an algorithmic agent transforming social structures is supported by critical theory and a synthesis of relevant literature.

Discussing the findings with the literature

The findings are contextualised within sociological theories. AI's transformation of labour aligns with Marx's (2021) theory of alienation, surveillance practices resonate with Foucault's (2019) panopticon model, cultural production is explained through Bourdieu's (1986) cultural capital, data colonialism is framed by Zuboff's (2019) surveillance capitalism, and identity formation is elucidated by Haraway's (1990) posthumanist perspective. These connections offer a comprehensive understanding of AI's epistemological and ontological implications.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

The article demonstrates that AI technologies are not merely tools but socio-technical agents that profoundly transform social institutions, power structures, labour regimes, and epistemological norms. AI restructures production processes through automation and algorithmic management (Marx, 2021), cultural systems via recommendation engines (Bourdieu, 2002), and identity formation through digital profiling (Haraway, 1990). Surveillance capitalism and data colonialism position AI as a political-economic force with far-reaching societal implications (Zuboff, 2019; Couldry and Mejias, 2019).

Suggestions based on results

The establishment of Artificial Intelligence Sociology as an academic subfield intersecting critical theory, digital sociology, and science and technology studies is proposed. Future research should employ empirical methods, such as digital ethnography (Kozinets, 2015), critical discourse analysis (Fairclough, 2010), and socio-technical system evaluations (Latour, 2007), to investigate the impacts of AI on education, healthcare, labour, and civic life. Ethical frameworks that incorporate participatory governance and algorithmic accountability, extending beyond transparency, are recommended (Floridi et al., 2018; Yeung, 2018).

Limitations of the article

The primary limitation is the absence of empirical fieldwork or statistical analysis. As a theoretical and conceptual study, hypotheses are not tested using quantitative or mixed methods. While grounded in an extensive literature synthesis, the generalizability of findings depends on domain-specific case studies. The article is positioned as a foundation for future empirical research.

Giriş

Günümüzde yapay zekâ teknolojileri ve üretken algoritmaların toplumsal yaşamın tüm katmanlarına hızla nüfuz etmesi, teknik bir dönüşümle birlikte sosyal teorinin temel yapı taşlarının yeniden düşünülmesini zorunlu kılmaktadır. Bu dönüşümün toplumsal kurumlar, birey- iktidar ilişkileri, sınıfsal ayrışmalar, kültürel üretim biçimleri ve öznellik inşası üzerindeki etkileri, artık klasik sosyolojik yaklaşımlarla yalnız başına açıklanamayacak karmaşıklıktadır. Bu nedenle çalışma, henüz kurumsallaşmamış olmakla birlikte sosyolojik analiz açısından giderek daha belirgin bir ihtiyaç alanı hâline gelen “Yapay Zekâ Sosyolojisi” kavramını tanımlamayı ve bu başlık altında bir akademik çerçeve önermeyi amaçlamaktadır.

Yapay Zekâ Sosyolojisi, yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal yapı, kültürel üretim, siyasal temsil, etik kurallar ve bireysel öznellik üzerindeki etkilerini sosyolojik bir bakışla çözümlemeye yönelik, disiplinlerarası ama “sosyolojik” temelli bir alt alan önerisidir. Bu alan hem teknoloji felsefesi hem eleştirel teori hem de klasik sosyolojik düşünceyle beslenen çok katmanlı bir bakış açısını zorunlu kılmaktadır. Yapay zekâyı yalnızca bir üretim veya hizmet aracı olarak değil, aynı zamanda toplumsal aktörleri yönlendiren, yeni tür bir iktidar üreten ve düzgüsel yapıları yeniden kuran bir düzenleyici olarak analiz etmeye odaklanmaktadır. Bireylerin yaşam tarzlarını, sosyal ilişkilerini ve kamusal alandaki davranışlarını yeniden şekillendirmekte olan yapay zekâ teknolojileri Adaş ve Erbay’a (2022) göre sosyologlar için güç ilişkileri, eşitsizlikler ve etik meselelerle derinlemesine ilişkili bir araştırma alanı hâline gelmiştir. Balsamo’nun (2011) ifadesiyle yapay zekâ teknolojileri, toplumsal yaşamın tüm alanlarında köklü dönüşümlere yol açmaktadır.

Kuramsal kökenleri bakımından bu kavram, Durkheim’in (2023) toplumsal işlevcilik anlayışından, Weber’in (1978) rasyonelleşme eleştirisine; Marx’ın (2021) üretim ilişkileri analizinden, Foucault’nun (2019) bilgi - iktidar çözümlemelerine; Haraway’in (1990) posthümanist çerçevesinden, Zuboff’un (2019) gözetim kapitalizmi analizine kadar farklı çerçevelerde ele alınabilir. Daha nesnelleştirildiğinde algoritmik karar sistemlerinin birey-toplum ilişkisinde merkezi hâle gelmesi, Weberci anlamda yeni bir "rasyonel otorite" biçimi olarak okunabilirken; yapay zekâya dayalı emek rejimleri Marxçı yabancılaşma kuramlarıyla ilişkilendirilebilir. Aynı şekilde, kimlik inşasının algoritmik öneri sistemleriyle yönlendirilmesi, hem Giddens’in (1991) refleksif modernlik teorisini hem de Bourdieu’nün (1986, 2002) habitus ve sembolik sermaye kavramlarını yeni bir bağlamda tartışmaya açmaktadır.

Bu alanın ortaya çıkışı, aslında bir analitik boşluk üzerinden meşruiyet kazanmaktadır. “Digital sociology”, “platform studies” veya “algorithmic governance” gibi alt alanlar, belirli sorun alanlarına odaklansa da, algoritmik sistemlerin sosyolojik bir olgu olarak kavramsallaştırılması hâlâ dağınık ve sınırlıdır (Marres, 2017). Dolayısıyla “Yapay Zekâ Sosyolojisi”, bu dağınıklığı teorik bir zeminde toparlayan, yapay zekâyı yalnızca toplumda kullanılan bir araç değil, toplumu şekillendiren bir özne olarak ele alan bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu çerçevede “Yapay Zekâ Sosyolojisi” şu temel sorulara odaklanmaktadır:

Yapay zekâ teknolojileri, toplumsal eşitsizlikleri nasıl yeniden üretmekte veya dönüştürmektedir?

Kimlik, aidiyet ve kültürel üretim süreçleri, algoritmik üretimlerle nasıl biçimlenmektedir?

Yapay zekâ destekli gözetim mekanizmaları, mahremiyet ve öznellik üzerinde nasıl etkiler doğurmaktadır?

Siyasal temsil, yurttaşlık ve katılım gibi kavramlar algoritmik sistemler karşısında nasıl yeniden tanımlanabilir?

Yapay zekâ, klasik sosyolojik kurumları (aile, eğitim, hukuk, sağlık) nasıl dönüştürmektedir?

Bu sorular üzerinden gelişecek bir sosyolojik yaklaşımın, yalnızca giderek gelişen yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal etkilerini analiz etmekle kalmayacağı; aynı zamanda yeni bir sosyolojik bilinç alanı kurabileceği düşünülmektedir. Bu yaklaşımla, “Yapay Zekâ Sosyolojisi” kavramı hem mevcut teorilerin sınırlarını genişletmekte hem de çağdaş toplumun yeni düzgüsel, epistemolojik ve etik sorunlarını anlamlandırmak için gerekli olan yeni bir kuramsal alanı önermektedir.

Alt araştırma alanları

Balsamo’ya (2011) göre, teknoloji sadece üretim süreçlerinde değil, eğitimden sağlığa, hukuktan güvenliğe kadar pek çok alanda sosyolojik yapıların yeniden biçimlenmesine neden olmaktadır. Teknoloji ve özelde yapay zekâ teknolojileri, sosyal yapının köklü değişime uğramasına yol açan başat aktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, farklı sosyolojik kuramlar ve araştırmalar, yapay zekânın insanlar, kurumlar ve kültürler üzerindeki etkilerini anlamada önemli açılımlar

sunmaktadır. Yapay Zekâ Sosyolojisi, geleneksel sosyolojik disiplinlerin yapay zekâ ile kesiştiği noktaları incelemeye odaklanan bir çerçeve önermektedir. Alan mevcut kuram ve yaklaşımlar ışığında, altı temel araştırma eksenine ayrılabilir:

Emek ve Üretim Biçimleri: Yapay zekâ teknolojileri, üretim araçlarının niteliğini dönüştürmekte, ekonomik ilişkilerle birlikte sınıfsal yapıların yeniden örgütlenmesi beraberinde getirmektedir. Otomasyon süreçleri, emek - değer ilişkisini zayıflatarak, üretkenliğin insani emekten çok algoritmik sistemlere dayandığı yeni bir üretim paradigmasını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, işin anlamı, emek sürecindeki öznellik ve üretimin toplumsal örgütlenmesi, Marx'ın üretim araçları kuramı ile birlikte yeniden yorumlanmalıdır (Marx, 2021; Srnicek ve Williams, 2015). Süreci anlamlandırmaya biraz daha geriden başlarsak Fordist rejimin mekanik, standartlaştırılmış ve hiyerarşik yapısından, post-Fordist dönemin esnek, ağ tabanlı ve dijitalleştirilmiş işleyişine geçiş, yalnızca iş yapma biçimlerini değil, sınıf ilişkilerini de farklılaştırmıştır. Günümüzde yapay zekâ destekli üretim sistemleri, yalnızca fiziksel üretimi değil; karar alma, kalite kontrol, envanter yönetimi ve lojistik planlama gibi bilişsel süreçleri de makineleşmeye tabi tutmakta; bu durum, emek sürecini epistemolojik düzeyde parçalamaktadır (Benanav, 2020; Dyer-Witheford vd., 2019). Ayrıca dijitalleşme ile birlikte daha da belirginleşen Guy Standing'in "prekarya" kavramı çerçevesinde, yapay zekânın üretim süreçleri ile bütünleşmesi, geleneksel işçi sınıfının dışında, esnek, güvencesiz ve algoritmik olarak denetlenen yeni bir emek sınıfını doğurmaktadır (Standing, 2016). Bu durum, yalnızca ekonomik bir dönüşüm değil; aynı zamanda sınıfsal aidiyet, örgütlenme biçimleri ve toplumsal yabancılaşma düzeyinde de kırılmalara yol açmaktadır. Öte yandan, platform ekonomilerinde uygulanan algoritmik yönetim sistemleri, Weberyen anlamda rasyonelleşmenin yeni bir formunu üretmekte; karar alma süreçlerini insan öznelliğinden kopararak, denetimi tamamen teknik kodlara devretmektedir (Aneesh, 2009; Mateescu ve Nguyen, 2019).

Kültürel Üretim ve Tüketim: Yapay zekâ destekli içerik üretimi, kültür endüstrisinin eleştirisini yalnızca güncellemekle kalmamakta; aynı zamanda kültürel üretimin nesnesini, biçimini ve dolaşımını radikal biçimde dönüştürmektedir. Otomatikleştirilmiş estetik pratikler, sanat ve medya alanındaki yaratıcı süreci algoritmik bir zemine taşımaktadır. Bu durum, kültürel üretimin özgünlük ve eleştirelilik değerlerini tartışmaya açmaktadır. Özellikle öneri algoritmaları ve veri temelli beğeni sistemleri, içerik dolaşımını belirli düzgüsel kalıplara indirgemektedir. Ortaya çıkan bu olgu Adorno ve Horkheimer'ın kültür endüstrisine ilişkin standartlaşma ve pasif tüketim eleştirilerini yeniden güncel hâle getirmektedir (Adorno ve Horkheimer, 2002). Benzer şekilde Bourdieu'nün kültürel sermaye ve estetik beğeni üzerine geliştirdiği çözümlemeler, algoritmaların sınıfsal ayrışmalarla nasıl kesiştiğini anlamak açısından yeniden değerlendirilmeye muhtaçtır (Bourdieu, 1986). Algoritmalar, bireylerin kültürel tercihlerine dair görünür veriler üretirken, bu tercihler üzerinden sınıf temelli bir ayrışmayı yeniden inşa etmekte ve kültürel alanı piyasa mantığına daha da bağımlı kılmaktadır (Beer, 2009). Ayrıca, yapay zekâ sistemleri tarafından üretilen görsel, metinsel ya da işitsel içerikler, estetik kodları belirli istatistiksel kurallara göre kurgulamakta; bu durum kültürel çoğulluğun ve yerel anlatıların görünmez kılınmasına yol açmaktadır (Gunkel, 2024). Dolayısıyla yapay zekâ destekli kültürel üretim, yalnızca içeriğin oluşturulması düzeyinde değerlendirilmemelidir. Ortaya çıkan "dijital içerik" aynı zamanda kültürel kuralların, estetik değerlerin ve kimlik temsillerinin "algoritmik yeniden üretimi" anlamına gelmektedir.

Eğitim ve Bilgiye Erişim: Yapay zekâ destekli öğrenme sistemleri, bilgiye erişimi demokratikleştirme potansiyeline sahip olsa da öğrenme isteğinin zayıflaması, zihinsel tembellik, öğretmen figürünün otorite kaybı ve eğitimde eşitsizliklerin derinleşmesi gibi yapısal sorunlar üretme potansiyeli taşımaktadır. Bu sorunlara dair tartışmalar, eleştirel pedagojik yaklaşımlar merkeze alınarak derinleştirilebilir (Freire, 2017; Illich, 2022; Selwyn, 2016; Williamson, 2019, s. 3). Özellikle öğrenme güdüsünün zayıflaması, zihinsel edilgenlik, öğretmen figürünün otorite kaybı ve eğitimde var olan eşitsizliklerin daha da derinleşmesi, bu dönüşümün başlıca yapısal riskleri arasında değerlendirilmektedir. Freire'in (2017) "diyalog temelli eğitim" anlayışı ile Illich'in (2022) "okulsuz toplum" fikri, teknolojik araçların bilgi aktarımını tek yönlüleştirme ve öğrenciyi edilgenleştirme riskine karşı bir uyarı işlevi görmektedir. Selwyn (2016) ve Williamson (2019) algoritmik sistemlerin eğitim alanında veri temelli gözetim yapılarına dönüştüğünü; öğrenci performanslarının algoritmik biçimde sınıflandırılması, izlenmesi ve değerlendirilmesinin bireysel öğrenme yollarını silikleştirdiğini belirtmektedir. Bu sürecin, farklı pedagojik gereksinimleri göz ardı eden standartlaşmış eğitim uygulamalarının yaygınlaşmasına yol açtığı ve sosyal adaletsizlikleri pekiştirdiği düşünülmektedir. Selwyn ve Williamson'un vurguladığı algoritmik sistemlerde olduğu gibi, yapay zekânın eğitimle "piyasa mantığı" ile bütünleştirilmesi, okulları rekabetçi birer "algoritmik performans" alanına dönüştürme ve öğretmen figürünün ise yalnızca bir uygulayıcıya indirgenmesine neden olabilecek bir potansiyel taşımaktadır. Bu çerçevede, öğretmenlerin algoritmik sistemlerle ikame edilmesi yönündeki

eğilim, yalnızca teknik bir güncelleme veya geliştirme hedefi değil, aynı zamanda insan uzmanlığına, pedagojik sezgiye ve eğitimin insani niteliğine duyulan kültürel güvensizliğin de bir yansıması olarak değerlendirilebilir.

Gözetim ve Mahremiyet: Gözetim kapitalizminin, yapay zekâ ve üretken algoritmalar ile birlikte yeni bir evreye girdiği söylenebilir. Mahremiyetin erozyonu, veri sömürüsü, davranışsal izleme sistemleri, algoritmik puanlama uygulamaları ve kamusal görünürlük dinamikleri bu alanda dikkatle üzerinde durulması gereken başlıca araştırma konularıdır. Foucault'nun panoptikon modelinden Deleuze'ün kontrol toplumu kavramsallaştırmasına kadar uzanan geniş bir teorik miras bu aşamada devreye girmektedir (Deleuze, 1992; Foucault, 2019; Zuboff, 2019). Artık algoritmaların yalnızca gözlemleyen değil, aynı zamanda tahmin eden ve yönlendiren yapılar olarak çalışması, gözetimi pasif bir izleme faaliyeti olmaktan çıkarıp, aktif bir norm inşası sürecine dönüştürmektedir. Andrejević'in (2007) belirttiği üzere, davranışsal verilerin önceden işlenmesi, bireylerin gelecekteki eğilimlerinin öngörülmesi ve bu eğilimlere uygun müdahalelerin gerçekleştirilmesi, yeni bir "önleyici kontrol" paradigmasını ortaya koymaktadır. Çin ve Hindistan gibi ülkelerde uygulamaya konulan sosyal kredi sistemleri, bireylerin davranışsal geçmişlerini kayıt altına almakla kalmayıp; aynı zamanda devlet eliyle biçimlenen algoritmik değerlendirme ölçütleri aracılığıyla vatandaşlar arasında hiyerarşik statü farklılıklarını yeniden inşa eden bir dijital yönetim modelini temsil etmektedir. Bu sistem, yalnızca gözetim amacı gütmemekte; aynı zamanda güven, sadakat ve toplumsal itaat gibi değerlerin puanlamaya dayalı olarak ölçüldüğü ve bu değerler üzerinden vatandaşlara fırsatlar ya da kısıtlamalar getirildiği bir sınıflandırma rejimi üretmektedir (Creemers, 2018). Bu tür uygulamalar, mahremiyetin yalnızca özel alanla sınırlı olmadığını; aynı zamanda toplumsal saygınlık, görünürlük ve katılım haklarının da veri odaklı olarak yeniden tanımlandığını ortaya koymaktadır. Zuboff'un (2019) "davranışsal artık" kavramı çerçevesinde değerlendirildiğinde, bireylerin çevrim içi faaliyetleri yalnızca ekonomik birer ürün olmanın ötesine geçmektedir. Çevrimiçi hareketler aynı zamanda kültürel yönlendirme ve siyasal düzenleme aracı hâline gelmektedir. Bu durum, gözetimin baskıcı, rıza üreten ve öznellik biçimlerini yapılandıran bir iktidar formuna evrilebileceğini göstermektedir.

Kimlik İnşası ve Bireysellik: Algoritmik öneri sistemleri ile desteklenen kişiselleştirilmiş içerik akışları ve dijital profil analitiğinin, bireysel kimliğin yönlendirilmiş biçimlerde yeniden inşasına yol açtığı söylenebilir. Pariser'in "filter bubble" (filtre balonu) kavramı ile Giddens'in "refleksif kimlik" yaklaşımı, bu yapay öznellik üretimi sürecine ışık tutmaktadır (Giddens, 1991; Pariser, 2011). Bauman (2000), teknolojinin hızla değişen bir dünyada bireyleri "akışkan" ilişkiler içinde tutmaya başladığını belirtirken; Haraway (1987, 1990), "cyborg" metaforuyla, insan - makine ilişkisinin toplumsal cinsiyet ve beden politikalarıyla iç içe geçtiğini savunmaktadır. Bu çerçevede, yapay zekâ teknolojileri ve algoritmalar kimlik ve aidiyet biçimlerini etkileyen ideolojik yapılar olarak değerlendirilmelidir. Bu durum Brussevich ve arkadaşlarından (2018) hareketle örneklendirilebilir. Brussevich ve arkadaşları algoritmik sistemlerinin cinsiyetçi kalıpları yeniden üretebildiğini iddia etmektedir. Özellikle mobil telefonlarda kullanılan dijital asistanların çoğunlukla kadın sesleriyle programlanması, toplumsal cinsiyet rollerini pekiştirici bir işlev görmektedir. Wajcman (2004) ise, teknolojinin her zaman toplumsal cinsiyet ilişkileri içinde ve yeniden üretildiğini vurgulamaktadır. Bu açıdan yapay zekâ kültürel bir olgu olarak değerlendirilmelidir ve toplumsal eşitsizlikleri yansıtmaya potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir.

Etik ve Toplumsal Sorumluluk: Yapay zekâ sistemlerinin "etik" olarak hesap verebilirliğine ve toplumsal sorumluluğuna odaklanan bir çerçeve kurulmasının toplumsal yapı ve düzenin korunması adına önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda etik tasarım ilkeleri, hesap verebilir algoritmalar, teknolojik öznelliklerin kurumsal sınırları ve kamu yararının yeniden tanımı, yapay zekâ veya algoritmik sistemlerle ilgili araştırmaların merkezinde yer almalıdır (Floridi vd., 2018; Mittelstadt vd., 2016). Zarkadakis (2017), algoritmik mekanizmalarının gelişimini insanlık tarihinin etik ve felsefi bir eşiği olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşıma göre, teknolojik ilerlemenin değerler sisteminden bağımsız olamayacağı vurgulanmaktadır. Nitekim algoritmik karar sistemlerinin özellikle adalet, ayrımcılık, şeffaflık ve özerklik gibi temel normlarla nasıl çeliştiği, son yıllarda hem akademik literatürde hem de kamu politikalarında merkezi bir tartışma alanı hâline gelmiştir (Binns, 2018; Eubanks, 2018). O'Neil (2016) yargı sistemlerinde veya sağlık hizmetlerinde kullanılan algoritmaların, önyargı içeren veri kümeleri nedeniyle yapısal eşitsizlikleri yeniden üretme riski taşıdığını ifade etmektedir. Bu durum, yapay zekânın etik sınırlarını yalnızca kod yazan mühendislerin değil, etik kurullardan yasa koyuculara, akademisyenlerden yurttaşlara kadar kolektif bir sorumluluk alanı içinde değerlendirme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede "etik hesap verebilirlik", yalnızca algoritmanın açıklanabilirliği ile sınırlı kalmamalı; aynı zamanda algoritmaların etkilediği sosyal grupların rızası, katılımı ve eleştirel geri bildirim mekanizmalarıyla birlikte düşünülmelidir (Yeung,

2018). Aksi takdirde yapay zekâ sistemleri, teknik etkinlik adına toplumsal meşruiyeti ihmal ve ihlal eden bir iktidar aracına dönüşme tehlikesi taşımaktadır.

Kavramsal harita

Yapay Zekâ Sosyolojisi, yalnızca teknolojinin topluma etkisini değil; aynı zamanda toplumun teknolojiyle kurduğu çok katmanlı, karşılıklı ve dinamik ilişkileri inceleyen bir yapı olarak kurgulanmalıdır. Bu nedenle, disiplinin temel kavramları “ilişkisel sosyoloji” anlayışı çerçevesinde çapraz etkileşim hâlinde ele alınmalıdır (Emirbayer, 1997). Aşağıda bu alanın temel kavramları arasındaki ilişkiler, mantıksal bütünlük çerçevesinde tanımlanmaktadır:

1. Emek, Eşitsizlik ve Gözetim İlişkisi: Yapay zekâ teknolojileri, üretim süreçlerinde otomasyonu artırarak emek değerini dönüştürmekte, aynı zamanda çalışanları algoritmik olarak izlemekte ve iş gücü üzerindeki kontrol biçimlerini yeniden şekillendirmektedir (Pasquale, 2016). Emek sürecindeki algoritmik denetim, sınıfsal eşitsizlikleri yeniden üretirken, gözetim pratiklerini de meşrulaştırmaktadır (Zuboff, 2019). Brynjolfsson ve McAfee (2018), yapay zekâ teknolojilerinin “ikinci makine çağı” olarak tanımlanabilecek yeni bir üretim dönemini başlattığını savunmaktadır. Bu dönemde insan emeği ile otomasyon arasında artan bir gerilim söz konusudur. Dyer-Witheford vd. (2019) ise, bu teknolojilerin emek piyasasında güvencesizliği arttırdığını ve prekarya sınıfını derinleştirdiğini ileri sürmektedir. Frey ve Osborne’a (2017) göre, algoritmik sistemler işten çıkarmaları artırma, ücret eşitsizliklerini büyütme ve toplumsal eşitsizlikleri pekiştirme riski taşımaktadır.

2. Eğitim, Kültür, Kimlik Etkileşimi: Öğrenme pratiklerinin algoritmik sistemler tarafından dönüştürülmesi, bireylerin kültürel sermaye edinimini etkilemekte; bu durum bireysel kimliğin şekillenmesinde belirleyici olmaktadır (Selwyn, 2016). Algoritmalara dayalı eğitim teknolojilerinin kültürel bağlamlarla bütünleştirilmesi, bireysel kimliklerin dijital olarak yapılandırıldığı yeni bir sosyoteknik yaklaşımı ortaya koymaktadır. Bu yapı, öğrencilerin performanslarının algoritmik ölçütlere göre değerlendirilmesi ve dijital profiller aracılığıyla sürekli olarak izlenmesi yoluyla, kimlik inşasını veriye dayalı bir gözetim alanına dönüştürebilmektedir (Williamson, 2017). Gunkel (2024), yapay zekâyâ yönelik etik tartışmaların farklı kültürlerde farklı biçimlerde yaşandığını ve bunun algoritmalara karşı oluşan güven ya da güvensizlik düzeyini etkilediğini belirtmektedir. Robertson (2017), başka toplumlardaki teknoloji fobisi ile Japonya’daki robot-insan iş birliğine duyulan kültürel güven arasında ciddi farkların bulunduğunu öne sürmüştür. Bu farklılıklar, teknolojinin toplumsal kabulünü ve kullanım biçimlerini doğrudan etkilemektedir.

3. Gözetim, Mahremiyet, Öznellik: Yapay zekâ temelli gözetim sistemleri, bireylerin yalnızca davranışlarını değil, duygularını ve düşünsel eğilimlerini de analiz etmektedir (Andrejevic, 2007). Bu yapı, mahremiyetin teknik parametreler üzerinden yeniden tanımlanmasına yol açarken, bireyin kendi hakkında düşünme biçimini (refleksif öznellik) dönüştürmektedir (Giddens, 1991; Lyon, 2018).

4. Kültürel Üretim, Estetik Standartlaşma, Kimlik Performansı: Otomatik içerik üretimi, kültürel üretim alanında estetik homojenliği artırmakta; bireylerin bu içeriklerle kurduğu etkileşim, kimlik performanslarını yönlendirmektedir (Beer, 2009). Bu durum, kültürel farklılıkların algoritmik düzeyde silikleştiği ve kimliğin piyasa şartlarına göre yapılandığı bir alan doğurmaktadır (Couldry ve Hepp, 2016).

5. Etik, Yurttaşlık, Sorumluluk Alanları: Yapay zekâ sistemlerinin karar verici pozisyonlara yükselme ihtimali, sorumluluk ve hesap verebilirlik gibi yurttaşlıkla ilişkili etik normların yeniden tanımını gerektirmektedir (Floridi vd., 2018; Yeung, 2018). Bu nedenle, teknolojinin etik sınırlarının belirlenmesinin yalnızca tasarımcılar veya yazılımcılara değil, kolektif toplumsal bir yapıya ait olması gerektiği düşünülmektedir.

Bu kavramsal harita, “Yapay Zekâ Sosyolojisi”ni yalnızca bir izleme alanı değil, aynı zamanda kavramlar arası ilişkileri anlamlandıran kapsayıcı bir teorik çerçeve olarak kurmaktadır. Alan, böylelikle sabit araştırma başlıklarından değil; birbirine bağlı kavramsal akışkanlıklardan beslenen dinamik bir bilgi sistemi hâline gelmektedir.



Şekil 1: Gözetim Merkezli Kavramsal Döngü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur

Kuramsal tartışma

Yapay Zekâ Sosyolojisi, yeni bir teknolojik alana yönelmiş güncel bir izlek şeklinde kısıtlı bir tanımlama ile sınırlandırılmamalıdır. Bu kuramsal yaklaşım, sosyolojinin klasik kuramsal mirasını çağdaş dijital dönüşümle birlikte yeniden düşünmeyi gerektiren bir açılamdır. Bu minvalde, farklı teorik ve sosyolojik geleneklerin, yapay zekâ teknolojileri ve algoritmalar bağlamında nasıl yeniden yorumlanabileceği, sistematik biçimde ele alınmaktadır.

Emile Durkheim: İşlevsel bütünlükten teknolojik farklılaşmaya

Durkheim'ın toplumsal yapının işlevsel bütünlüğüne dayalı anlayışı, her toplumsal kurumun belli bir görev üstlenerek kolektif düzeni mümkün kıldığına işaret etmektedir (Durkheim, 2023). Yapay zekâ bu yaklaşıma göre toplumsal kurumların geleneksel işlevlerini üstlenmeye başladığında, (Durkheimcı anlamda) “anomik durum” riski ortaya çıkmaktadır. Özellikle bakım, yönlendirme ya da karar verme gibi yüksek düzeyde kurallara dayalı yük barındıran işlevlerin algoritmik yapılara devredilmesi, yalnızca kurumsal bütünlüğü değil, aynı zamanda toplumun değer sistemini de etkileyebilme veya bozabilme riski taşımaktadır. Ailede bakım, eğitimde yönlendirme (oryantasyon) ya da hukukta karar verme işlevinin otomasyon sistemleri tarafından üstlenilmesi, kolektif bilinçte bozulmalara ve toplumsal kuralların geçerliliğinde aşınmalara neden olabilecek potansiyel taşımaktadır. Bu durum, Durkheim'ın “anomi” kavramıyla ifade ettiği gibi, “birey ile toplum arasındaki bağın zayıflamasına” ve kurallara dayalı çerçevenin muğlaklaşmasına yol açabilecektir.

Max Weber: Rasyonelleşme, teknik akıl ve algoritmik otorite

Weber'in rasyonelleşme ve bürokrasi çözümlemeleri, modern toplumun teknik akıl ve ussallık ilkeleri üzerinden örgütlenmekte olduğunu düşüncesine dayanmaktadır (Weber, 1978). Bu çerçevede, toplumsal işleyişin giderek daha çok hesaplanabilirlik, öngörülebilirlik ve denetim ilkelerine göre biçimlenmekte olduğu görülmektedir. Özellikle karar alma, yargılama ve değerlendirme gibi temel yönetsel işlevlerin algoritmik yapılara devredilmesi, Weber'in “demir kafes” (iron cage) metaforunun dijital bağlamda yeniden güncellenmesine yol açmaktadır. Algoritmaların karar verme sürecine dâhil edildiği bir yapıda, toplumsal örgütlenme, bürokratik yapılar üzerinden değil; öznelikten ve bağlamsal yorumdan arındırılmış, yazılım temelli otorite biçimleri üzerinden gerçekleştirilebilir. Bu dönüşüm, Aneesh'in (2009) kavramsallaştırdığı biçimiyle “algoritmik otorite”nin yükselişine işaret etmekte ve klasik rasyonalite kalıplarının dijital çağda yeniden tanımlanması gerektiğine işaret etmektedir. Bu çerçevede, Habermas'ın “iletişimsel rasyonalite” anlayışı, yapay zekâ sistemlerinin anlam, niyet ve karşılıklı uzlaşıdan yoksun biçimde işlemekte olduğunu hatırlatmaktadır. Yine Bauman'ın “sıvı modernite” betimlemesi, sabit yapılar yerine akışkan ve denetimsiz veri temelli ilişkilerin egemenliğine dikkat çekmekte kullanılabilir. Öte yandan, Zuboff'un gözetim kapitalizmi yaklaşımı, yapay zekânın yalnızca teknik değil, aynı zamanda ekonomik ve ideolojik bir denetim aracı olarak kullanılabileceği düşüncesini doğurmaktadır (Bauman, 2000; Habermas, 1991; Zuboff, 2019).

Karl Marx: Üretim araçlarının değişimi ve yeni sınıf dinamikleri

Marx'ın üretim araçları kuramı, yapay zekâ teknolojilerinin emek sürecine müdahalesiyle doğrudan ilişkilidir (Marx, 2021). Bu yaklaşıma göre emek süreçleri tarihsel olarak üretim araçlarıyla birlikte dönüşmekte; üretici güçlerdeki her değişim, sınıf yapılarında da yeniden yapılanmalara yol açmaktadır.

Bu minvalde yapay zekâ algoritmalarının sadece yeni bir üretim aracı olarak değil, aynı zamanda emek-değer ilişkisini dönüştüren bir unsur olarak işlev görebileceği söylenebilir. Algoritmik sistemlerin üretim süreçlerine adapte olması, artı değerın yoğunlaştığı alanları yeniden tanımlamakta; geleneksel üretici emek biçimlerinin yerini veri işleme, gözetim, modelleme ve otomasyon süreçlerine dayalı faaliyetler almaktadır. Bu dönüşüm, klasik anlamda işçi sınıfının yapısını dönüştürebilmekte; Srnicek'in (2016) "dijital ekonomi" çözümlemesinde üzerinde durduğu gibi, bir yanda veri mülkiyetini ve üretim algoritmalarını elinde bulunduran dijital burjuvazi (platform sahipleri, teknoloji geliştiriciler), diğer yanda ise sistematik olarak değersizleştirilen ve emek piyasasının dışına itilen algoritmik proletarya (veri üreticileri, dijital işsizler) biçiminde yeni sınıfsal yapılar ortaya çıkmaktadır.

Michel Foucault: Gözetim, beden ve biyoiktidar

Foucault'nun "disipliner iktidar" ve "panoptikon" çözümlemeleri, algoritma destekli gözetim pratiklerinin bireyin bedenini, davranışlarını ve hatta arzularını nasıl disipline ettiğini kavramsallaştırmak açısından güçlü bir kuramsal çerçeve sunmaktadır (Foucault, 2019). Klasik panoptik düzende birey, sürekli izlenme ihtimali üzerinden kendi kendini denetim altına alırken; dijital çağın algoritmik gözetimi, bu görünmez iktidarı daha da içselleştirmekte ve otomatikleştirilmiş biçimde yeniden üretmektedir. Günümüzde gözetim, yalnızca bireyin fiziksel hareketlerini değil; aynı zamanda duygulanım biçimlerini, dikkat ekonomisini, bilişsel yönelimlerini ve dijital izlerini de kapsam altına almaktadır. Böylelikle Foucault'nun öne sürdüğü biyoiktidar biçimlerinin dijital bir türevinin ortaya çıktığı söylenebilir (Haggerty ve Ericson, 2000). Bu bağlamda gözetim, yalnızca "görülme" üzerinden değil, algoritmik olarak "hesaplanma" üzerinden işlemekte; bireyin özneleşme süreçleri, performans verileri, etkileşim oranları ve sosyal derecelendirme ile yeniden biçimlenmektedir. Lyon (2001), modern toplumların gözetim sistemleri etrafında organize olduğunu vurgulamakta; bu sistemlerin artık dijital platformlar, mobil uygulamalar ve davranışsal analiz araçları yoluyla daha yaygın ve görünmez hâle geldiğini belirtmektedir. Özellikle bazı ülkelerde (Çin, Hindistan vb.) gizli veya açık açık kullanılan sosyal kredi veya derecelendirme sistemleri gibi uygulamalar, algoritmik denetimin somutlaşmış formlarını temsil etmektedir. Bu sistemler gözetimi yalnızca bir güvenlik önlemi olmaktan çıkarıp, bireyin tüm toplumsal varoluşunu düzenleyen bir sistematığa dönüştürmektedir. Bu süreçte, gözetim teknolojilerinin "yeni özne" biçimleri oluşturduğunu savunan kuramcılar arasında yer alan Andrejevic (2007) ve Kevin ve Ericson (2000), bireyin yalnızca gözetlenen değil, aynı zamanda sürekli veri üreten ve algoritmik sıralamaya tabi tutulan bir figüre dönüştüğünü öne sürmektedir.

Pierre Bourdieu: Kültürel sermaye, sınıf ve algoritmik alanlar

Bourdieu'nün habitus, alan ve sermaye biçimlerine ilişkin çözümlemeleri, yapay zekâ sistemlerinin kültürel üretim ve tüketim alanlarını nasıl yeniden kodlamakta olduğunu anlamak açısından kuramsal bir zemin sunmaktadır (Bourdieu, 1986). Kültürel alan, yalnızca estetik ya da sanatsal üretimin değil; aynı zamanda sınıfsal konumlanmaların ve sembolik mücadelelerin de yaşandığı bir toplumsal mekân olarak işlemektedir. Bu yaklaşımdan hareketle yapay zekâ destekli içerik öneri sistemleri, eğitimdeki yönlendirme algoritmaları ve dijital platformların öne çıkarma pratikleri, bireyin kültürel tercihlerini şekillendirebilmektedir. Bu durum, Couldry ve Hepp'in (2016) önerdiği biçimiyle "algoritmik habitus" kavramını gündeme getirmektedir. Bireyler, farkında olmaksızın maruz kaldıkları algoritmik filtreleme süreçleri aracılığıyla belirli kültürel pratiklere yönlendirilmekte ve böylece dijital alan içerisinde sınıfsal konumlanmalar yeniden üretilmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin sıklıkla "tarafsız" oldukları yönündeki teknik söylemler, son yıllarda eleştirel akademik çalışmaların odağında yer almaktadır. Noble (2018), arama motorlarının ve algoritmik sıralama sistemlerinin sözde nesnellik veya tarafsızlık söylemleri altında ırkçı ve cinsiyetçi önyargıları yeniden üretmekte olduğunu ifade etmektedir. Özellikle Google gibi platformların arama sonuçlarında belirli kimliklere yönelik sistematik dışlayıcılıklar barındırması, yapay zekâ teknolojilerinin yalnızca teknik değil, aynı zamanda ideolojik aygıtlar olarak da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda kültürel sermaye, dijital alan içinde algoritmalar tarafından dağıtılan, yönlendirilen ve sınırlandırılan bir "kaynak" olarak değerlendirilmelidir.

Shoshana Zuboff: Gözetim kapitalizmi ve veri sömürüsü

Zuboff'un "gözetim kapitalizmi" yaklaşımı, yapay zekânın veri üretimi üzerinden kurduğu ekonomik rejimi anlamlandırmak açısından çağdaş sosyolojik analizlerin önünü açmaktadır. Zuboff'a (2019) göre bireylerin gönüllü veri üreticisi hâline gelmesi basit anlamda düzgüsel bir dönüşüm anlamına gelmektedir (Zuboff, 2019). Bu dönüşümde gizliliğin yok oluşu, rıza üzerinden meşrulaştırılır. Bu sistem, bireyi hem müşteri hem ürün hem de kaynak hâline getirmektedir. Veri müşteriden toplanmakta ve müşteri olarak bu veriyi sağlayan yine veriyi satın alan konumuna gelmektedir. Bu döngü, verinin gözetim kapitalizmi içindeki dolaşımını ve kullanım pratiklerini anlamakta kullanılabilir. Gray ve Suri'ye (2019) göre, dijital emeğin sömürüsü, sadece kullanıcılar düzeyinde

değil, içerik moderasyonu gibi düşük ücretli işlerde çalışan emekçiler düzeyinde de devam etmektedir. Genel bir çerçeve ile bakıldığında ve büyük verinin belirli şirketler veya otoritelerin elinde toplandığından hareketle “veri sömürgecilği” kavramından bahsedilebilir. Bu yeni sömürgecilik tipi teknolojinin “evrensel” değil, belirli güç merkezlerinin çıkarına hizmet eden bir araç olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Dencik vd. (2022), veri politikalarının demokratik bir çerçevede yeniden düşünülmesi gerektiğini savunmaktadır. Yine özellikle büyük dil modellerinin internette serbest dolaşıma açılmış ve teknik olarak birilerine ait materyaller yoluyla eğitilmesinden hareketle veri sömürüsü başlığı detaylandırılabilir.

Donna Haraway ve Rosi Braidotti: Posthümanist dönüşüm

Yapay zekâ sistemlerinin insan ve makine arasındaki sınırları bulanıklaştırması, posthümanist düşünceyle derinlemesine ilişkilidir. Donna Haraway’ın (1987) “cyborg” metaforu ve Braidotti’nin (2013) “post-human” öznellik anlayışı, teknolojik sistemlerle kurulan ilişkilerin yalnızca dışsal değil, bedensel ve kimliksel olduğunu gösterir. Bu yaklaşıma göre insan, yapay zekâ algoritmalarıyla birlikte düşünme, hissetme ve var olma biçimlerini de dönüştüren bir varlık olarak tanımlanmaktadır. Ferrando (2020), post-hümanist yaklaşımla, insan merkezli düşünce sistemlerinin yapay zekâ teknolojileriyle birlikte aşılabileceğini savunmaktadır. Bu görüşe göre, insan ve makine ayrımı bulanıklaşmakta; etik, kimlik ve toplumsallık gibi kavramlar yeniden tanımlanmaktadır.

Yöntemsel yaklaşımlar

Yapay Zekâ Sosyolojisi, doğası gereği yalnızca teknolojik nesnelere değil; bu nesnelerin toplumsal anlamları, ilişkileri, etkileri ve sembolik üretimleri üzerine odaklandığından, salt teknik analizleri yetersiz kılacak denli sosyolojik derinliğe ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle bu alanın araştırma yöntemleri, hem eleştirel sosyal teori ile uyumlu olmalı hem de dijital dünyanın katmanlı gerçekliğini kavrayabilecek esneklik ve hassasiyete sahip olmalıdır. Bu bağlamda yöntemsel yaklaşım, epistemolojik temelde üç ana eksenle kurgulanabilir:

Eleştirel ve yapıbozumsal yöntemler

Yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal yapı üzerindeki etkilerini incelemek, yalnızca yüzeysel işlevsel analizlerle değil, bu teknolojilerin nasıl bir düzen inşa ettiğini anlamayı gerektirmektedir. Bu nedenle, Frankfurt Okulu’ndan türeyen eleştirel teori geleneği (Adorno ve Horkheimer, 2002), özellikle algoritmik iktidar biçimlerinin, veri temelli gözetim rejimlerinin ve kültürel endüstri mekanizmalarının sorgulanmasında temel teşkil etmektedir. Ayrıca Foucault’nun (2019) bilgi-iktidar ilişkisini çözümleyen yaklaşımları da algoritmaların hangi değer rejimlerine dayandığını ve bu rejimleri nasıl yeniden ürettiğini açığa çıkarma açısından kullanılabilir (Couldry ve Mejias, 2019). Ziewitz (2016), algoritmik kararların yönetsel iktidarın yeni bir biçimi olduğunu öne sürmektedir. O’Neil (2016), algoritmaların toplumsal yaşamı düzenlerken aynı zamanda görünmez ve hesap vermez iktidar biçimleri oluşturduğunu belirtmektedir. Bu anlamda yapay zekâ sadece bilgi üretmemekte; aynı zamanda belirli değerleri, normları ve güç ilişkilerini yeniden kurmaktadır. Yine O’Neil’e (2016) göre algoritmalar işleri adil yapmamakta ve statükoyu otomatikleştirmektedir.

Nitel dijital araştırma teknikleri

Yapay Zekâ Sosyolojisi alanında, klasik nitel araştırma tekniklerinin dijital ortamlara uyarlanmış türlerinin yüksek açıklayıcılığa sahip olduğu söylenebilir. Bu tekniklerden bazıları şunlardır:

1. Dijital Etnografi (Netnografi): Algoritmaların, dijital platformlarda bireylerin davranış, tercih ve kimlik inşası süreçlerine nasıl müdahale ettiğini gözlemlemek açısından işlevseldir (Kozinets, 2015). Kullanıcı deneyimi, yapay zekâyla kurulan gündelik ilişkiler ve sembolik etkileşimler bu yöntemle ayrıntılı biçimde analiz edilebilir.

2. Söylem Analizi: Yapay zekânın medya, reklam, politika ve eğitim gibi alanlardaki temsillerini inceleyerek; bu temsillerin hangi ideolojik zeminlere oturduğunu, hangi anlam rejimlerini güçlendirdiğini açığa çıkarır (Fairclough, 2010). Özellikle “insansı” yapay zekâ imajları, etik sorumluluk kavramlarının dilsel örüntüsü ve teknik tarafsızlık söylemleri burada kritik rol oynamaktadır.

3. Algoritmik Temsillerin Eleştirel Okuması: Yazılım temelli sistemler tarafından üretilen kategoriler, puanlama sistemleri, öneri algoritmaları gibi teknik nesnelerin, aslında sosyolojik olarak kodlanmış tercihler içerdiğini varsayan bir okuma biçimidir (Seaver, 2017). Burada teknik olanın tarafsız değil; kültürel, sınıfsal ve düzgüsel olarak yönlendirilmiş olduğu ortaya konulabilir.

Disiplinlerarası yöntemsel konumlanma

Yapay Zekâ Sosyolojisi, veri bilimi, yazılım mühendisliği, medya çalışmaları, etik ve siyaset bilimi gibi alanlarla doğrudan temas hâlinindedir. Bu nedenle, bu alanda geliştirilecek kuramsal ve deneysel analizlerde yöntemsel çeşitliliği gözetmenin gerekli olduğu düşünülmektedir. Sosyoteknik sistemlerin çözümlemesinde, bilim ve teknoloji çalışmaları (STS) yaklaşımı gibi etkileşim temelli çerçeveler (Latour, 2007), veri görselleştirmesini kültürel temsil biçimi olarak ele alan analizler (Manovich, 2013), algoritmaların eşitsizlik üretme biçimlerini inceleyen çalışmalar (Eubanks, 2018) ve platform temelli yazılım etnografisi örnekleri (Geiger, 2014) bir arada düşünülebilir. Bu türden bir yöntemsel sentez, yapay zekâ sistemleri ile bağlantılı karar süreçleri, toplumsal sınıflandırmalar ve görünürlük rejimleri üzerindeki etkilerini bütüncül biçimde kavrayabilmeyi mümkün kılmaktadır.

Sonuç ve değerlendirme

Bu çalışma, “Yapay Zekâ Sosyolojisi” kavramını önererek, sosyolojik analizde hâlen kuramsal olarak eksikliği hissedilen ancak pratikte giderek belirginleşen bir boşluğu doldurmayı hedeflemiştir. Günümüzde yaygın kullanım alanı bulan ve giderek her alanda varlığını hissettiren yapay zekâ teknolojileri, yalnızca üretim araçlarının veya hizmet mekanizmalarının dönüşümüne yol açan teknik sistemler olarak değerlendirilmemelidir. Algoritmaların yayılımı ve kullanım sıklıklarının artması toplumsal kurumları, ilişkileri ve değerleri dönüştürmektedir. Bu dönüşüm sosyolojik olarak detaylı incelemenin gerektiği bir alan olarak değerlendirilmelidir. Bu noktada gerek klasik gerekse dijitalleşme üzerine yaklaşımlar sunan kuramlara başvurmak anlamlı olacaktır.

Yapay zekânın emeği yeniden yapılandırması (Srnicsek ve Williams, 2015), kültürel üretimi otomatikleştirmesi (Adorno ve Horkheimer, 2002; Bourdieu, 2002), kimlik inşasına müdahale etmesi (Pariser, 2011), eğitim süreçlerini araçsallaştırması (Selwyn, 2016) ve gözetim rejimlerini normalleştirmesi (Deleuze, 1992; Zuboff, 2019), toplumsal yapının bütüncül biçimde yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Bu veya benzer dönüşümler epistemolojik, ontolojik ve etik bir kırılma olarak tanımlanabilir (Braidotti, 2013; Haraway, 1987). Bu kırılma söylemi ve algoritmaların toplumsal yapı üzerinde artan etkisi, klasik sosyolojik teorilerin yeniden yorumlanmasını ve dijital çağın dinamikleriyle birleştirilmesini zorunlu hâle getirmektedir.

Bu analitik çerçevede kuramsal bir alan olarak sunulan “Yapay Zekâ Sosyolojisi”, şu üç temel işlevi üstlenmektedir:

1. **Tanılayıcı İşlev:** Algoritmik sistemlerin toplumsal alanlardaki etkilerini görünür kılarak; eşitsizlik, yönlendirme, öznellik ve temsil krizlerine dair veri temelli analiz üretme (Couldry ve Mejias, 2019).
2. **Eleştirel İşlev:** Yapay zekâ veya üretken algoritmaların tarafsız ve nesnel olduğu yönündeki “teknolojik mitlere” karşı durarak; bu teknolojilerin iktidar biçimlerini, ideolojik örüntülerini ve düzgüsel etkilerini açığa çıkarma (Andrejevic, 2007; Eubanks, 2018).
3. **Yapılandırıcı İşlev:** Toplumsal sorumluluğa dayalı, etik ilkelerle bütünleşmiş ve insan merkezli bir teknolojik gelecek tahayyülünü destekleme (Floridi vd., 2018).

Gelecekte bu alanın, özellikle dijital eşitsizlik, algoritmik yurttaşlık, teknolojik öznellik, etik tasarım ve kamu politikası gibi alt başlıklarda derinleştirilmesi; yöntemsel olarak da dijital etnografi, eleştirel söylem analizi ve sosyo-teknik sistem çözümlemeleri ile genişletilmesi önerilmektedir.

Yapay zekâ ve üretken algoritmaların verimlilik veya otomasyon üzerinden kısıtlı bir bakış açısıyla analiz edilmesinin, bu yeni teknoloji ile ortaya çıkan sosyolojik durumları anlamlandırmada yetersiz olacağı düşünülmektedir. Teknolojik olduğu kadar toplumsal bir kırılma yaşandığı düşüncesinden hareketle, eşitsizlikler, güç ilişkileri, üretim dinamikleri ve etik sorunların üzerinde durulması gerekmektedir. Sosyolojik bakış açıları, bu teknolojilerin kimler için üretildiğini, kimleri dışladığını ve nasıl bir gelecek planı sunduğunu anlamak için önemlidir. Bu nedenle yapay zekâ üzerine yapılan her tartışma, sadece teknik değil, aynı zamanda politik ve etik bir bağlama oturtulmalıdır. Yapay Zekâ Sosyolojisi, teknolojik belirlenimciliğin ötesinde düşünebilen, toplumsalın özgün dokusunu ihmal etmeyen ve teknolojiyi yalnızca araç değil, toplumsal özne olarak değerlendiren bir bakış açısının inşası olarak değerlendirilebilir. Bu alanda yapılacak çalışmaların, yalnızca sosyolojiyi dönüştürmekle kalmayacağı; aynı zamanda toplumu anlayış biçimimizi de yeniden şekillendirebileceği söylenebilir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The author has no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Çalışmanın, etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer aldığını beyan ederim.

I hereby declare that this study does not require approval from an ethics committee.

Kaynakça / References

- Adaş, E., & Erbay, B. (2022). Yapay Zekâ Sosyolojisi Üzerine Bir Değerlendirme. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(1), Article 1. <https://doi.org/10.21547/jss.991383>
- Adorno, T. W., & Horkheimer, M. (2002). Dialectic of Enlightenment: Philosophical Fragments. Stanford University Press.
- Andrejevic, M. (2007). iSpy: Surveillance and Power in the Interactive Era. University Press of Kansas.
- Aneesh, A. (2009). Global Labor: Algocratic Modes of Organisation*. Sociological Theory, 27(4), 347-370. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9558.2009.01352.x>
- Balsamo, A. (2011). Designing Culture: The Technological Imagination at Work. Duke University Press. <https://doi.org/10.1515/9780822392149>
- Bauman, Z. (2000). Liquid Modernity (1st edition). Polity.
- Beer, D. (2009). Power through the algorithm? Participatory web cultures and the technological unconscious. New Media & Society, 11(6), 985-1002. <https://doi.org/10.1177/1461444809336551>
- Benanav, A. (2020). Automation and the Future of Work. Verso.
- Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. 149-159.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. İçinde J. Richardson (Ed.), Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education (ss. 241-258). Greenwood Press.
- Bourdieu, P. (2002). Distinction: A social critique of the judgement of taste (11. print). Harvard Univ. Press.
- Braidotti, R. (2013). The Posthuman. Polity Press.
- Brusseich, M., Dabla-Norris, E., Kamunge, C., Karnane, P., Khalid, S., & Kochhar, K. (2018). Gender, Technology, and the Future of Work. Fiscal Affairs and Human Resources Departments.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2018). The Second Machine Age Akıllı Teknolojiler Devrinde Çalışma, İlerleme ve Refah (L. Göktem, Çev.). Türk Hava Yolları Yayınları.
- Couldry, N., & Hepp, A. (2016). The Mediated Construction of Reality (1st edition). Polity.
- Couldry, N., & Mejias, U. A. (2019). Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. Television & New Media, 20(4), 336-349. <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>
- Creemers, R. (2018). China's Social Credit System: An Evolving Practice of Control (SSRN Scholarly Paper No. 3175792). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3175792>
- Deleuze, G. (1992). Postscript on the Societies of Control. October, 59, 3-7.
- Dencik, L., Hintz, A., & Redden, J. (2022). Data Justice. Sage Publications.

- Durkheim, E. (2023). *Toplumsal İşbölümü* (Ö. Ozankaya, Çev.). Cem Yayınevi.
- Dyer-Witheford, N., Kjoson, A. M., & Steinhoff, J. (2019). *Inhuman Power: Artificial Intelligence and the Future of Capitalism*. Pluto Press.
- Emirbayer, M. (1997). Manifesto for a Relational Sociology. *American Journal of Sociology*, 103(2), 281-317. <https://doi.org/10.1086/231209>
- Eubanks, V. (2018). *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. St. Martin's Press.
- Fairclough, N. (2010). *Critical Discourse Analysis: The Critical Study of Language* (2nd edition). Routledge.
- Ferrando, F. (2020). *Philosophical Posthumanism*. Bloomsbury Academic.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People – An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Foucault, M. (2019). *Hapishanenin Doğuşu* (M. A. Kılıçbay, Çev.). İmge Kitabevi Yayınları.
- Freire, P. (2017). *Pedagogy of the Oppressed*.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- Geiger, R. S. (2014). Bots, bespoke, code and the materiality of software platforms. *Information, Communication & Society*, 17(3), 342-356. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.873069>
- Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Polity Press.
- Gray, M. L., & Suri, S. (2019). *Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass* (Illustrated edition). Harper Business.
- Gunkel, D. (2024). Introduction to the Ethics of Artificial Intelligence (ss. 1-12). <https://doi.org/10.4337/9781803926728.00005>
- Habermas, J. (1991). *The Structural Transformation of The Public Sphere*. MIT Press.
- Haggerty, K. D., & Ericson, R. V. (2000). The surveillant assemblage. *The British Journal of Sociology*, 51(4), 605-622. <https://doi.org/10.1080/00071310020015280>
- Haraway, D. (1987). A manifesto for Cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s. *Australian Feminist Studies*, 2(4), 1-42. <https://doi.org/10.1080/08164649.1987.9961538>
- Haraway, D. (1990). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature* (1st edition). Routledge.
- Illich, I. (2022). *Okulsuz Toplum* (M. Özay, Çev.). Şule Yayınları.
- Kozinets, R. (2015). *Netnography: Redefined* (2nd edition). SAGE Publications Ltd.
- Latour, B. (2007). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory* (First Edition). Oxford University Press.
- Lyon. (2001). *Surveillance society: Monitoring Everyday Life* (1st edition). Open University Press.
- Lyon, D. (2018). *The Culture of Surveillance: Watching as a Way of Life* (1st edition). Polity.
- Manovich, L. (2013). *Software Takes Command* (Illustrated edition). Bloomsbury Academic.
- Marres, N. (2017). *Digital Sociology: The Reinvention of Social Research*. John Wiley & Sons.
- Marx, K. (2021). *Kapital* (N. Satlıgan, E. Özalp, & M. Selik, Çev.). Yordam Kitap.
- Mateescu, Alexandra, & Nguyen, A. (2019). Algorithmic management in the workplace. *Data & Society*. https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS_Algorithmic_Management_Explainer.pdf
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 2053951716679679. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>

- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism* (Illustrated edition). NYU Press.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy* (1st edition). Crown.
- Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. Penguin Press.
- Pasquale, F. (2016). *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information* (Reprint edition). Harvard University Press.
- Robertson, J. (2017). *Robo Sapiens Japanicus: Robots, Gender, Family, and the Japanese Nation*.
- Seaver, N. (2017). Algorithms as culture: Some tactics for the ethnography of algorithmic systems. *Big Data & Society*, 4(2). <https://doi.org/10.1177/2053951717738104>
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.).
- Srnicek, N. (2016). *Platform Capitalism*.
- Srnicek, N., & Williams, A. (2015). *Inventing the Future: Postcapitalism and a World Without Work*. Verso.
- Standing, G. (2016). *The Precariat: The New Dangerous Class* (Reprint edition). Bloomsbury Academic.
- Wajcman, J. (2004). *TechnoFeminism* (1st edition). Polity.
- Weber, M. (1978). *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*. University of California Press.
- Williamson, B. (2017). *Big Data in Education: The digital future of learning, policy and practice* (First Edition). SAGE Publications Ltd.
- Williamson, B. (2019). *Datafication of Education: A Critical Approach to Emerging Analytics Technologies and Practices. İçinde Rethinking Pedagogy for a Digital Age* (3. bs). Routledge.
- Yeung, K. (2018). Algorithmic regulation: A critical interrogation. *Regulation & Governance*, 12(4), 505-523. <https://doi.org/10.1111/rego.12158>
- Zarkadakis, G. (2017). *In Our Own Image: Savior or Destroyer? The History and Future of Artificial Intelligence* (Reprint edition). Pegasus Books.
- Ziewitz, M. (2016). Governing Algorithms: Myth, Mess, and Methods. *Science, Technology, & Human Values*, 41(1), 3-16. <https://doi.org/10.1177/0162243915608948>
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power* (1st edition). PublicAffairs.

Entrepreneurship before Cantillon: Historical traces of the evolution of trade and entrepreneurial elements in ancient and medieval times

Cantillon öncesi girişimcilik: Antik ve orta çağda ticaretin evrimi ve girişimcilik unsurlarının tarihsel izleri

Osman Akarsu¹ 

Ramazan Özbay² 

¹ Assistant Prof., Bilecik Şeyh Edebali University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Management Information Systems, Bilecik, Türkiye, osman.akarsu@bilecik.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0595-6795

² Lecturer PhD., Alanya Alaaddin Keykubat University, School of Foreign Languages, Department of Foreign Languages, Alanya, Antalya, Türkiye, ramazanozbay@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7340-7010

Abstract

This study aims to trace the evolution of entrepreneurial thought from its earliest emergence, when it had not yet become a distinct scientific discipline, to the present day, highlighting entrepreneurial concepts that predate Cantillon and have taken shape across different civilisations throughout history. Using a detailed literature review and document analysis, this study examines secondary sources, including ancient manuscripts and legal texts. The findings reveal that although entrepreneurship in ancient and medieval times did not exist in its modern form, it developed within structured legal, social, and economic frameworks, adapting to the unique conditions of each period. These entrepreneurial activities evolved progressively and interdependently, highlighting both the constructive and disruptive forces of historical change. This study contributes to the literature on entrepreneurship history by offering a documentary review of pre-Cantillonian entrepreneurship, emphasising its deep-rooted presence in economic and societal structures.

Keywords: History of Entrepreneurship, Pre-Cantillon Entrepreneurship, Ancient Entrepreneurship, Medieval Entrepreneurship

Jel Codes: L26, N80, N83

Öz

Bu çalışma, girişimcilik düşüncesinin henüz bilimsel bir disiplin haline gelmediği ilk ortaya çıkışından günümüze kadar olan evrimini izlemeyi ve Cantillon'dan önceki ve tarih boyunca farklı medeniyetlerde şekillenen girişimcilik kavramlarını vurgulamayı amaçlamaktadır. Detaylı alan yazın taraması ve doküman analizi kullanarak, bu çalışma antik el yazmaları ve yasal metinler gibi ikincil kaynakları inceler. Bulgular, antik ve orta çağda girişimciliğin modern biçimiyle var olmamasına rağmen, farklı dönemlerin koşullarına uyum sağlayarak yapılandırılmış yasal, sosyal ve ekonomik çerçeveler içinde geliştiğini ortaya koymaktadır. Bu girişimcilik faaliyetleri, tarihsel değişimin hem yapıcı hem de yıkıcı güçlerini vurgulayarak kademeli ve birbirine bağımlı bir şekilde evrimleşmiştir. Bu çalışma, ekonomik ve toplumsal yapılarda köklü varlığını vurgulayarak, Cantillon öncesi girişimciliğin belgesel bir incelemesini sunarak girişimcilik tarihi literatürüne katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik Tarihi, Cantillon Öncesi Girişimcilik, Antik Girişimcilik, Orta Çağ Girişimciliği

JEL Kodları: L26, N80, N83

Corresponding Author:

Osman Akarsu,

Bilecik Şeyh Edebali University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Management Information Systems, Bilecik, Türkiye,

osman.akarsu@bilecik.edu.tr

Submitted: 15/04/2025

Revised: 2/06/2025

Accepted: 10/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Akarsu, O., & Özbay, R., Entrepreneurship before Cantillon: Historical traces of the evolution of trade and entrepreneurial elements in ancient and medieval times, bmij (2025) 13 (2): 675-699, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2564>

Introduction

Determining the orderly progression of entrepreneurship, organizing its resources, and directing them have been fundamental aspects of long-term economic life (Ekelund Jr and Hébert, 2013). Even without a defined label like that of an "entrepreneur," civilizations as far apart as medieval Europe and ancient Mesopotamia developed laws, contracts, and moral codes that promoted trade and deterred malpractice (Hébert and Link, 1988). Civilizations tried new ways to make their lives. For instance, in the eighth and ninth centuries, "Jews in Mesopotamia and Persia abandoned farming and turned to urban and commercial activities, including moneylending" (Surdam, 2020). Many historical texts offer valuable insights into the primitive forms of active trade and entrepreneurship, revealing how early societies managed commerce and profit-making through structured mechanisms (Baumol, 1996).

As the existing literature tends to link modern economies to entrepreneurship, applications from the earlier periods still require further investigation (Wennekers and Thurik, 1999). That said, entrepreneurship is not a modern phenomenon; rather, it has existed in various forms throughout history and across different societies. In this regard, the issues of cultural context, the mechanisms that sustain entrepreneurship, and its evolution have received little attention. An organization's past can no longer be ignored (Clark and Rowlinson, 2004). Nevertheless, numerous studies at the intersection of history and entrepreneurship have been encountered, especially in the field of entrepreneurship history (Cassis and Minoglou, 2005; Li, 2013). Hébert and Link (2009) examined in their study how the concept of entrepreneurship has been addressed in the economic literature since Cantillon in a historical context. In their research, Cassis and Minoglou (2005) examined the resurgence of academic interest in entrepreneurship in recent years, alongside social changes, and how entrepreneurship has diversified into individual, institutional, and network-based aspects. Hirata (2024) analysed the positions of Japan and China in the global economic order during the entrepreneurship and industrialisation processes, specifically through the Anshan iron production in Manchuria between 1909 and 1931, within the framework of cooperation and resistance dynamics. In their study, Pereira et al. (2025) examined the historical role of the Middle East and North Africa region in global trade networks, especially in the context of entrepreneurship and business activities shaped by the Silk Road and maritime trade routes in their study, Rooney and Murthy (2024) analysed, using the example of the ancient Maurya Kingdom, how ritual-based institutional structures encouraged trade and wealth production while maintaining social order, drawing on the Arthashastra texts and other historical sources. This study was conducted in response to the research trend in entrepreneurship history over recent years, as previous studies have evaluated only certain countries and regions, the history of specific institutions, and the lack of a holistic evaluation of the entrepreneurship phenomenon, particularly in the pre-Cantillon period.

This study aims to trace the evolution of entrepreneurial thought from its earliest emergence, when it had not yet become a distinct scientific discipline, to the present day, highlighting entrepreneurial concepts that predate Cantillon and have taken shape across different civilisations throughout history. This study examines the micro-foundations of entrepreneurship from a historical perspective, arguing that entrepreneurial activities transcend time and geographic boundaries, as they are a fundamental trait of human economic activity. The study employs a qualitative document analysis, examining secondary sources, including ancient manuscripts and legal documents, to investigate entrepreneurship. The results suggest that socio-economic systems have shaped entrepreneurial actions, such as risk management, resource allocation, and profit generation, within social governance frameworks. The study results align with the claim that although the processes and systems of entrepreneurship have changed, their underlying constituents remain unchanged through time.

By emphasising the historical continuity of entrepreneurship, this study makes several contributions to the literature. It demonstrates that entrepreneurial activity predates Cantillon's definition and emerged in unique forms across different regions. Furthermore, it highlights that entrepreneurship is not merely an economic activity but also a phenomenon shaped by legal, social, and cultural dynamics. This perspective offers a broader understanding of the evolution of entrepreneurship and its role in human societies. Business historians ask questions of the past with the present in mind (Holt, 2016). Entrepreneurship has emerged as an open system element that both affects and is affected by the environment in which it operates (Scott and Davis, 2015). In this context, the study aims to reflect the spirit of the times (*zeitgeist*) (Murthy and McKie, 2008) in the axis of entrepreneurship. Human behaviour is a product of the cultural dynamics of the past and the present. Entrepreneurship, which is linked to the economic aspect of culture, also reveals how the relationship between people and resources is established. This study aims to demonstrate that entrepreneurial thinking and practice, a concept often associated with modern economic theory, existed long before Cantillon formalised it. It synthesises ancient and medieval historical texts, suggesting that people were already struggling with

managing risk, seeking profit, and allocating scarce resources in the ancient world. Employing this broader framework facilitates an understanding of how entrepreneurship, both in theory and in practice, has developed over centuries of commercial exchange and legal evolution. To pursue the objectives set above, the study focuses on answering the following research questions:

RQ1: What ancient and medieval documents reflect modern entrepreneurial commercial planning and risk-taking behaviour, even if they do not exactly depict it?

RQ2: What legal, ethical, or social structures were created in these societies to facilitate or limit economic innovation and opportunity seeking?

RQ3: Are there recurring trends of entrepreneurship that cut across various cultures and historical periods which indicate a deeper, intrinsic predisposition to engage in strategic enterprise and growth?

Building on this framework, this study seeks to demonstrate that entrepreneurial trends predicted by Cantillon were present in different forms long before his work, drawing on the documents. On the other hand, this study aims to illustrate how people in various societies have dealt with risks, resource management, and profit extraction through the examination of selected ancient and medieval cultures. This aspect of entrepreneurship, as seen before Cantillon, not only contributes to the body of knowledge on the history of trade but also highlights the unrelenting inventiveness and opportunism that extends beyond human evolution. For practitioners, history, even ancient history, can provide practical examples as well as reassure managers that they have 'broad minds' (Clark and Rowlinson, 2004).

This study contains four more sections. The next chapter sheds light on the historical evolution of entrepreneurship theory, particularly by clarifying the ancient-medieval distinction, and analyses, from a comparative perspective, why the microfoundations of contemporary entrepreneurship theories predate Cantillon. In the third section, the study methodology and data selection criteria are presented. The fourth section presents the results related to aspects of entrepreneurship in historical texts, notably some ancient manuscripts that were part of this research. The final section interprets the study's conclusions, outlines its limitations, and proposes avenues for future research.

Literature review

Subjectivity is prominently present at every stage of historical knowledge. Since historical meaning is constructed through a retrospective lens, even historical facts are open to interpretation. Moreover, the exact nature and circumstances of historical events can never be fully known due to limited sources and divergent interpretations (Foster et al., 2017). In their study, Popp and Fellman (2017) emphasised that, despite the increasing internationalisation of the business history discipline, distinct national and regional traditions still exist in terms of institutional (Elert and Henrekson, 2017), epistemological, thematic, and genre-oriented aspects. In this study, historical narrative is considered a complementary element of entrepreneurship (Sak et al., 2021). This study aims to examine the emphasis on entrepreneurship in world-famous and well-known written sources that have a history of entrepreneurship spanning multiple regions. Accordingly, we discuss the past and present from a historical comparative perspective to illuminate the present. This retrospective approach may contribute to a more coherent and consistent understanding of contemporary entrepreneurship research. To begin with, it is essential to clarify the distinction between antiquity and the Middle Ages and to explain the reasons why Cantillon is regarded as a pivotal figure (Brown and Thornton, 2013; Cantillon, 2010; Murphy, 1986; Thornton, 2019, 2020) in the history of entrepreneurial thought.

Since antiquity times, throughout history, people have lived together and have continued their economic activities within a set of rules to maintain this unity. In this context, entrepreneurship has also existed since ancient times as a notable institution for maintaining social order and economic life (Richet, 2022). Financial transactions, which are deeply intertwined with social trust, are an integral part of social networks (Granovetter, 2018). Provisions regarding property, contracts and justice also vary according to the nature of political institutions (Economou and Kyriazis, 2017). In the first civilisations, as the population increased, group relations also increased similarly. This situation made the issue of establishing and managing authority more difficult. As the groups grew and began to form tribes, conflicts arose, eventually leading to the formation of nations. To resolve these disagreements, various agreements and contracts had to be established. This situation is also valid in ancient times when the seeds of entrepreneurship were first sown. Traces of entrepreneurship in ancient times are also reflected in written legal rules. Moore and Reid (2008) in their studies, Harappan seals have also been found in Sumer, suggesting the presence of at least a few Indian merchants in Mesopotamia, who 'had come abroad to see the dispatch of goods to India' and 'to a certain extent at least, Harappan goods were sent under contract or commercial partnership to Mesopotamia'. In this context, contracts containing general

rules and standard practices, the first examples of which can be seen in the Code of Hammurabi, are also substantial in explaining the phenomenon of entrepreneurship.

Hammurabi, who ruled Babylon near Baghdad, lived around 1700 BC. During Hammurabi's time, the idea of a priest-king or a divine ruler was widespread (Charpin, 2012). Hammurabi addressed numerous aspects in his laws, comprising 282 articles, ranging from business relations to personal behaviour, from personal matters to punishments, and individual ties to entrepreneurship (Nagarajan, 2011). For example, Law No. 104 is the first place in history where accounting is mentioned. This article defines the status of an agent acting on behalf of a merchant and what they must do. It can be inferred that these laws also regulated the wages that employees would receive and established price arrangements, aiming to achieve standardisation within the prevailing conditions of the period. Since wages were regulated in the Code of Hammurabi, there was no incentive to do more than necessary (Michel et al., 2020), and entrepreneurship in the modern sense was not an institution that encouraged much.

The existence of economic activities under the conditions of the period does not mean that there is no entrepreneurship, even if it is not encouraged. Similarly, in the Far East, entrepreneurs were ranked slightly above prisoners in terms of social prestige. In another written text, Kautilya (also known as Chanakya, 332-298 BC) from India, "in his work *Arthashastra*, he advised on establishing and maintaining economic, social and political order and was at the centre of life" (Khanna, 2005). In ancient Greek civilisation, nobles were often opposed to manual labour. Most shopping and trade were not considered worthy of the respectability of Greek nobles. Trade and agriculture were viewed as the work of formerly enslaved people and foreigners who had settled in that area. Plato, a student of Socrates, also provides examples of entrepreneurial practices in his work, "Politics". These guidelines outline the principles of labour division, delegation of authority, and leadership (Jowett, 1887). In his work, *Nicomachean Ethics*, Aristotle identified the main virtues that are notable for entrepreneurship, such as practical wisdom in making rational choices (prudence), moderation and self-control (temperance), endurance and stamina (courage), and fair exchange of goods and fulfilment of contractual obligations (justice) (Aristoteles et al., 1998).

The Romans, like the Greeks, were anti-work. As such, commercial entrepreneurship was not given much importance. However, as the Romans grew in the manufacturing and construction sectors, as well as in trade for food and animal products, they felt the need for commercial standardisation. They managed to establish a reliable system of units of measurement, weights and coins. The first institution, similar to a commercial company, emerged in the form of a joint-stock company tasked with executing contracts with the state for the necessary war materials and equipment (Temin, 2012). Specialization was emphasized. They formed guilds (*collegia*), which had the purpose of monitoring their members and punishing those who stole or otherwise engaged in corruption, thereby preserving the guild's reputation (Temin, 2012). As far as is known, tradespeople's guilds existed between 1100 and 1500. These guilds were divided into two: merchant guilds, which dealt with the purchase and sale of goods, and craft guilds, which were producers of goods (Rosser, 1997). Especially in craft guilds, there was a hierarchy of authority from master to journeyman and from there to apprentice. Masters had their businesses or workshops. Journeymen were people who had finished their apprenticeship but had not yet become masters and had not yet opened their shop. Apprentices were individuals who learned their craft under the guidance of masters (Epstein, 1998). However, under the conditions of the period, the number of apprentices in the workshops and the highest wage an apprentice could earn were determined by these guilds. If an apprentice escaped, they were sought out. They continued their activities within a system that prohibited the entry of products from outside the city and prevented the guilds from competing (Epstein, 1998). This situation may have stifled innovation and prevented the formation of new commercial enterprises, even though Epstein (1998) "opposed" it. Production was primarily conducted by merchants who sold products received from families in their homes. The supply was limited. Production was done on a small scale. As the volume of trade increased, the inefficiency of this local production system also grew (Witzel, 2002). Thus, it is believed that the benefits of a workforce specialised in certain areas and the economies of scale created around a central workplace contributed to the emergence of the first known factory system.

Brockett (2014) described how the Conqueror Mehmed II embodied the virtues of justice, tolerance, and humanity; his victory marked the end of the Middle Ages and the beginning of a new, modern era. In literature, the term "Middle Ages" refers to the historical period spanning from the fall of Rome to the beginning of the Italian Renaissance (Van Engen, 1986). As trade expanded and grew, the Roman Catholic Church gradually lost its influence in Europe, and the people of the period became more worldly. In the Christian teachings of the period, the church believed that it was both bad and necessary

not to lend money for personal gain, not to seek anything from this world except for a livelihood, and to engage in trade. Over time, this perspective changed with the emergence of the Protestant sect (Weber and Kalberg, 2013). Protestantism evolved from the medieval Catholic approach of relegating commerce to the background. Everyone was engaged in a profession, and all were legitimate in the eyes of God, including entrepreneurship (Weber and Kalberg, 2013). It is believed that the birth of Weber's famous Protestant Ethic also contributed to the shift in this paradigm. Technology generally progressed very slowly in traditional or closed societies because it threatened the existing social order (Pacey and Bray, 2021; Volti and Croissant, 2024). Medieval guilds sought to maintain equal production and sales conditions for their members and considered it unjust to gain a benefit at the expense of their partners (Epstein, 1998). Masters were only allowed to work with a certain number of journeymen. They were not allowed to choose these journeymen themselves. In the Middle Ages, wages and working hours were regulated equally. It was forbidden to hunt customers, and the doors were closed to innovation. This situation was shaped by a set of strict rules implemented by the guilds to maintain their status quo (Kieser, 1989).

In the Middle Ages, the production of goods was primarily conducted in small workshops operated by families. In his study, Wren (2000) states that what was meant by the "fair price" in the commercial rules of the Middle Ages was the market price and that merchants set specific commercial rules (the author refers to them as "ethical rules") as a guarantee of the fairness of their transactions. In the Middle Ages, people were aware of only two factors of production: land and labour. To be more precise, people produced food primarily for their consumption on small farms (Casson and Casson, 2014). In the 16th and 17th centuries, when Cantillon emerged, the re-emergence of strong national identities began to shape economic thought. Geographical discoveries, new lands, and emerging markets altered the landscape of supply and demand. Feudal economic plans started to give way to individual economic enterprises. Classical economists believed that market forces and competition should regulate economic activity. Entrepreneurship had to be actively present for the invisible hand of the market to emerge (Smith, 2000).

In summary, before examining the literature, potential antecedents that may have influenced the development of commercial life from antiquity to the present were discussed. These antecedents are seen in the literature to be shaped around the Protestant ethic (Weber and Kalberg, 2013), freedom (often concerning the creation of opportunities), and market ethics (Sen, 2004). The political, economic, and social system of any country must be conducive to individual freedom to enable economic growth through entrepreneurs, given the need for achievement and the consequences of individual performance-based reward practices. In Antiquity and the Middle Ages, the sacred right of kings to rule, the aristocratic rule of lords of the manor and their disdain for commerce, the Roman Catholic Church acting as a worldly authority, and serfdom as an innate status were not conducive to the development of entrepreneurship in the conditions of the time. However, in the history of human freedom, Locke's "Concerning Civil Government" (1690) article, not 1821, accelerated people's transition to many new activities, including entrepreneurship. With this contribution from John Locke, known as the pioneer of liberalism in the modern sense, all studies of the history of entrepreneurship begin this transition, following the work of Cantillon, who lived at the same time (Jonsson, 2017; Thornton, 2019). Cantillon's "Essai sur la Nature du Commerce en Général" is seen as the springboard for the first generation of economists, David Hume, Adam Smith and the Physiocrats (Brown and Thornton, 2011). Spengler (1954) claims that Cantillon is the leading pioneer of both the classical and neoclassical schools. For the reasons mentioned above, this study refers to the historical period as pre-Cantillonian entrepreneurship.

Business history encompasses historical research that is deeply integrated with other disciplines. Nevertheless, it is possible to consider the stages of development. When considered within the historical context, it becomes clear that entrepreneurship was shaped by the survival instinct in the early periods. During this period, individuals emerged with basic entrepreneurial characteristics, such as taking risks and driving innovation. With the transition from a nomadic life to a settled one, agricultural production and craftsmanship developed, and new problems arose as a result of people producing more than they needed. The necessity of storing and securing these surplus products raised another element of entrepreneurship: barter and market search. Over time, the transition to industrial society, marked by the Industrial Revolution, the spread of mass production, and ultimately the formation of the information society, was decisive in the evolution of entrepreneurship (Akarsu and Döven, 2022). Today, entrepreneurship has become a broad and multidimensional concept that can be addressed within the framework of different periods and schools (Cherukara and Manalel, 2011; Kalantaridis, 2004).

The changes in the history of entrepreneurship development mirror historical social and economic changes caused by innovation, modernisation, and existing business organisations. Entrepreneurship corresponded with the shifts from agriculture economies to industrial economies and later to information economies. This multifaceted progression has inspired numerous scholarly works that examine and document its diverse expressions across regions and time. In literature, Von Glahn (2016) discusses the complex sociological factors that structure the Chinese economy, particularly in terms of land ownership, fiscal systems, and government revenues and expenditures. Brasó Broggi (2018) provides a brief description of China's economic history from the Bronze Age to the end of the Qing Dynasty. Toninelli and Vasta (2014) aim to shed light on Italian entrepreneurship from the beginning of the Second Industrial Revolution to the end of the twentieth century in their research. The role of entrepreneurship in economic growth has been increasingly evaluated from a historical perspective, emphasising the roles played by institutional and cultural factors, innovation, and investment choices (Toninelli and Vasta, 2014).

The interdependencies of institutional relations, culture, and market life are illustrated through the study of entrepreneurship and economic systems in history (Elert and Henrekson, 2017). Some focus on specific areas and periods in time, while others explore the underlying factors that have shaped a region's business activities throughout history. These historical processes help us understand how different societies developed systems of trade, risk-taking, and entrepreneurship to create their modern economic systems. Additionally, many texts offer valuable insights into the early forms of active trade and entrepreneurship (Singh, 2023). These texts and records not only chronicled the actual phenomenon of trading commodities over long distances but also demonstrated how different societies incorporated risk and profit sharing into their economic activities (Baumol, 1996). Along with regulating trade and commerce, the responsibilities of commercial agents were also codified for the first time with The Code of Hammurabi in the ancient Near East (Nagarajan, 2011). This legal framework created an environment where merchants were incentivized to pursue new opportunities but were also expected to adhere to predetermined norms. Platteau (2015) stated that such conditions cannot be created *ex abrupto* but must somehow evolve. The author said that what needs to be developed is not only the appropriate practices and rules themselves but also the public institutions and moral environment in which generalised trust is difficult to establish.

The academic interest of this study is precisely to gain insights into the early applications of the concept of entrepreneurship from this point of view. The Greek world exhibited an early form of management in resources with Xenophon's *Oeconomicus* (c.362 BCE), which indicates that, even in the absence of a formal title, people recognized (and seized) the opportunity to organize labour and capital for profit. It is clear that the *oikos*, as the smallest family unit, were fundamental to the ancient economy. The *Kyrios* at the head of these *oikos* were responsible for representing the interests of their *oikos* to the larger polis and providing legal protection for the women and minors with whom they shared their household. Large *oikoi* also had farms, often tended by enslaved people, and these were also the basic agricultural unit of the ancient Greek economy (Pomeroy, 1994). These examples illustrate that foundational aspects of entrepreneurial behaviour were already being applied systematically (Pomeroy, 2010). Such initiatives were further developed by the Roman Empire, which added more structure through its sophisticated legal system, encompassing contracts, agency, and liability (as extensively stated in the *Institutes* by Gaius, c. 160 CE). Formerly enslaved people, for instance, became able to work as business agents, which greatly enlarged the scope of commercial activity (Cantillon, 2010; Hébert and Link, 1988). At the same time, the writings of Chanakya (also known as Kautilya) in India, as well as the elaborate commercial codes of the medieval world, illustrate that the concept of enterprise was deeply rooted in governance and social order (Baumol, 1996).

During the Medieval era, Europe and the Islamic world engaged in trade interactions, highlighting the need for structured financial systems and trust (Greif, 1989). From Bede's references to English traders venturing abroad to the Cairo Genizah Documents, which showcase Jewish entrepreneurs detailing cooperative trade arrangements, it is evident that political, social, and technological advancements were leveraged to expand trade and share risks (Bede, 1907). These commercial undertakings later laid the groundwork for complex theories that articulate entrepreneurial behaviour and concepts. The evolution of entrepreneurial thought from the medieval period to the Cantillon era reflects a broader transformation in how trade, risk and profit were understood and structured. This shift is thought to have emphasized the increasing complexity of economic systems, where the initially individualistic approach to risk management evolved into increasingly collaborative and complex frameworks, paving the way for modern economic theories.

An entrepreneur within Cantillon's era was understood to singularly shoulder risk and volatile profits (Cantillon, 2010); however, as the aforementioned examples indicate, these fundamental concepts were repeatedly altered over time and across regions. The shift towards assessing and creating concepts from the described phenomena is what fundamentally changed economists and philosophers of Cantillon's era. Thus, far from being a modern concept, it's extracted from historical records of traceable commerce, innovation, and human practice, grounding entrepreneurship as an innate infrastructure of humanity. However, although individual entrepreneurship was key to these initial business activities, it is equally notable to acknowledge the effect that collective and communal forms of entrepreneurship had in shaping the economic activities during this time. Most texts about entrepreneurs in ancient and medieval times focus on their characteristics and activities. Since organisations were not widespread during this period, entrepreneurship was generally considered within the framework of individual formations and as a process of creating an organisation. Individual entrepreneurship, on the other hand, stands out with benefits such as independence, a sense of accomplishment, financial gain, reputation, and self-actualisation (Akarsu and Döven, 2022).

The history of entrepreneurship can be traced back to the earliest stages of human civilisation. People in New Guinea initiated the practice of trading by exchanging obsidian, a precious resource, about 17,000 years ago. With the Agricultural Revolution came the domestication of plants and animals. This shift to a sedentary lifestyle was aided by the "division of labour and specialization began to develop within communities" (Baer, 2007). This led to the advancement of trade and craftsmanship (Jonsson, 2017). From 2000 BCE onwards, as cities developed and trade routes expanded across Mesopotamia, entrepreneurs began fulfilling the needs of society while also introducing innovations, playing critical roles in those economies. Thus, from antiquity and the medieval period onward, entrepreneurship has been a key feature of modern economies, undergoing constant change and growth (Casson and Casson, 2014).

It is observed that the entrepreneurship literature categorises the phenomenon as follows: the Early Period, the Economic Period (covering the period between 1870 and 1940), the Social Sciences Period (covering the period between 1940 and 1970), and the Management Studies Period (covering the period between 1970 and the present) (Akarsu and Döven, 2022). However, when we carefully evaluate the developmental stages of human beings, we encounter numerous historical documents that need to be traced through the historical process. Defining specific years as a "period" can be problematic in historical analysis because narrative analysis not only relies on events occurring in chronological order but also tends to highlight particular events (Clark and Rowlinson, 2004). Therefore, understanding entrepreneurship requires acknowledging its historical depth, which extends beyond periodisation and considers the continuity of cultural and organisational influences over time. While accepting this stigmatizing perspective, it should be acknowledged that corporate cultures are 'historically based' in terms of enterprises, referring to the stigmatizing effect of the period; this means that phenomena such as entrepreneurship cannot be separated from their 'histories' and cannot emerge overnight (Trice and Beyer, 1993).

Building on this framework, this study aims to demonstrate that entrepreneurial trends predicted by Cantillon were present in various forms long before his work was published. This research also aims to illustrate how people in different societies have dealt with risks, resource management, and profit extraction through selected ancient and medieval cultures. This aspect of entrepreneurship, before Cantillon, not only contributes to the body of knowledge on the history of trade but also highlights the inventiveness and opportunism that transcend human evolution. Modernity has progressed on three fundamental principles. These are speed, standardization and size. This is also true for the modernization of entrepreneurship. Based on these perspectives, this research was designed using the method described below to shed light on subsequent studies of the historical journey of the entrepreneurship phenomenon.

Methodology

In this study, qualitative document analysis was employed to examine the history of trade and entrepreneurship before the Cantillon period. This study used a qualitative method, incorporating a detailed literature review and document analysis. We subjected the data we obtained to content analysis and divided it into themes (Kıral, 2020; Sak et al., 2021). Document analysis is a qualitative research method used to "analyze the content of written documents meticulously and systematically" (Wach and Ward, 2013). The most commonly used document analysis method in the literature involves accessing the document, verifying its originality, understanding the document, analysing it, and utilising the data (Kıral, 2020). The texts used in the study are essential in terms of displaying the economic life of the period, which holds historical value, and allowing for in-depth observation of the behaviour and

characteristics of economic actors. Like other qualitative research methods, document analysis requires the examination and interpretation of data to develop an understanding of the subject and obtain empirical knowledge (Corbin and Strauss, 2014).

This methodology ensures that documents are analysed in light of the realities of their time, including the social, political, and economic factors that shaped their content (Denzin and Lincoln, 2011). This approach moves beyond treating the texts as mere artefacts by demonstrating how legal frameworks, administrative policies, and social customs influenced economic activities and relations. We have attempted to address the phenomenon of entrepreneurship in a manner that encompasses a diverse and broad geography, spanning from Mesopotamia to Ancient Greece, Egypt to India. At the same time, these works maintain their comprehensiveness in that they summarise a wide range of perspectives, from Islam to Hinduism, from Christianity to Judaism, without being under the cultural hegemony of a single religion.

All human societies have developed methods and technology to try to understand their environment (Patton, 2002), attempting to relate, establish and derive universal outcomes from events and phenomena. History is, as we know, the ‘mother discipline’ of business history, which is why Mordhorst and Schwarzkopf’s overview of the interplay of narrative and historical research warrants bearing in mind (Mordhorst and Schwarzkopf, 2017). The qualitative document analysis examined within the scope of this research is because, apart from the documents that we can use to discuss the elements of entrepreneurship before Cantillon, there is not much in the literature, and most of the articles in the literature have some limitations in terms of scope.

According to Patton (2002), documents make visible the behind-the-scenes and inside stories of organisational processes and how these processes unfold. Different management and organisational scholars articulate “history” utilising an array of terms and methodologies, which include time, the past, timelines, longitudinal studies, and process philosophy combined with evolutionary theory. The document analysis within this study is based on the written materials of ancient and medieval civilizations. Every text is prefaced by a prologue which outlines the biography of the author, the society and the period in which they lived, as well as a description of the pertinent legal or economic frameworks applicable at that time. This approach ensures that documents are subjected to reality checks from the perspective of the social, political, and economic conditions under which they were produced. This approach moves beyond treating the texts as mere artefacts by demonstrating how legal frameworks, administrative policies, and social customs influenced economic activities and relations. The selected works comprise qualified pieces that have become part of world history. The data used in this study are secondary data sources by nature. We accessed this data through copies provided on the internet. The data is available as a publicly available source. Access to the dataset is not subject to any permission.

In the literature, it has been stated that document analysis helps classify data subjects for research by organising them into main themes, categories, and case examples through content analysis (Labuschagne, 2003; Tisdell et al., 2025). We followed this path and subjected the data obtained through document analysis within the scope of the study to content analysis, dividing them into themes. Since the data is a readily available dataset on the internet, no intervention was made. After getting acquainted with the data set, opinions were asked from three academics before coding. Descriptive codes table and pattern codes were created via Microsoft Excel. With the support of one of the co-authors of this research, whose field of expertise is the Middle Ages, the texts were examined by various academics and attempts were made to diversify the approach. In addition, the originality of the documents was guaranteed by comparing them with other copies. Documents provide researchers with a rich and versatile resource to understand both the past and the present, ask the right questions, notice the unseen, collect additional data, and track changes over time (Bowen, 2009). In this study, document analysis was preferred due to its advantages, including being an efficient method in terms of time use, offering adjustable sample sizes, usability, and low cost (Bowen, 2009).

According to the general logic of qualitative research, document analysis involves examining and interpreting data to derive meaning from the phenomenon (Tisdell et al., 2025), gaining insight into the subject (Creswell and Báez, 2020), and developing empirical knowledge (Morgan, 2022). This study was based on the framework that Merriam (2009) suggested for document analysis and was divided into stages as follows:

- (1) Finding appropriate documents,
- (2) checking the originality of the documents,
- (3) creating a systematic approach for coding and cataloguing,

(4) performing data analysis (content analysis).

In this study, the processes and criteria related to validity and reliability employed in qualitative research, specifically in terms of triangulation, transparency, and traceability, are presented in Table 1, corresponding to the reliability, confirmability, transferability, and dependability stages (Guba, 1981; Wesley, 2014).

Table 1: Validity and Reliability in Research

Criteria	Processes Performed in Inquiry
Credibility (Wood et al., 2020)	Credibility corresponds to the level at which research results can represent reality. In this study, documents from ancient and medieval times were analysed to reveal the traces of the entrepreneurship phenomenon in the historical process preceding Cantillon. The selection of the examined documents was made among texts that directly or indirectly reflect commercial activities, entrepreneurial behaviours and economic relations. These documents comprise legal texts, religious manuscripts, travel books, and management handbooks. Historical representation and cultural diversity served as the basis for the selection of documents, incorporating sources from different civilisations, including Mesopotamia, Ancient Greece, Rome, India, the Islamic world, and Europe. The concepts under each theme were coded in a manner that remained faithful to the original expressions in the documents. Sections that establish a meaningful relationship with entrepreneurial practice were especially preferred. The codes were evaluated comparatively between documents from different periods, and the consistency of the patterns was observed. Additionally, the researcher repeated the analysis process twice to identify any statements that were skipped or overlooked. Thus, care was taken to ensure that the findings obtained were consistent, meaningful and valid within the historical context.
Confirmability (Golafshani, 2003)	Confirmability refers to the researcher's objective approach to data, which involves avoiding subjective biases. Since the documents used in this study are historical texts, the researcher did not directly intervene in the data production process; instead, the researcher analysed the content of the documents. Care was taken to ensure that the interpretations and results were appropriate to the historical context of the texts and were based on a textual basis. The researcher avoided directly matching modern entrepreneurship concepts with the documents during the analysis process and instead compared the behavioural patterns in the papers with contemporary entrepreneurship indicators, establishing thematic matches. In addition, each document was evaluated within its respective period, social structure, and legal system; it was not guided by the researcher's assumptions or current values. With this approach, the study presented a systematic analysis based on the content of historical texts without adding external interpretations.
Transferability (Wood et al., 2020)	Transferability refers to the extent to which research findings can be applied to other contexts and the detailed descriptions of the study. Although the documents analysed in this study belong to different cultural and geographical contexts, each is addressed descriptively in terms of entrepreneurial behaviours, and the text content directly supports the comments. In each document analysis, the social and economic structure of that period is briefly explained, and then the findings related to entrepreneurship are contextualized. The study provides a usable reference framework not only for the history of entrepreneurship but also for researchers working in disciplines such as the evolution of socioeconomic institutions, legal history, and commercial history.
Reliability (Golafshani, 2003)	Reliability refers to minimising the effect of external factors in the research process and ensuring consistency, as well as the researcher being consistent in their approach. The historical texts analyzed in this study were selected considering their originality, reliable translations and their use in academic literature. The coding process was carried out systematically, following the thematic framework determined at the beginning of the study. All documents were analysed according to the same criteria. The codes and themes used throughout the study were based on the main concepts associated with entrepreneurship, such as "contract", "risk sharing", "human capital", "ethical rules", and "professional organization". In addition, since the contents of the analysed documents span different periods and geographies, context differences were taken into consideration during the comparison process, and generalisations were avoided. Various academic sources supported the analysis findings, ensuring consistency with the existing literature. The research was conducted transparently throughout the process, and the selected texts, themes and inferences were reported clearly. This situation increases the repeatability and reliability of the study.

Source: Created by the Author, adapted from Coşkun (2017).

Sample data and collection

In qualitative research, data is collected through observation, interviews and documents (Tisdell et al., 2025). The data of this research includes historical documents written in different geographies that were

considered influential in ancient and medieval times before Cantillon, which were publicly known. The following should first be stated about the selection and justification of data sources. The historical texts examined in this study were selected to evaluate the historical traces of entrepreneurial behaviour across multiple cultural contexts. The main criterion for choosing the texts was that they contained direct or indirect references to economic activities, individual decision-making processes, trade, production, and property relations.

In addition to these inclusion criteria, they were required to address issues related to entrepreneurship and trade. Additionally, it is considered that the selected sources had a wide range of normative or descriptive influence during their respective periods and exhibited high historical representativeness. In Figure 1, the geographies where the documents chosen for this historical study are located are marked on a world map.



Figure 1: Regions Where Documents are Selected

Source: Created by Authors using map chart (<https://historicalmapchart.net/world-1815.html>)

In this way, document analysis was provided to understand the traces of the entrepreneurship phenomenon in historical continuity and transformation. Geographical and cultural diversity was also considered in the selection of texts. A multi-layered analysis was aimed to be made through texts from Mesopotamia, Ancient Greece, the Indian subcontinent, Rome, the Islamic world, medieval Europe, and the Jewish tradition. In this context, *The Code of Hammurabi*, *Oeconomicus*, *Arthashastra*, *Institutes of Gaius*, *Digest of Justinian*, *The Cairo Genizah Documents*, *Al-Muwatta*, *Ya'kūbī's History*, *Bede's Ecclesiastical History*, *Marco Polo's Travelogue* and *Ibn Battuta's Rihle* are considered as qualified examples that enable the observation of entrepreneurial behaviour within the historical context.

This choice constituted the methodological basis of the research, as it provided rich content on the different social, economic, and legal structures of the period, enabling a multidimensional analysis in the context of entrepreneurship. The findings were discussed in the conclusion section, and the reporting process was started.

Findings

Long before scholars coined the word “entrepreneurship,” people from the Mediterranean to Mesopotamia were already striking complex contracts, attempting novel ways of transporting goods and avoiding risk (Finley, 1973). Philosophical conversations, legal compilations, itinerant narratives, and even law codes inscribed on basalt stone reveal sophisticated commerce and its supporting lexicon (Polanyi et al. 1957; Udovitch 1970). Collectively, these documents provide invaluable perspectives on the economics of their civilisations, marked by deep layers of entrepreneurial imagination: an unrelenting ambition to identify opportunities, gather scarce resources, and reap returns in ever-shifting landscapes (McCormick, 2001).

The results are structured by the four strata developed in our qualitative document analysis protocol, as mentioned earlier in the Methodology section. In each stratum, we first present a representative quotation extracted from modern English facsimile editions of the original works and then describe the descriptive codes and pattern codes that link that passage to contemporary entrepreneurship theory. This dual move from text to theme preserves the analytic chain of evidence (Prior, 2003), demonstrating intricately how ancient and medieval texts foretell the later Cantillonian notion of the entrepreneur.

Legal foundations of early antiquity (c. 1750 – 300 BCE)

The shift from the integrated temple economies of Mesopotamia to the courtly bureaucracies of early Mauryan India marks the transition from Antiquity, where transactions were limited to a household level, to a regulated societal affair (Jursa, 2010). Issues of trust, measurement, and enforcement faced in urban development alongside overland caravan routes, coupled with silver-denominated ledgers, could no longer be resolved by kinship customs (Powell, 1996; Scheidel, 2009). To address this challenge, scholar-officials began formulating complex, codified, and comprehensive commercial law systems, such as The Code of Hammurabi and, a millennium later, Kautilya's Indian Arthashastra (Chakrabarty, 2010; Roth, 1997). These documents record far more than mere prices and reprisals; they bear witness to the increasingly prevalent profit-seeking within a bounded moral framework and thus laid the jurisprudential foundation for what later generations would deem the entrepreneurial function (Finley, 1973; Schumpeter, 1954).

The Code of Hammurabi (c. 1754 BCE) is commonly regarded as one of the earliest detailed laws recorded in history, and it is believed to have been compiled by King Hammurabi of Babylon. The pencil drawings on the society's papers illustrate the advancement of social and economic life among people in the ancient Mesopotamia region. Particularly, when discussing entrepreneurship within the Hammurabi Code, the legal text makes it clear that there is a responsibility for contracts and a sharing of risk in business operations. One of the instructions, "If a merchant entrusts money to an agent (broker) for some investment, and the broker suffers a loss, he shall make good the capital to the merchant" (Code: 102), gives notable insight into the duty of each partner in an investment to safeguard the partnership funds. Another example is, "If anyone owes a debt for a loan, and a storm prostrates the grain... he washes his debt-tablet in water and pays no rent for this year" (Code: 48), which shows the kind-hearted attitude for those who run the risk of falling into debts or payables due to natural catastrophes. Those were attempts to protect traders as well as to provide them with the necessary clarity regarding punishment and expectations. This shift might have been considered a way to balance the entrepreneurial spirit. Agents and merchants could undertake new ventures with great confidence, knowing that the legal code would cover issues such as betrayal, lost harvests, or even misplaced trust. In themselves, these rules managed risk while fostering business growth, demonstrating a type of primitive entrepreneurial economy where businesses thrived under established regulations. Within our analytical framework, these two clauses were categorised under contractual clarity, venture-risk mitigation, and disaster contingencies—a cluster noted in later Near Eastern and Mediterranean writings. Drawing the same conclusion from multiple sources reinforces the assertion that Hammurabi's rules did more than punish infractions; they systematised risk-sharing arrangements, enabling transcultural trade and providing agents with the ability to explore novel ventures with assured mitigated losses. Put differently, and the *Code* offers initial documentary evidence that formal law, at this stage, functioned as an incentivizing instrument of entrepreneurship rather than solely a piece of legislation that imposed restrictions.

From the Indian subcontinent, as mentioned above, Chanakya's *Arthashastra* (also known as *Kautilya's Arthashastra*), written in the 3rd century BCE, is perhaps the first work to combine strategy, economics, and politics. It makes clear the necessity of supervision and penalties to ensure fair commercial transactions take place. "When a merchant purchases by a false balance a greater quantity of a commodity and sells ... a less quantity ... he shall be punished with double the above fines" (Ch. 2; 291) clearly states the merchant's repayment guarantees to the state. While merchants might have faltered in other matters, the text sought to impose integrity amongst traders. The penalties imposed are designed to create an environment free from malpractices, thereby fostering confidence in trade among sellers, buyers, and investors. From an entrepreneurial perspective, these laws were crucial as they reduced the likelihood of malpractice and fraud, resulting in a more favourable business environment. *Arthashastra* also examines various other subjects, such as taxation, espionage for state security, and resource management, which depict an advanced understanding of business and governance. This, along with the support fostered, propelled entrepreneurship in the ancient Indian context. Adhering to the same document-analysis framework from the Methodology section, we classified this excerpt from the *Arthashastra* under regulatory enforcement, transactional transparency, and reputational assurance. The stated penalties for inaccurate measurements show how ancient Indian legislators sought to reduce information asymmetry, reassure transacting parties, and—through the deterrence of fraudulent activity—increase the potential for legitimate profit-seeking.

Skill-capital classical world (c. 400 BCE – 600 CE)

In the context of the Greek and Roman Mediterranean, the flow of economic activity shifted from the will of gods to management skills. The expansion of policies and monetised markets created new centres

of demand for individuals who could find, organise, and manage work, maintain records, and adjudicate credit (Manning, 2018). Xenophon's *Oikonomikos* transforms the well-administered estate into a micro firm and claims that order transforms labour into surplus. This reflects a symbiosis of early managerial positions with positive results (Schütrumpf, 2012). The later Roman jurists, from Gaius to Justinian, applied that wisdom to formulate rules and limited mandates of agency, applying them throughout the empire (Scheidel, 2009; Frier, 1985). This culminated in an institutional context in which skill itself equated to capital, and initiative was legally incentivised – anticipating the “undertaker” of Cantillon's description, who earns from exercising greater foresight than risk (Schumpeter, 1955).

In *Oeconomicus*, also attributed to Xenophon in the 4th century BCE, the author is considered to have written a governance philosophy while also providing consequential lessons on resource allocation and wealth creation. For example, by asking, “Is it possible, then...for one who knows this art, even though he happens to have no wealth himself, to manage another's household...and earn pay for it?” (I; 4) he exposes the idea suggesting that human capital in the form of practical skills can indeed stand without much wealth, and helpful knowledge, by itself, is economically valuable. In an era when social status was dictated by the direct ownership of wealth in land or chattel, this was especially salient. Furthermore, “...I saw those who act at random suffering loss, and I noticed that those who are diligent...do things more quickly, more easily, and more profitably” (II; 16) is a statement on value that suggests having an organized approach is more productive than disorganized approaches: a value closely associated with modern capitalism. The refracted, yet sharpened, value of information, careful management, and planning is one of the more telling prisms of boundaries of responsibility in *Oeconomicus* – the principles of entrepreneurship, projected through the lens of efficiently controlling resources, undertaking risks, and selling one's skills for gain. Applying the analytic grid to Xenophon's passages reveals three pre-Cantillon signals: monetisation of human resources, process discipline, and return-maximising stewardship. *Oeconomicus* conceptualises entrepreneurial activity as the profitable application of expert management, which is captured in our methodology as ‘knowledge-based resource orchestration’ since it values the sufficiency of managerial skill over inherited wealth and associates profit with orderly supervision.

In the 2nd century CE, Roman civil law was codified in Gaius' Institutes, which addressed issues such as manumission, property, and contracts. A particular segment of interest could be given in the passage; “There is an adequate motive of manumission if ... a male slave intended to be employed as an agent in business...” (VI; 19), which shows the justification of freeing an enslaved person based on economic reasons. This clearly illustrates how specific individuals were recognised for their commercial value and were legally regarded as persons capable of engaging in trade beyond a limited scope. The manumission of competent enslaved people into freed persons serving as commercial agents was, in fact, the augmentation of the entrepreneurial class by the Romans. This layman's form of legislation invited more involvement in trade while providing the opportunity to utilise various skills and labour for profit. It is, in other words, an earlier legal recognition of “human capital:” having someone capable may manage the wealth of the master and foster independent business activities within the scope of Roman laws. Analyzing Gaius' clause through the thematic perspective aligns with the “legal enfranchisement of human capital” motif: Roman law intentionally emancipated adept persons from bondage to increase the available cadre of economically productive associates. By depicting talent as legally free agents, the *Institutes* illustrate the impact of reform on institutional participation—something our document analysis identifies as a preliminary sign of a fully inclusive enterprise motivated by capabilities.

Around the 6th century, Roman legal practices detailing business life were profoundly organised by Emperor Justinian in *The Digest of Justinian*. This collection included such laws as negotiate Gesta, which states, for example, “Where a man volunteers to manage the affairs of another in his absence ... he has a right of action...where he has managed to good purpose” (Vol I; Ch. III; Title 5). Although not directly related to “entrepreneurship,” this concept describes one of the most fundamental practices in modern business, where one voluntary agency acts on another's behalf in the hope of profit-sharing or reimbursement. The idea of not receiving a direct request yet still being granted a form of recognition and reward for the initiative was ingrained in the law. Such arrangements were facilitated by legal protection, which motivated individuals to pursue business practices that portrayed even greater flexibility than before. *The Digest* lifted constraints that prevented dynamic commercial participation for the benefit of other individuals or other enterprises placed under legal protection. Within the legal-institution framework of the study, *negotium gestum* operates as a ‘voluntary agency with ex-post profit claim,’ thereby validating the hypothesis that granting additional legal recognition of initiative consistently increased the entrepreneurial option-set.

Faith-mediated early-medieval trade (c. 600 – 1000 CE)

Following the fall of the Western Empire, long-distance trade flourished under networks of religious trust connecting Byzantium, the Islamic Caliphates, and Western Europe. The letters of the *Cairo Genizah* demonstrate that Jewish, Christian, and Muslim partners financed trade ventures internationally and extended credit based on oaths, as well as kinship and reputation (Goitein, 1967). Mālik ibn Anas and other Islamic jurists created codified profit-and-loss sharing contracts (*muḍāraba*), which balanced risk between capital and labour, and both Muslim and Christian rulers authorised safe-conducts, granting foreign merchants status as provisional protégés (Crone, 2015). These layered systems – devotional law, reputational capital, and diplomatic security – illustrate the adaptability of exchange in a fragmented polity and the entrepreneurial growth that emerged during periods of weak central enforcement.

The Cairo Genizah Documents (those of the 6th–11th centuries, limited for this study only) contain details about Jewish merchants in the medieval world, with some inherently rough records depicting trade in the Islamic world. Many of these are fragments having conversations like, "Now really you did not act wisely; for you trusted to his word, and did not take from him any money as a guarantee... so it was..." (Letter XLI) which highlights threads of faith, credit, and the complexity of assuring trade partnerships. The gaps in these documents reveal that for commerce to happen, there should be sophisticated negotiations between various markets, different currencies, and relationships, as currency is personal. Therefore, these texts demonstrate how the tension between trust and careful financial dealings contributed to entrepreneurial success. The societies reciprocated by resolving disputes and misunderstandings that often arose, indicating that positive mechanisms for conflict resolution accompanied trade through court-based mediation. Thus, the varied records portray a complex web of proactive trade, requiring strategic manoeuvres by merchants scattered across vast distances. Connecting the gaps in the document exchange through "relational credit" and "court-backed dispute resolution" illustrates how trust, anchored in faith, coupled with formal mediation, lowers transaction risk – precisely the social-legal relationship flagged by our document grid as a prerequisite for cross-regional enterprise.

Bede was, by his works, a historian specialising in religion. Still, he also attempted to document aspects of everyday life, as seen, for example, in his economic activity in the *Ecclesiastical History of the English People* (8th century). Indicative of England's peripheral position, Bede states that: "When some merchants had lately arrived at Rome, many things were exposed for sale in the marketplace... many people resorted thither to buy..." (Book II, Ch. I; 74) which, however, suggests that trade in England, as remote as it was regarded, was nevertheless far-reaching. This offers the inference that there were indeed merchants who, whether from the shores of England or out of it, sought to make profitable transactions in centres like Rome. In the case of these merchants, trade was carried over pilgrimage routes, circulations of ecclesiastical gatherings, and urban marketplaces, which were well delineated. Although Bede's primary concern was religion and culture, he implicitly suggests – for the first time in the history of the English people – that trade and commercial activities existed in positive correlation with religion, society, and culture. Here, *Ecclesiastical History* also illustrates that English "merchants" displayed their goods in a Roman marketplace and attracted "many people" for purchases. Through our document analysis scope, we interpret this depiction as involving bargaining for market access, risk-sharing along pilgrimage routes, and early differentiation of services and products – concepts that resonate throughout multiple texts in our corpus. Retracing those codes to our framework demonstrates that Bede's anecdote is not merely an embellishment but rather a pointer to a peripheral region exploiting sacred-route logistics to access far-reaching demand – an innovative trend reminiscent of the later medieval European fair towns.

The *Al-Muwatta* of Imam Malik ibn Anas, from the 8th century, demonstrates how Islam finely integrated commerce with law. One of the prominent legal cases, "The person who bought the slave complained... The court... decided that Abdulla ibn Umar should take an oath..." (Article 31/4), illustrates how court systems deeply cared about proper administration of justice by resolving the disputes that arose out of contracts. From this, we can also see how laws were extended to create provisions for taxation concerning non-Muslim traders. This means that even people outside the religion were allowed to trade, which is a clear indication that commerce was accepted and actively encouraged. The combination of religious tolerance, along with an adequate legal framework that resolved disputes without prejudice, greatly motivated people from different religions to engage in entrepreneurial activities. This explains why Muslim markets became very colourful and cosmopolitan, with people of other cultures willing to transact, even with the stringent laws in place, as well as take advantage of the well-organised legal system arrangements. Malik's rulings reveal the code for "inclusive commercial jurisprudence" as applied by him. He enhances the matrix by allowing Muslim

and non-Muslim traders, as his equal treatment incorporates non-Muslim traders, thereby demonstrating how tolerant legal frameworks broaden the pool of market actors, which stimulates entrepreneurial diversity.

During the 9th century, Abū al-‘Abbās al-Ya‘qūbī's *Ta'rikh* (History) offers a comprehensive account of the geography and history of the Islamic world, alongside the intricate trade networks that connected these vast regions. One remarkable passage is about asking for permission from the king for the safe passage for the Arab merchants as it states: “They are the merchants... Do you therefore write a document for them, granting safe passage ..., so that they may bring rarities such as leather and garments of the Hijāz” (1:280). This quotation highlights the importance of safeguarding travel and protecting goods, underscoring the necessity of diplomatic agreements to facilitate trade. The merchants, who are known to be relatives, highlight the issue of identity within the trading community, which is based on trust and cooperation, allowing for a smooth exchange of commodities. The supplication for a document guaranteeing safe passage undoubtedly illustrates not only the dangers of trade but also the sophisticated manner in which merchants protected their investments. This example also covers the thinking processes of an entrepreneur from the past. Entrepreneurs had to deal with a variety of social, political, and economic factors. They depended on both the state's assistance and cooperative networks to make sure that their trade endeavours were successful. The merchants not only functioned as agents of economic activity, but they also served as a vital link between different cultures and parts of the globe, which required flexibility, skilful bargaining, and knowledge of the local environment and its laws. The focus on contracts and the movement of goods, such as leather and clothing, provided business strategies and other forms of risk management in their rudimentary stages, which remain notable to entrepreneurs today. The safe-conduct petition activates our “state-enabled corridor security” theme, where diplomatic guarantees and kinship systems co-generated a logistics shield—an early model of public-private risk-sharing fundamental to long-distance entrepreneurial undertakings.

Network-driven high-medieval integration (c. 1000 – 1350 CE)

The Indian Ocean, China, and the North Atlantic regions were integrated into a cohesive yet uneven commercial system. This was due to maritime leagues, merchant fraternities, and caravanserais creating an intercontinental mesh by the 11th century (Abu-Lughod, 1989). Now, information flowed to travellers from sister lodges along the highway, offering the standard hospitality of the Akhī in Anatolia, where they lent “brothers of the road” credit, pooling together funds—much like the economic version of a timeshare (Lopez, 1976). Merchants carved out markets for competitive trading and quality differentiation, as each broker raised the prices of spices docked vessels, allowing traders to make money without incurring hardcore risk. The globally sophisticated entrepreneurial centres of that time, such as Constantinople, Hormuz, and Quanzhou, became test grounds for advanced technology-driven, remote collaborative, and entrepreneurial schemes, which are often misattributed by modern theorists to sole Capitalist establishments.

In the 13th century, The Travels of Marco Polo recorded the extensive global network of Venetian trade as he traversed Asia. Marco Polo notes Mosul, observing that “they make [cotton cloth] robust and pretty fine, and sell for the European and other markets...” (Ch. 6; 4), indicating a robust specialization in distant consumer-oriented textile production. In the following lines, he also mentions the risks of business, such as banditry, which can arise at any time on the trade routes. It is in these examples that we notice the prelude to modern entrepreneurship in today's world: the willingness to sidestep competitive obstacles and risk management strategically. Merchants were aware of specific regions that had strategically placed goods of uncommon value and expertly crafted networks to ship them to willing buyers. Such goods required long-distance techniques, paired with sophisticated financial relations, logistical strategies, and an understanding of consumer needs, all of which modern entrepreneurial efforts revolve around. In our comparative framework, Polo's Mosul vignette activates three cells simultaneously: export-oriented specialisation, consumer-driven design, and route-risk mitigation—all at once. Adding Porto Corsini Genoese customs registers and Mamluk toll tariffs reveals the systematic nature of the long-haul cotton sector value chains rather than merely anecdotal. Thus, the episode serves as a singular illustration of 'proto-global' entrepreneurial self-expansion.

On the other hand, *Rihla* of Ibn Battuta (14th century) offers us yet another deeply informative account of trade routes and world trade, especially concerning the Islamic world, which extends from North Africa to Southeast Asia. Ibn Battuta mentions such organizations as the *futuwwa*. It explains: ‘An Akhi, in their idiom, is a man chosen to be a leader by the members of his trade, along with young unmarried men and those who have embraced a celibate life. That is [what is called] al-futuwwa also... If, during that day, a traveller alights at the town, they give him lodging with them... he remains with them until

his departure.” Gibb, (1959) highlights a system of profound sociological mutualism. Such lodges or brotherhoods provided hospitality and protection to both artisans and merchants, thereby minimising the fundamental dangers associated with mobility and commerce. This resulted in increased morale while simultaneously fortifying a tangible system of cooperation for the common welfare. Such systems, from an entrepreneurial perspective, can be viewed as proto-guilds or cooperatives whose objectives were to defend, increase, and share resources and responsibilities against the perils of the journey ahead. By uniting under a moral code, merchants and artisans had the freedom to explore new markets without reservations, knowing that there would be assistance with merchandising challenges, both expected and unexpected.

Applying the same coding scheme to the futuwwa passage links it with ‘collective security’ and ‘guild-style resource pooling.’ Consistency within Seljuk waqf documents and later Ottoman ahi regulations demonstrates that the lodge system was region-wide rather than quirky. This case, in support of our enduring social-capital frameworks thesis, distinguishes medieval merchant market expansion as innovations in technology, socio-structural frameworks, cross-border trade networks, and sustained social capital mechanisms.

From ancient Mesopotamia through the medieval Islamic world and into Europe, these texts suggest that people actively participated in some form of entrepreneurial activities, which have persisted throughout history. This collection presents concepts of investment, risk, market growth, and strategic partnership from diverse cultures and legal systems. Societies throughout history have sought to foster and defend the entrepreneurial spirit through laws, moral codes, social ties, and collective ethics. These efforts, yet in a primitive sense, provided the foundations of contemporary capitalism.

Referring to the historical texts examined, they provided a systematic account of how different civilisations developed and progressed in terms of entrepreneurial activities. The documents also illustrate the existence of cornerstone business functions, such as risk management, market expansion, and the legal infrastructure that sustains business activities. In this study, an attempt was made to describe the characteristics of entrepreneurship across different periods by examining substantial historical studies and their contributions in ancient and medieval times.

In line with these findings, it is seen that historical documents reflect early forms of entrepreneurial behaviour. Legal, social and cultural elements in ancient and medieval texts point to the historical foundations of today's strategic planning, risk management and opportunity search. For example, while contracts, risk sharing, and commercial ethics come to the fore in texts such as the Code of Hammurabi and the Arthaśāstra, the importance of knowledge capital and human capital utilisation is emphasised in documents like Oeconomicus and Gaius' Institutes. In addition, the travelogues of Marco Polo and Ibn Battuta reveal the cultural dimensions of entrepreneurship, featuring elements such as long-distance trade and specialisation.

All these examples demonstrate that the entrepreneurial spirit emerged with common dynamics across different periods and geographies and was institutionalised within social structures. This suggests that entrepreneurship is not only a phenomenon of modern times but is a universal tendency that various legal regulations, social structures, and cultural values have historically supported. Therefore, significant findings were reached in the context of early entrepreneurial practices, structural constraints and cross-cultural commonalities addressed in the research questions and are presented in Table 2.

Table 2: Entrepreneurial Elements and Dynamics Emphasized in Historical Texts by Period

	Historical Text (Examined)	Stratum / Period	Entrepreneurial Emphasis (Descriptive Code)	Early Entrepreneurial Dynamics (Pattern Code)
0	Code of Hammurabi (1754 BCE)	(1754 BCE)	Contracts and risk sharing	Legal
1	Oeconomicus- Xenophon (4th century BCE)	(4th century BCE)	Resource allocation and knowledge capital	Social
2	Arthaśāstra- Chanakya (AKA Kautilya) (3rd century BCE)	(3rd century BCE)	Business ethics and penal system	Legal & Cultural
3	Institutes of Gaius (2nd century CE)	(2nd century CE)	Human capital and business representation	Social
4	Digest of Justinian (6th century CE)	(6th century CE)	Voluntary business management	Legal
5	Cairo Geniza Papers (6th-11th centuries)	(6th-11th centuries)	Trade relations and credit management	Social & Legal
6	Bede's History of England (8th century)	(8th century)	Existence of markets and long-distance trade	Cultural & Social
7	Al-Muwatta- Imam Malik (8th century)	(8th century)	Integration of trade law	Legal
8	Ta'rikh (History)- Ya'qubi (9th century)	(9th century)	Security and protection of trade routes	Legal & Social
9	Marco Polo's Travels (13th century)	(13th century)	Long-distance trade, specialization and risk management	Social & Cultural
10	Ibn Battuta's Rihla (14th century)	(14th century)	Trade organizations and professional solidarity	Social

Source: Created by authors.

Conclusion and suggestion

Schumpeter attributed the origins of modern entrepreneurship not to the Industrial Revolution of the eighteenth century but to the credit-based international trade of the fourteenth century (Schumpeter and Swedberg, 2021). The study's findings provide evidence that the elements of entrepreneurship that can be considered the ancestors of modern entrepreneurship date back to the pre-Cantillon period.

It is seen that entrepreneurship history studies are primarily interested in literature about the development of certain cities (Abrutyn, 2015; Bitros and Karayiannis, 2008), regions (Buchanan, 2013; Stow, 2009), certain businesses (Di Tullio and Ongaro, 2020) and industries (Caracausi, 2016) in a specific period. However, the secrets of entrepreneurial history should be sought in the historical writings of the period, and a comparative historical evaluation should be made of these valuable works.

The current perspective views the development of large enterprises with modern managerial techniques as a byproduct of the rationality and technological advancements that accompanied the Industrial Revolution. Aside from a few works on medieval and early modern 'business' institutions such as armies, feudal estates, and governments, (Iordanou, 2024) notes that most business historians have neglected preindustrial organizations. Business archives are scarce, as the focus is primarily on military and political matters (Wunsch, 2010).

In seeking to address the pre-Cantillon phases in the life of an entrepreneur, this paper purports to elucidate how various civilizations have historically constructed and transformed entrepreneurial concepts over time. Various secondary sources, including ancient manuscripts and legal documents, are regarded as historical documents that express how these civilisations structured their entrepreneurial endeavours and are therefore analysed through a qualitative document analysis methodology.

The study's findings offer significant insights into the historical and structural development of entrepreneurial elements, particularly during the pre-Cantillon period. Namely, the proliferation of contracts and the risk-sharing mechanism, which are included in entrepreneurial emphases, can be evaluated as the first steps in sharing risk in uncertain environments and institutionalising entrepreneurship. This finding is consistent with recent literature on market co-creation, which involves the legal sharing of uncertainty in asymmetric power relations, as reported by (Carson, Madhok, and Wu, 2006). It is also consistent with our knowledge that, as the first markets and long-distance trade routes, such as the Mediterranean and the Silk Road, were secured, entrepreneurs were able to access distant markets.

Another finding is that adequate allocation of both financial and non-financial resources, as well as effective information sharing, can be said to increase innovation and efficiency. This finding is thought to be especially evident in agricultural activities. It is believed that knowledge is the catalyst for subsequent innovative initiatives during this period. This finding aligns with the basic hypothesis emphasised in the study by Baumol (1996), which posits that the productive contribution of entrepreneurial activities to society varies significantly due to their distribution between productive activities, such as knowledge and innovation, and largely unproductive activities, including rent-seeking.

The existence of clear ethical rules and the fact that violations are subject to sanctions will create a legal and cultural foundation for the formation of a trust environment, which is crucial for entrepreneurship. At this point, transparency and a fair business environment are essential for the development of entrepreneurship, especially under the current conditions. Apart from this, human capital indicates that, under the conditions of the period, it was also carried out by qualified individuals and contractors who organised the factors of production. These findings also paved the way for the strengthening of the merchant class in the Middle Ages. The religious and ethical dimensions of trade have come to the fore. It is thought that the foundations of Weberian-style entrepreneurship were perhaps laid thanks to models such as "profit-loss sharing" in the Islamic world and guilds and city laws in Europe. Ethically based entrepreneurial behaviours were encouraged, and the capital cycle accelerated with the development of credit systems through capitalists (Akarsu and Döven, 2022).

In this context, the elements necessary for the sustainability of trade and entrepreneurial activities need to be considered as a whole. The study's findings demonstrate how mechanisms such as contracts, risk sharing, resource allocation, knowledge capital, business ethics, and the penal system have structured trade and entrepreneurship in different periods. Meanwhile, elements like trade organisations and professional solidarity have strengthened the social aspect of entrepreneurship. Especially in the context of long-distance trade, the existence of markets, credit management, and the integration of trade law facilitated the functioning of entrepreneurship. Factors such as the security and protection of trade routes also created a critical infrastructure for the development of entrepreneurship. When considered in conjunction with specialisation and risk management processes, entrepreneurial activities have a dynamic structure that is intertwined with not only economic but also social and legal systems.

This study demonstrates that, although entrepreneurship does not exist in the modern sense, it has evolved within various institutional frameworks throughout the historical process, and both constructive and destructive influences have shaped this process. Therefore, this analysis of the history of entrepreneurship sheds light on the historical continuity and transformation of entrepreneurship by revealing the understanding of entrepreneurship in the pre-Cantillon period through documentary analysis.

This study highlights the significance of contracting and risk sharing, resource allocation, knowledge capital, business ethics, the penal system, and other factors in the historical development of entrepreneurship, which contributed to sustaining long-distance trade. Business management, combined with the integration of market and trade laws, enhanced credit management, thereby fostering voluntary participation in human capital through business representation, which significantly improved professional solidarity and trade associations. This, in turn, led to the development of sophisticated trade organisations, such as lodges and *akhism*. Historically, the interaction of route security and protection with insurance, specialisation, and risk factors promoted the development of long-distance trade, characterised by a complex interrelationship of elements within the trade framework.

The history of entrepreneurs during the medieval millennium (500–1500) is instructive in several respects. In this respect, the study findings are consistent with the thesis that medieval society could be entrepreneurial (i.e., effective in generating economic growth) without the presence of visible individual entrepreneurs (Wunsch, 2010). This runs counter to modern notions of the triumphant individual

grasping and exploiting economic opportunities, often quite apart from coercive social and political norms. It is also consistent with the fact that growth during the period was driven not by individual profit maximization but by a dedication to a variety of social goals, all of which flowed from the church-defined mission of Christian society (Bitros and Karayiannis, 2008).

It is also seen that the emergence of entrepreneurship at the societal level is not always "the rebirth of a tradition but is attributed to reforms and institutional changes" (Cumming, Guariglia, Hou, and Lee, 2016). The formation of institutional logic and practices in the context of entrepreneurship varies in nature across different societies. While some countries and societies progress by developing their existing potential, such as being on maritime and trade routes, other societies are thought to relate and advance the development of market logic to different social, political, and economic environments. In addition, potential agency problems arising from the management and ownership structures in the regions where businesses operate are considered to be one of the issues that should be taken into consideration when addressing the phenomenon of entrepreneurship from a historical perspective.

Apart from these, even in countries such as England, which was said to be the cradle of democracy, a married woman could not sign a contract on her own and, therefore, could not run a business in her name (Collinge, 2019). The author examines how shifting relationships between guild jurisdiction, patriarchy, and familial influence impact a woman's right to trade. This poses a highly problematic and demographically limited situation for the development of entrepreneurship and innovation. The absence of such fundamental legal rights can also be viewed as an anomaly in ancient and medieval entrepreneurship.

It is not possible to fully understand and explain a phenomenon without a story. This is also true for the history of entrepreneurship. How knowledge is passed down from entrepreneurs over time and how this story is shared from one generation to the next is also essential. Smith and Greer (2017) investigated how entrepreneurial knowledge evolves over long distances. The authors also emphasised the importance of integrating global environmental considerations and business history. This issue is intended to draw attention to the harmony with the discourse that the regulatory effects of the environment can increase the development of businesses and, indirectly, the competitiveness of a nation (Ambec, Cohen, Elgie, and Lanoie, 2013; Porter and Linde, 1995; Rubashkina, Galeotti, and Verdolini, 2015). When considered from the perspective of business history, this issue makes it natural for nations to be affected by their commercial and professional infrastructures, physical access, ecosystem effects, clusters and attraction centres, networks, technological infrastructure, and geographical ecosystem, such as readiness for entrepreneurship. In addition, in today's literature, this situation has the potential to affect cultural heritages such as tightness and looseness of cultures, countries' Hofstede cultural dimensions, clan culture, development culture, hierarchical culture, religion, fatalistic belief, incompatibility theory, cultural theory, society's view of taking risks, pull-push-push and pull factors (Akarsu, 2021).

Research limitations and future research

The findings of this study provide evidence from prominent old texts about the existence of entrepreneurship in the pre-Cantillon period. As such, the study pushes the historical anchor of the entrepreneurship history literature further back and raises a new debate. In future studies, the history of entrepreneurship can be addressed periodically. It can serve as a source for early studies on the history of entrepreneurship and its variables, providing insights for future research.

Business-environment history research based on archival materials has the potential to provide policymakers and leaders with an understanding of the relationship between firms and the natural environment that is as useful as that offered by economics (Smith and Greer, 2017). Future research could expand the dataset to include various selections from ancient and medieval texts, providing a more comprehensive understanding of early knowledge about the history of entrepreneurship and the effects of commercial activity. Lands where a single religion ruled can be studied separately. The development of entrepreneurial obstruction by empires and kingdoms can be examined.

Secondly, since this research employs a cross-sectional research design with a document analysis approach, it may be limited in capturing long-term factors and developments in the history of entrepreneurship. Therefore, future research can examine the issues affecting the development of entrepreneurship with longitudinal case studies that include the content of more historical texts.

Finally, although this research has identified social, legal, and cultural elements as entrepreneurial dynamics in the pre-Cantillon era, future studies should be expanded to include the antecedents and sequels of these dynamics and entrepreneurial emphases. Furthermore, examining the role of the country and ecosystem in the emergence and shaping of entrepreneurship may provide richer insights.

As in every study, there are some limitations in this study. Although there is no claim that the texts used in the study cover the entire period, the inability to access all of the old texts can be expressed as the most fundamental limitation of this study. In terms of generalizability, although the study has some limitations due to its nature, addressing the pioneering textual sources of the period advances the literature by providing researchers with new perspectives that lead to remarkable results.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Acknowledgement:

“Those friends thou hast, and their adoption tried,
Grapple them to thy soul with hoops of steel.”
Hamlet- Shakespeare

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: A.O. Data Collection and/or Processing: Ö.R. Analysis and/or Interpretation: A.O., Ö.R. Literature Review: A.O., Writing the Article: A.O., Ö.R. Critical Review: A.O., Ö.R. Approval: A.O., Ö.R.

References

- Abrutyn, S. (2015). The institutional evolution of religion: innovation and entrepreneurship in ancient Israel. *Religion*, 45(4), 505-531. <https://doi.org/10.1080/0048721x.2015.1009864>
- Abu-Lughod, J. L. (1989). *Before European hegemony: The world system A.D. 1250-1350*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195067743.001.0001>
- Akarsu, O. (2021). Girişimcilik yönelimini etkileyen faktörler nelerdir? Teknoparklarda Bir Araştırma. (Doctoral Thesis), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, (1-297). <https://l24.im/b2N0>
- Akarsu, O., and Döven, M. S. (2022). Girişimci ve Girişimcilik Kavramları Üzerine Tarihsel Bir Değerlendirme: Tanımlarda Yer Alan Ortak Vurgular. *Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi*, 10(1), 1-24. <https://doi.org/10.32705/yorumyonetim.1094253>
- Ambec, S., Cohen, M. A., Elgie, S., and Lanoie, P. (2013). The Porter hypothesis at 20: can environmental regulation enhance innovation and competitiveness? Review of environmental economics and policy. <https://doi.org/10.1093/reep/res016>
- Aristoteles, Ross, W. D., Ackrill, J. L., and Urmson, J. O. (1998). *The Nicomachean Ethics* (Vol. 2). Oxford University Press Oxford. <https://doi.org/10.2307/j.ctt6wq12z.13>
- Baer, W. C. (2007). Early retailing: London's shopping exchanges, 1550-1700. *Business History*, 49(1), 29-51. <https://doi.org/10.1080/00076790601063006>
- Baumol, W. J. (1996). Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive. *Journal of Business Venturing*, 11(1), 3-22. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)00014-x](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)00014-x)

- Bede (1907). *Ecclesiastical history of England: A revised translation with introduction, life, and notes* (A. M. Sellar, Trans.). London, UK: George Bell and Sons. (Original work composed c. 731). Retrieved from <http://www.ccel.org/ccel/bede/history.html>
- Bitros, G. C., and Karayiannis, A. D. (2008). Values and institutions as determinants of entrepreneurship in ancient Athens. *Journal of Institutional Economics*, 4(2), 205-230. <https://doi.org/10.1017/s1744137408000969>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/qri0902027>
- Brasó Broggi, C. (2018). *The economic history of China: From antiquity to the nineteenth century*: Taylor and Francis. <https://doi.org/10.1080/00076791.2017.1361056>
- Brockett, G. D. (2014). When Ottomans become Turks: Commemorating the conquest of Constantinople and its contribution to world history. *The American Historical Review*, 119(2), 399-433. <https://doi.org/10.1093/ahr/119.2.399>
- Brown, C., and Thornton, M. (2011). Entrepreneurship theory and the creation of economics: insights from Cantillon's *Essai*. <https://l24.im/Bd8Ip>
- Brown, C., and Thornton, M. (2013). How entrepreneurship theory created economics. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 16(4). <https://l24.im/vkxtAD>
- Buchanan, D. H. (2013). *Development of capitalistic enterprise in India*: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315033884>
- Cantillon, R. (1959). *Essai sur la nature du commerce en général* (H. Higgs, Ed. and Trans.). London: Frank Cass. (Original work published 1755). Retrieved from <https://oll.libertyfund.org/titles/higgs-essay-on-the-nature-of-trade-in-general-higgs-ed>
- Cantillon, R. (2010). *Essay on Economic Theory*, An: Ludwig von Mises Institute. <https://l24.im/WnXyTx>
- Caracausi, A. (2016). Textiles manufacturing, product innovations and transfers of technology in Padua and Venice between the sixteenth and eighteenth centuries *Innovation and creativity in late medieval and early modern European cities* (pp. 131-160): Routledge. <https://l24.im/rcg>
- Carson, S. J., Madhok, A., and Wu, T. (2006). Uncertainty, opportunism, and governance: The effects of volatility and ambiguity on formal and relational contracting. *Academy of Management journal*, 49(5), 1058-1077. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22798187>
- Cassis, Y., and Minoglou, I. P. (2005). Entrepreneurship in theory and history: State of the art and new perspectives. *Entrepreneurship in theory and history*, 3-21. https://doi.org/10.1057/9780230522633_1
- Casson, M., and Casson, C. (2014). The history of entrepreneurship: Medieval origins of a modern phenomenon. *Business History*, 56(8), 1223-1242. <https://doi.org/10.1080/00076791.2013.867330>
- Chakrabarty, D. (2010). *The Calling of History: Sir Jadunath Sarkar and his Empire of Truth*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226240244.001.0001>
- Charpin, D. (2012). *Hammurabi of Babylon*. Bloomsbury Publishing. <https://doi.org/10.5040/9780755625727>
- Cherukara, J., and Manalel, J. (2011). Evolution of Entrepreneurship theories through different schools of thought. Paper presented at the The Ninth Biennial Conference on Entrepreneurship at EDI, Ahmedabad. <https://l24.im/67fzBK>
- Clark, P., and Rowlinson, M. (2004). The treatment of history in organisation studies: towards an 'historic turn'? *Business History*, 46(3), 331-352. <https://doi.org/10.1080/0007679042000219175>
- Collinge, P. (2019). Guilds, authority and the individual: The Company of Mercers prosecution of Dorothy Gretton in early eighteenth-century Derby. *Business History*, 61(2), 281-298. <https://doi.org/10.1080/00076791.2017.1368492>
- Corbin, J., and Strauss, A. (2014). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage publications. <https://doi.org/10.4135/9781452230153>
- Coşkun, R. (2017). Yönetim Organizasyon Kitaplarında Klasik Yönetime Atfedilen "Kapalı Sistem" Yakıştırmasına İtiraz: 1925 Yılından Önce Yazılmış Seçilmiş Kitaplarda "Açık Sistem" İmaları

- Üzerine Nitel Bir Çözümleme. 8. Uluslararası Balkanlarda Sosyal Bilimler Kongresi, 1-12. <https://l24.im/bmACHVO>
- Creswell, J. W., and Báez, J. C. (2020). *30 essential skills for the qualitative researcher*. Sage Publications. <https://doi.org/10.3138/cjpe.75739>
- Crone, P. (2015). *Meccan Trade and the Rise of Islam*. Piscataway, NJ, USA: Gorgias Press. <https://doi.org/10.31826/9781463209933>
- Cumming, D. J., Guariglia, A., Hou, W., and Lee, E. (2016). History and Evolution of Entrepreneurship and Finance in China (Vol. 58, pp. 317-318): Taylor and Francis. <https://doi.org/10.1080/00076791.2015.1122701>
- Denzin, N. K., and Lincoln, Y. S. (2011). *The Sage handbook of qualitative research*. sage. <https://l24.im/la91>
- Di Tullio, M., and Ongaro, G. (2020). Gaining power: Rural elites in Northern Italy during the early modern period. *The Journal of European Economic History*, 49(1), 75-109. <https://www.jeeh.it/articolo?urn=urn:abi:abi:RIV.IOU:2020;1.75>
- Economou, E. M., and Kyriazis, N. C. (2017). The emergence and the evolution of property rights in ancient Greece. *Journal of Institutional Economics*, 13(1), 53-77. <https://doi.org/10.1017/s1744137416000205>
- Ekelund Jr, R. B., and Hébert, R. F. (2013). *A history of economic theory and method*: Waveland Press. <https://l24.im/F3Atb>
- Elert, N., and Henrekson, M. (2017). Entrepreneurship and institutions: a bidirectional relationship. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 13(3), 191-263. <https://doi.org/10.1561/03000000073>
- Epstein, S. R. (1998). Craft guilds, apprenticeship, and technological change in preindustrial Europe. *The journal of economic history*, 58(3), 684-713. <https://doi.org/10.1017/s0022050700021124>
- Finley, M. I. (1973). *The ancient economy*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520353305>
- Foster, W. M., Coraiola, D. M., Suddaby, R., Kroezen, J., and Chandler, D. (2017). The strategic use of historical narratives: A theoretical framework. *Business History*, 59(8), 1176-1200. <https://doi.org/10.1080/00076791.2016.1224234>
- Gaius (1875). *Institutes of Roman law* (E. Poste, Trans.). Clarendon Press. Retrieved from https://droitromain.univ-grenoble-alpes.fr/Anglica/gai1_Poste.htm (Original work composed c. 160).
- Gibb, J. R. (1959). The Role of the Consultant. *Journal of Social Issues*, 15(2). <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1959.tb01441.x>
- Goitein, S. (1967). *Mediterranean Society, Volume I: The Jewish Communities of the Arab World as Portrayed in the Documents of the Cairo Geniza, Economic Foundations*. Berkeley: University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520354128>
- Golafshani, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The Qualitative Report*, 8(4), 597-607. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1870>
- Gordon, M. S., Robinson, C. F., Rowson, E. K., and Fishbein, M. (Eds.). *The Works of Ibn Wāḍih al-Ya'qūbi* (Volume 2). Leiden, The Netherlands: Brill. <https://doi.org/10.1163/9789004364158>
- Gottheil, R., and Worrell, W. H. (Eds.). (1927). *Fragments from the Cairo Genizah in the Freer Collection*. Macmillan. <https://doi.org/10.3998/mpub.12945702>
- Granovetter, M. (2018). The impact of social structure on economic outcomes. In *The sociology of economic life* (pp. 46-61). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429494338-4>
- Greif, A. (1989). Reputation and coalitions in medieval trade: Evidence on the Maghribi traders. *The Journal of Economic History*, 49(4), 857-882. <https://doi.org/10.1017/S0022050700009475>
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Ectj*, 29(2), 75-91. <https://doi.org/10.1007/bf02766777>
- Hammurabi (1910). *The Code of Hammurabi* (L. W. King, Trans.). Retrieved from <https://avalon.law.yale.edu/ancient/hamframe.asp> (Original work composed c. 1754 BCE).

- Hébert, R. F., and Link, A. N. (1988). *The entrepreneur: Mainstream views and radical critiques* (2nd ed.). Praeger. <https://doi.org/10.2307/1058249>
- Hébert, R. F., and Link, A. N. (2009). *A history of entrepreneurship*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203877326>
- Hirata, K. (2024). Mining the informal empire: Sino-Japanese relations and ironmaking in Manchuria, 1909–1931. *Business History*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/00076791.2024.2340629>
- Holt, R. (2016). Reimagining business history. *Business History*, 58(1), 149-153. <https://doi.org/10.1080/00076791.2015.1031325>
- Ibn Battūta (1959). *The travels of Ibn Baṭṭūṭa A.D. 1325-1354* (H. A. R. Gibb, Trans. and Ed.; Vol. 2). Cambridge University Press. Retrieved from: <https://archive.org/download/travels-of-ibn-battuta/The%20Travels%20of%20Ibn%20Battuta-1325%E2%80%931354-Volume-II.pdf> (Original work published c. 1355)
- Iordanou, I. (2024). The origins of organisation: A trans-methodological approach to the historical analysis of preindustrial organisations. *Business History*, 66(7), 1689-1711. <https://doi.org/10.1080/00076791.2023.2181957>
- Jonsson, P. O. (2017). On the Term 'Entrepreneur' and the Conceptualization of Entrepreneurship in the Literature of Classical Economics. *International Journal of English Linguistics*, 7(6), 16-29. <https://doi.org/10.5539/ijel.v7n6p16>
- Jowett, B. (1887). *The Politics of Aristotle: I*. Clarendon Press. <https://philpapers.org/rec/ARITPO-12>
- Jursa, M. (2010). *Aspects of the economic history of Babylonia in the first millennium BC*. Ugarit-Verlag. <https://doi.org/10.1515/olzg-2018-0066>
- Justinian (1904). *The Digest of Justinian* (C. H. Monroe, Trans., Vol. 1). Cambridge University Press. Retrieved from <https://archive.org/details/digestofjustinia01char> (Original work published 533).
- Kalantaridis, C. (2004). Understanding the entrepreneur: An institutionalist perspective. <https://l24.im/kGpa>
- Kautilya. (c. 300 CE). *Arthashastra* (R. Shamasastri, Trans.). Mysore Government Press. (Original work published c. 300 CE). Retrieved from https://archive.org/details/Arthasastra_English_Translation
- Khanna, V. S. (2005). The economic history of organizational entities in ancient India. *Michigan Law and Economics Research Paper*(05-014). <https://doi.org/10.2139/ssrn.883670>
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbid/issue/54983/727462>
- Kieser, A. (1989). Organizational, institutional, and societal evolution: Medieval craft guilds and the genesis of formal organizations. *Administrative Science Quarterly*, 540-564. <https://doi.org/10.2307/2393566>
- King, L. W. (Trans.). (1910). *The code of Hammurabi*. Yale Law School – The Avalon Project. Retrieved from <https://avalon.law.yale.edu/ancient/hamframe.asp>
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental. *The Qualitative Report*, 8(1), 100-103. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1901>
- Li, H. (2013). History and development of entrepreneurship in China. *Entrepreneurship and economic growth in China*, 13-33. https://doi.org/10.1142/9789814273374_0002
- Locke, J. (1821). *Two treatises on government*. for R. Butler, W. Reid, W. Sharpe, and J. Bumpus. <https://l24.im/lbkEnN>
- Lopez, R. S. (1976). *The commercial revolution of the Middle Ages, 950–1350*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511583933>
- Mālik ibn Anas, I. (2014). *Al-Muwatta* (A. A. Bewley, Trans., 2nd ed.). Diwan Press. Retrieved from https://archive.org/details/malikmuwatta_202408/page/5/mode/2up (Original work composed ca. 8th-century CE).
- Manning, J. G. (2018). *The Open Sea: The Economic Life of the Ancient Mediterranean World from the Iron Age to the Rise of Rome*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc7752s>

- McCormick, M. (2001). *Origins of the European economy: Communications and commerce, AD 300–900*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781107050693>
- Merriam, S. (2009). Qualitative research a guide to design and implementation. In: San Francisco: Jossey-Bass. <https://l24.im/rTmSAi>
- Michel, C., Middeke-Conlin, R., and Proust, C. (2020). A Comparative Study of Prices and Wages in Royal Inscriptions. *Mathematics, Administrative and Economic Activities in Ancient Worlds*, 5, 51. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48389-0_2
- Moore, K., and Reid, S. (2008). The birth of brand: 4000 years of branding. *Business History*, 50(4), 419-432. <https://doi.org/10.1080/00076790802106299>
- Mordhorst, M., and Schwarzkopf, S. (2017). Theorising narrative in business history. *Business History*, 59(8), 1155-1175. <https://doi.org/10.1080/00076791.2017.1357697>
- Morgan, H. (2022). Conducting a qualitative document analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), 64-77. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>
- Murphy, A. E. (1986). *Richard Cantillon: entrepreneur and economist*. Oxford University Press. <https://l24.im/pL0G>
- Murthy, V., and McKie, D. (2008). Learning from historical periods: zeitgeist correlations between environment, leadership, and strategy. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 4(4), 331-344. <https://doi.org/10.1504/wremsd.2008.020116>
- Nagarajan, K. (2011). The Code of Hammurabi: an economic interpretation. *International journal of business and social science*, 2(8). <https://l24.im/EWci7uj>
- Pacey, A., and Bray, F. (2021). *Technology in World Civilization, revised and expanded edition: a Thousand-Year History*. Mit Press. <https://l24.im/sfZzqYK>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (Vol. 3). Sage. <https://doi.org/10.1177/1035719X030030021>
- Pereira, V., Temouri, Y., Tarba, S., and Abdelrehim, N. (2025). Exploring business history of the Middle East and North Africa region. In (Vol. 67, pp. 305-317): Taylor and Francis. <https://doi.org/10.1080/00076791.2024.2363102>
- Platteau, J.-P. (2015). *Institutions, social norms and economic development*: Routledge.
- Polanyi, K., Arensberg, C. M., and Pearson, H. W. (Eds.). (1957). *Trade and markets in the early empires: Economies in history and theory*. Free Press. <https://doi.org/10.2307/2089492>
- Polo, M. (1899). *The travels of Marco Polo: The Venetian*. The translation of Marsden revised with a selection of his notes (T. Wright, Ed.). London, UK: George Bell and Sons. (Original work composed c. 1298). <https://doi.org/10.2307/197858>
- Pomeroy, S. B. (1994). *Oeconomicus: A Social and Historical Commentary, with a New English Translation*. <https://www.jstor.org/stable/712370>
- Pomeroy, S. B. (2010). Slavery in the Greek Domestic Economy in the Light of Xenophon's Oeconomicus. *Xenophon, Oxford Readings in Classical Studies* Edited by Vivienne J. Gray, Oxford University Press Inc.: New York, 31-40.
- Popp, A., and Fellman, S. (2017). Writing business history: Creating narratives. *Business History*, 59(8), 1242-1260. <https://doi.org/10.1080/00076791.2016.1250742>
- Porter, M. E., and Linde, C. v. d. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97-118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
- Powell, M. A. (1996). Money in Mesopotamia. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 39(3), 224-242. <https://doi.org/10.2307/3632646>
- Prior, L. (2003). *Using documents in social research*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9780857020222>
- Richet, J.-L. (2022). A loose coupling perspective on Ancient Egypt economy and society. *Business History*, 64(6), 1149-1171. <https://doi.org/10.1080/00076791.2020.1754802>
- Rooney, J., and Murthy, V. (2024). Management and social order in ancient India. *Business History*, 1-35. <https://doi.org/10.1080/00076791.2024.2415452>

- Rosser, G. (1997). Crafts, guilds and the negotiation of work in the medieval town. *Past and Present*(154), 3-31. <https://doi.org/10.1093/past/154.1.3>
- Roth, M. T. (1997). *Law collections from Mesopotamia and Asia Minor* (2nd ed.). Scholars Press. <https://doi.org/10.2307/ji.25577265>
- Rubashkina, Y., Galeotti, M., and Verdolini, E. (2015). Environmental regulation and competitiveness: Empirical evidence on the Porter Hypothesis from European manufacturing sectors. *Energy policy*, 83, 288-300. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.02.014>
- Sak, R., Sak, İ. T. Ş., Şendil, Ç. Ö., and Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-256. <https://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- Scheidel, W. (2009). *Rome and China: Comparative perspectives on ancient world empires*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195336900.001.0001>
- Schumpeter, J.A. (1955). *History of Economic Analysis* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203983911>
- Schumpeter, J. A., and Swedberg, R. (2021). *The theory of economic development*: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003146766>
- Scott, W. R., and Davis, G. F. (2015). *Organizations and organizing: Rational, natural and open systems perspectives*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315663371>
- Sen, A. (2004). *Rationality and freedom*. Harvard university press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1dv0td8>
- Singh, B. (2023). Ancipreneur is The Way: Ancient Lessons for Modern Entrepreneurs. *Innovation, Entrepreneurship and Economic Development*, 50. <https://www.kisa.link/sooUI>
- Smith, A. (2000). *The wealth of nations*. Modern Library. <https://www.kisa.link/HuOGp>
- Smith, A., and Greer, K. (2017). Uniting business history and global environmental history (Vol. 59, pp. 987-1009): Taylor and Francis. <https://doi.org/10.1080/00076791.2017.1338688>
- Spengler, J. J. (1954). Richard Cantillon: First of the moderns. I. *Journal of political economy*, 62(4), 281-295. <https://doi.org/10.1086/257535>
- Stow, K. (2009). Alienated minority: the Jews of medieval Latin Europe: Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674015937>
- Surdam, D. G. (2020). *Business Ethics from Antiquity to the 19th Century*. Springer Books. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-37165-4>
- Temin, P. (2012). *The Roman market economy*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.23943/princeton/9780691147680.001.0001>
- Thornton, M. (2019). Why Did Cantillon Change the Meaning of Entrepreneurship? *MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics*, 7(3). <https://doi.org/10.30800/mises.2019.v7.1241>
- Thornton, M. (2020). Turning the word upside down: How Cantillon redefined the entrepreneur. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 23(3-4), 265-280. <https://doi.org/10.35297/qjae.010071>
- Tisdell, E. J., Merriam, S. B., and Stuckey-Peyrot, H. L. (2025). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley and Sons. <https://www.kisa.link/HRgge>
- Toninelli, P. A., and Vasta, M. (2014). Opening the black box of entrepreneurship: The Italian case in a historical perspective. *Business History*, 56(2), 161-186. <https://doi.org/10.1080/00076791.2012.745068>
- Trice, H. M., and Beyer, J. M. (1993). *The cultures of work organizations*: Prentice-Hall, Inc. <https://psycnet.apa.org/record/1992-98310-000>
- Udovitch, A. L. (1970). *Partnership and profit in medieval Islam*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400820474>
- Van Engen, J. (1986). The Christian Middle Ages as an historiographical problem. *The American Historical Review*, 91(3), 519-552. <https://doi.org/10.1086/ahr/91.3.519>
- Volti, R., and Croissant, J. (2024). *Society and technological change*. Waveland Press. <https://www.waveland.com/browse.php?t=789&dr=a%7C1082>

- Von Glahn, R. (2016). *An economic history of China: From antiquity to the nineteenth century*: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139343848>
- Wach, E., and Ward, R. (2013). Learning about qualitative document analysis. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35305-5_17
- Weber, M., and Kalberg, S. (2013). *The Protestant ethic and the spirit of capitalism*. Routledge.
- Wesley, J. J. (2014). The qualitative analysis of political documents. In *From text to political positions* (pp. 135-160). John Benjamins Publishing Company.
- Witzel, M. (2002). Builders and dreamers: The making and meaning of management.
- Wennekers, S., and Thurik, R. (1999). Linking entrepreneurship and economic growth. *Small Business Economics*, 13, 27-56. <https://doi.org/10.1023/a:1008063200484>
- Wood, L. M., Sebar, B., and Vecchio, N. (2020). Application of rigour and credibility in qualitative document analysis: Lessons learnt from a case study. *The Qualitative Report*, 25(2), 456-470.
- Wren, D. A. (2000). Medieval or modern? A scholastic's view of business ethics, circa 1430. *Journal of Business Ethics*, 28, 109-119. <https://doi.org/10.1023/a:1006270724454>
- Wunsch, C. (2010). Neo-Babylonian Entrepreneurs. *The Invention of Enterprise: Entrepreneurship from Ancient Mesopotamia to Modern Times*, 40-61.
- Xenophon (1897). *Oeconomicus* (H. G. Dakyns, Trans.). Macmillan. Retrieved from https://stuff.mit.edu/afs/athena/course/21/21h.401/www/local/xenophon_oikonomikos.html (Original work composed c. 362 BCE).

Cultured meat neophobia: Understanding consumer attitudes and behavioral intentions toward an emerging food innovation

Kültür eti neofobisi: Gelişmekte olan bir gıda inovasyonuna karşı tüketici tutumlarını ve davranışsal niyetlerini anlamak

Nazlı Gamze Özel^{1,2} 

Remzi Altunışık³ 

¹ PhD Candidate, Sakarya University Graduate School of Business, Sakarya, Türkiye, nazli.ozel@ogr.sakarya.edu.tr

² Research Assistant, Selçuk University, Akşehir Faculty of Economics and Administrative Sciences, Konya, Türkiye, nazliozel@selcuk.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6252-2857

³ Prof. Dr., Sakarya University, Sakarya, Türkiye, altunr@sakarya.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7934-1841

Abstract

This study examines the impact of cultured meat neophobia on Turkish consumers' attitudes and behavioral intentions, with a focus on understanding the barriers to the acceptance of innovative and sustainable food products. Data obtained from 278 participants were analyzed via partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) performed with SmartPLS. The results reveal that Turkish consumers exhibit cultured meat neophobia, driven by concerns about meat quality, health, safety, and economic factors, which negatively influence attitudes. However, ethical, social, and cultural concerns have no significant impact. Attitudes strongly influence behavioral intention and mediate the relationship between specific dimensions of neophobia and intention, while subjective norms independently affect intention. This study is the first to apply the cultured meat neophobia scale (Tsvakirai et al., 2023) in a different cultural context, offering novel theoretical and empirical insights within the framework of the Theory of Reasoned Action.

Keywords: Cultured Meat Neophobia, Consumer Attitude, Behavioral Intention, Social and Cultural Concerns, Theory of Reasoned Action (TRA)

Jel Codes: D12, Q18, M31

Corresponding Author:

Nazlı Gamze Özel,

Selçuk University, Konya, Türkiye

nazliozel@selcuk.edu.tr

Öz

Bu çalışma, yenilikçi ve sürdürülebilir gıda ürünlerinin kabulü önündeki engelleri anlamaya odaklanarak, kültür eti neofobisinin Türk tüketicilerin tutum ve davranışsal niyetleri üzerindeki etkisini incelemektedir. 278 katılımcıdan elde edilen veriler, SmartPLS programıyla gerçekleştirilen kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (PLS-SEM) yöntemiyle analiz edilmiştir. Bulgular, Türk tüketicilerin et kalitesi, sağlık, güvenlik ve ekonomik faktörlerle ilgili kaygılar nedeniyle kültür eti neofobisi sergilediğini ve bunun tüketici tutumlarını olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Buna karşın etik, sosyal ve kültürel kaygıların anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Tutumlar, davranışsal niyeti güçlü biçimde etkilemekte ve bazı neofobi boyutları ile davranışsal niyet arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır. Ayrıca öznel normlar, davranışsal niyet üzerinde bağımsız bir etkiye sahiptir. Bu çalışma, kültür eti neofobi ölçeğini (Tsvakirai vd., 2023) farklı bir kültürel bağlamda uygulayan ilk çalışmadır ve Gerekçeli Eylem Teorisi çerçevesinde yeni teorik ve ampirik içgörüler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kültür Eti Neofobisi, Tüketici Tutumu, Davranışsal Niyet, Sosyal ve Kültürel Kaygılar, Gerekçeli Eylem Teorisi (GET)

JEL Kodları: D12, Q18, M31

Submitted: 14/04/2025

Revised: 18/05/2025

Accepted: 17/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Özel, N.G., & Altunışık, R., Cultured meat neophobia: Understanding consumer attitudes and behavioral intentions toward an emerging food innovation, bmij (2025) 13 (2): 700-717, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2562>

Introduction

One of the significant challenges facing humanity in the coming years is meeting the nutritional needs of the rapidly expanding global population (Hubert, Rosegrant, Van Boekel, and Ortiz, 2010). The projected global population growth to 9.7 billion by 2050, expected to drive a 70% increase in food demand (FAO, 2009; United Nations, 2019), raises serious concerns about the sustainability of current food production systems. This situation intensifies the pressure on the livestock sector, which is responsible for 14.5% of anthropogenic greenhouse gas (GHG) emissions (Gerber et al., 2013).

In addition to environmental impacts, the adverse effects of conventional meat production on animal welfare (Verbeke and Viaene, 2000) and human health (Tang et al., 2017) are central to discussions on sustainability. The increasing demand for meat results in higher water and land usage, contributing to environmental degradation (OECD/FAO, 2023). These concerns have made the development of alternative protein sources an urgent necessity. Cultured meat is an innovative and sustainable alternative to traditional meat production. It is produced by proliferating animal cells under laboratory conditions, transforming them into muscle tissue (Post et al., 2020). Although still in its early stages, cultured meat has the potential to enhance animal welfare (Bryant, van Nek and Rolland, 2020), reduce environmental impacts (Tuomisto and Teixeira de Mattos, 2011), and minimize antibiotic use (Saied et al., 2023). However, debates persist due to uncertainties about energy consumption, carbon dioxide (CO₂) emissions (Risner et al., 2024), and long-term health effects (Hocquette, Chriki, Fournier, and Ellies-Oury, 2024).

The adaptation of food consumption habits to innovative products, such as cultured meat, depends not only on technological advancements but also on consumer acceptance (Mancini and Antonioli, 2020). Consumer acceptance can be influenced by food neophobia, defined as the unwillingness to try new foods or avoidance of unfamiliar foods (Pliner and Hobden, 1992). In particular, lab-grown products such as cultured meat may lead to different consumer acceptance due to the impact of production processes on perceptions of naturalness. This could contribute to the emergence of cultured meat neophobia among consumers (Faccio and Guiotto Nai Fovino, 2019). Cultured meat plays a significant role in both local markets and in the transformation of the global food system. Therefore, understanding cultured meat neophobia and its effects on attitudes and intentions is critical for managing market dynamics and addressing environmental, ethical, and health concerns.

In this context, previous studies have typically examined various concerns regarding cultured meat by focusing on specific variables and analysing them separately. These include intrinsic and extrinsic attributes of cultured meat (Mancini and Antonioli, 2019), environmental, animal welfare, and health concerns (Marcus, Klink-Lehmann and Hartmann, 2022), emotional responses such as perceptions of unnaturalness and disgust (Verbeke et al., 2015), ethical advantages, perceived unnaturalness and global diffusion optimism (Weinrich, Strack and Neugebauer, 2020), as well as food neophobia and ethical sensitivity (Bryant, Szejda, Parekh, Deshpande and Tse, 2019; Wilks, Phillips, Fielding and Hornsey, 2019). On the other hand, Wang and Scrimgeour (2023) included multiple dimensions in a single model but evaluated these variables within the framework of general meat choice motives. The Cultured Meat Neophobia Scale used in this study (Tsvakirai, Nalley, and Makgopa, 2023) integrates concerns related to quality, health, safety, ethics, and social, cultural, and economic aspects into a single, multidimensional structure. This enables a detailed evaluation of context-specific nuances.

Few studies have addressed consumer acceptance of cultured meat in developing countries, such as Türkiye (Baran, 2020; Aydemir, Okan and Takım, 2023; Baybars, Ventura and Weinrich, 2023; Kumru and Demir, 2024). Türkiye's sociocultural structure, predominantly shaped by its Muslim identity, renders halal food sensitivities (Nişancı, 2023) and deep-rooted traditional meat consumption practices, which are particularly significant in terms of consumer attitudes. These cultural and religious factors may lead Turkish consumers to adopt a cautious stance toward innovative food products such as cultured meat. Given that livestock production is predominantly conducted by small-scale family enterprises and represents a crucial economic resource in rural areas (İlter, 2019), the adoption of innovative meat alternatives is critical from both the economic and social perspectives. Consequently, the lack of research on cultured meat neophobia in Türkiye constitutes a significant research gap in understanding the barriers to consumer acceptance of innovative foods and developing sustainable food policies.

This study aims to explore the effects of cultured meat neophobia dimensions (meat quality, health and safety, ethical, social, cultural, and economic concerns) on consumers' attitudes toward cultured meat and their consumption intentions. Furthermore, it examines the mediating role of attitudes in the

relationship between these dimensions and consumption intention, as well as the influence of subjective norms on the intention to consume cultured meat.

The current study proposes and tests a model based on the Theory of Reasoned Action (TRA) using PLS-SEM to elucidate the effects of cultured meat neophobia on attitudes and consumption intentions. The findings offer various theoretical implications for policymakers, businesses, and the hospitality sector, as well as practical recommendations for developing sustainable food policies.

The remainder of the paper is structured as follows. The study begins by examining the relevant literature, which provides the foundation for the research. This is followed by the development of the conceptual framework and the formulation of research hypotheses. The research methodology is then described, including data collection and analytical procedures. The empirical findings are subsequently presented and discussed in terms of their theoretical and practical implications. The paper concludes by addressing the study's limitations and offering suggestions for future research.

Literature review

Growing environmental and ethical concerns regarding traditional meat production, coupled with the quest to meet future food demands sustainably, are making cultured meat an important alternative (FAO, 2009; Mancini and Antonioli, 2020). Despite the potential advantages of cultured meat technology, consumers face numerous barriers to adopting this innovative product. While some of these barriers are psychological, such as food neophobia (Pliner and Hobden, 1992), others emerge as ethical, sensory and various concerns specific to the context of cultured meat (Verbeke et al., 2015).

Although most studies have highlighted that concerns about the sensory properties of cultured meat, such as taste, texture, and appearance, may hinder consumer acceptance (Dean et al., 2024; Mancini and Antonioli, 2019; Verbeke et al., 2015; Wilks and Phillips, 2017), some researchers argue that these perceptions are likely to evolve (Bryant and Barnett, 2018; Siegrist and Sütterlin, 2017). Tucker (2014) stated that the lack of sensory appeal is the primary factor for the rejection of cultured meat. However, as most studies lack sensory testing, consumer perceptions are formed without real tasting experiences. Therefore, while concerns about meat quality are the most concrete manifestation of cultured meat neophobia, they interact with other factors, such as perceptions of health and safety.

Health risks and distrust of lab-grown foods are widely recognized as critical factors influencing the acceptance of cultured meat (Siegrist and Hartmann, 2020). Some consumers perceive cultured meat as less healthy (Siegrist and Sütterlin, 2017) and unsafe (Laestadius and Caldwell, 2015) than conventional meat. On the other hand, some studies have suggested that cultured meat may be perceived as safer than traditional meat due to its advantages, such as reduced antibiotic use (Saied et al., 2023), which could potentially encourage consumers to incorporate it into their diets (Szejda, Bryant and Urbanovich, 2021). However, the ambiguity regarding the potential long-term health impacts of cultured meat (Hocquette et al., 2024) may intensify people's resistance to trying new foods.

Studies highlight the significant contributions of cultured meat to animal welfare (Bryant et al., 2020; Weinrich et al., 2020). However, these contributions may not provide strong motivation for individuals with high meat consumption levels to make a sudden dietary change (Hopkins and Dacey, 2008). Uncertainties in energy use and CO₂ emissions (Lynch and Pierrehumbert, 2019; Risner et al., 2024) may limit perceived environmental benefits. Consumers believe that such uncertainties could weaken ethical perceptions (Gómez-Luciano, de Aguiar, Vriesekoop and Urbano, 2019). Nevertheless, research is needed to address how ethical concerns contribute to the neophobia associated with cultured meat.

Social environment, beliefs, and cultural habits significantly influence food choices. Understanding social and cultural concerns is critical for the acceptance of cultured meat. For instance, Motoki, Park, Spence and Velasco (2022) emphasized that the intimate social environment (family, friends, and partners) shapes its acceptability, while Hamdan, Post, Ramli and Mustafa (2018) noted that its production method may raise religious concerns. Similarly, consumers in countries that prioritize preserving food traditions and cultural heritage, such as France, tend to exhibit less openness to cultured meat consumption (Siegrist and Hartmann, 2020). However, more comprehensive research is needed to investigate how social and cultural factors influence the acceptance of these practices. The cultured meat neophobia scale effectively addresses these concerns, filling a significant gap in the literature.

Price perception and consumers' willingness to pay are critical for the adoption of new technologies such as cultured meat (Shen and Chen, 2020). The proliferation of cultured meat may drive traditional producers toward more intensive practices owing to competition, potentially compromising animal welfare (Mancini and Antonioli, 2022). These concerns may be further exacerbated by apprehensions

regarding the continuity of rural activities and potential job loss (Morais-da-Silva, Reis, Sanctorem, and Molento, 2022; Tubb and Seba, 2021). Nonetheless, some consumers perceive this shift as a transformation of the workforce and the development of a new industry rather than as a threat to job losses (Newton and Blaustein-Rejto, 2021). Nevertheless, neophobic reactions driven by economic concerns require thorough examination.

These studies have examined various variables, including the sensory properties of cultured meat, animal welfare, safety concerns, health concerns, and environmental concerns. Studies have also addressed food neophobia in the context of cultured meat (Bryant et al., 2019; Wilks et al., 2019; Dupont, Harms and Fiebelkorn, 2022; Siegrist and Hartmann, 2020). However, these concerns have typically been examined by focusing on specific variables and addressing them separately. Although Wang and Scrimgeour (2023) developed a broader framework that incorporates multiple dimensions, such as health, safety, and environmental concerns, they evaluated these within the scope of general meat choice motives.

This study distinguishes itself in the literature by employing the Cultured Meat Neophobia Scale (Tsvakirai et al., 2023), which was specifically developed for the context of cultured meat. This framework addresses the multidimensional concerns specific to cultured meat through an integrated and comprehensive approach, thereby enabling a more nuanced evaluation of context-specific details. Thus, this study aims to understand the multidimensional structure of cultured meat neophobia, examine its effects on attitudes and intentions, and provide significant insights within the Turkish context, thereby addressing an existing gap in the literature.

Conceptual framework and hypotheses

Cultured meat neophobia

Cultured meat neophobia is a concept encompassing consumers' multidimensional concerns about cultured meat (Tsvakirai et al., 2023). These concerns have been examined either separately or partially in previous studies (Bryant and Dillard, 2019; Verbeke et al., 2015). However, a comprehensive and multidimensional examination of fundamental consumer concerns reflecting nuances specific to cultured meat is essential to understanding the critical factors influencing product acceptance. Cultured meat neophobia encompasses concerns related to meat quality, health and safety, ethics, social and cultural aspects, and economic implications (Tsvakirai et al., 2023).

Meat quality concerns

Meat quality concerns involve consumers' negative perceptions of the sensory appeal of meat, including taste, texture, and appearance. These attributes have a significant influence on consumers' food preferences and purchasing decisions (Dean et al., 2024; Verbeke et al., 2015). The similarity between cultured meat and conventional meat plays a critical role in consumer acceptance (Siegrist and Hartmann, 2020). When familiarity with novel foods is low, these uncertainties may lead to negative expectations (Piqueras-Fiszman and Spence, 2015). Accordingly, it is anticipated that consumers' concerns about meat quality could result in negative attitudes toward cultured meat. Accordingly, the following hypothesis is proposed:

H₁: Meat quality concerns negatively affect consumer attitudes toward cultured meat.

Health and safety concerns

Cultured meat, which is not yet widely available in the market and remains under development, significantly increases consumers' uncertainty regarding its health and safety (Verbeke et al., 2015). These concerns are further exacerbated by the potential long-term health effects of the product, genetic modifications used during production, the possibility of antibiotic usage, uncertainties regarding ingredient transparency, and gaps in existing legal and regulatory frameworks (Laestadius and Caldwell, 2015; Verbeke et al., 2015). Moreover, the multi-stage production and processing procedures of cultured meat entail risks of contamination or technical failure (Petetin, 2014). The absence of comprehensive scientific data and consumers' unfamiliarity with laboratory-based food production methods reinforce skepticism regarding the long-term health and safety implications of cultured meat. Therefore, the following hypothesis is suggested:

H₂: Health and safety concerns negatively affect consumer attitudes toward cultured meat.

Ethical concerns

Cultured meat significantly minimizes animal slaughter and thus contributes to animal welfare (Bryant et al., 2020). It is also presented as an environmentally friendly alternative to conventional meat

production. However, this comparison remains controversial, particularly regarding long-term environmental impacts, such as reduced greenhouse gas (GHG) and water consumption (Lynch and Pierrehumbert, 2019). Although some studies support the environmental benefits of cultured meat (Tuomisto and Teixeira de Mattos, 2011), the analysis by Risner et al. (2024) indicates that cultured meat production may pose a higher environmental burden than conventional meat, mainly due to the substantial carbon footprint of growth factors.

Given these uncertainties, the environmental impacts of cultured meat may weaken consumers' ethically motivated positive perceptions and contribute to increased levels of cultured meat neophobia. Accordingly, the following hypothesis is proposed:

H₃: *Ethical concerns negatively affect consumer attitudes toward cultured meat.*

Social and cultural concerns

Social and cultural concerns encompass individuals' concerns related to social acceptance, religious norms, and societal perceptions regarding the consumption of cultured meat (Tsvakirai et al., 2023). In environmental and social contexts, specific concerns can shape consumers' attitudes toward food (Larson and Story, 2009). The perception that one's social environment may not accept cultured meat (Motoki et al., 2022) and concerns related to its production method (Hamdan et al., 2018) could contribute to increased neophobia towards cultured meat. In this context, it is hypothesised that social and cultural concerns may lead to the development of negative attitudes toward cultured meat.

H₄: *Social and cultural concerns negatively affect consumer attitudes toward cultured meat.*

Economic concerns

Although cultured meat is often promoted as a sustainable and ethical alternative to conventional meat, its potential socio-economic implications have raised various concerns among consumers and stakeholders. Primary among these concerns is the possibility that the widespread adoption of cultured meat may economically undermine traditional livestock farming and related sectors, thereby increasing the risk of unemployment in rural areas (Chriki et al., 2021; Verbeke et al., 2015; Tubb and Seba, 2021). The capital-intensive nature of cultured meat production and its concentration in high-tech firms may reduce employment opportunities in rural areas, disrupt existing agri-food systems, and lead to income losses across the distribution network (Chriki, Ellies-Oury and Hocquette, 2022; Mancini and Antonioli, 2022). Moreover, concerns have been raised that the current scale and affordability of cultured meat production may fall short of addressing global food insecurity in the near future (Mattick and Allenby, 2013).

The potential marginalization of traditional producers, increasing centralization of the sector, and the disruption of economic balance may reinforce negative consumer attitudes toward cultured meat. In this context, the following hypothesis is proposed:

H₅: *Economic concerns negatively affect consumer attitudes toward cultured meat.*

Theory of Reasoned Action (TRA)

The research model proposed in this study draws on the Theory of Reasoned Action (TRA), developed by Fishbein and Ajzen (1975), which explains behavioral intentions primarily through attitudes and subjective norms. Attitude is defined as an individual's positive or negative evaluation of behavior (Ajzen, 1991; Trafimow, 2009). In this study, attitude refers to consumers' favorable assessment of cultured meat. Studies have demonstrated that positive attitudes positively influence behavioral intention (Jang and Cho, 2022; Thangavelu, Hyland, Henchion, Kerry, and Álvarez, 2022), whereas negative attitudes elicit adverse outcomes (Baybars et al., 2023; Shen and Chen, 2020; Wilks and Phillips, 2017). Subjective norms refer to the perceived social pressure to perform or refrain from performing a specific behavior, originating from the opinions of significant others, such as family and friends, within an individual's social environment (Ajzen, 1991). Positive subjective norms strengthen behavioral intentions (Jang and Cho, 2022; Marcus et al., 2022). Given that food choices are deeply embedded in cultural traditions and ethical considerations, subjective norms play a particularly critical role in shaping consumer responses toward novel foods, such as cultured meat. This cultural dimension is especially pronounced in Türkiye, where traditional animal agriculture has significant economic, social, and symbolic meaning.

While previous studies have successfully applied TRA to novel food acceptance contexts, such as organic food (Basha and Lal, 2019) and lab-grown meat (Castellani, Cassia, Vargas-Sánchez and Giarretta, 2025), integration of neophobic reactions toward cultured meat within the TRA framework remains limited. Thus, this study applies the TRA by incorporating cultured meat neophobia, a

multidimensional concept encompassing quality, health, safety, ethical, social, cultural, and economic concerns, to capture better how context-specific barriers influence consumer attitudes and intentions. Prior research suggests that such concerns can substantially shape consumer attitudes toward novel food technologies (Bryant et al., 2019; Wang and Scrimgeour, 2023). Thus, based on the explanations presented above, the following hypotheses are proposed:

H₆: Attitude positively influences consumers' intentions to consume cultured meat.

H₇: Subjective norm positively influences consumers' intentions to consume cultured meat.

H₈: Attitude mediates the relationship between the dimensions of cultured meat neophobia [i.e., meat quality concerns (H_{8a}), health and safety concerns (H_{8b}), ethical concerns (H_{8c}), social and cultural concerns (H_{8d}), and economic concerns (H_{8e})] and consumers' intentions to consume cultured meat.

Cultured Meat Neophobia

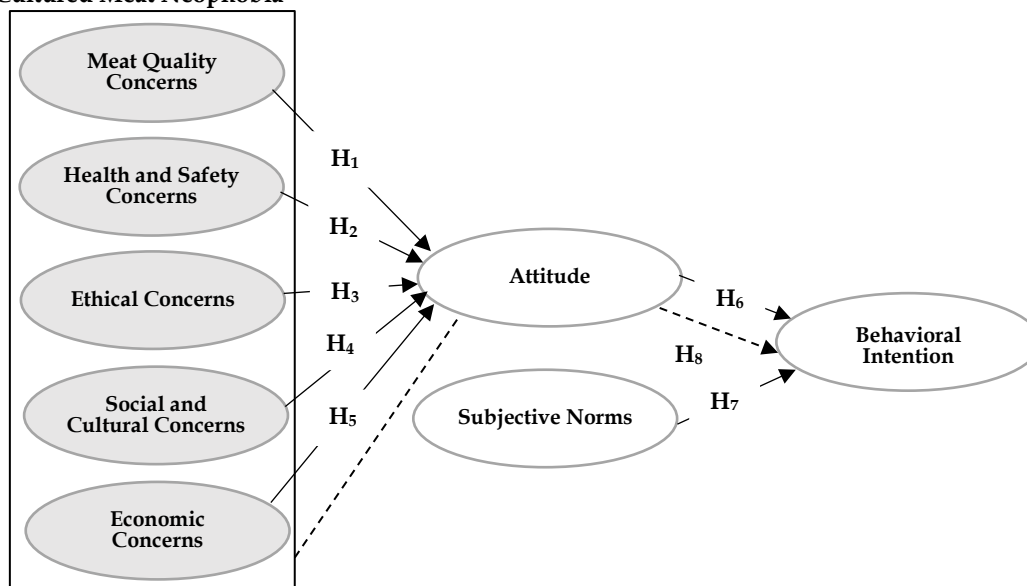


Figure 1: Research Model

Note: The dotted line (H8) represents the mediation paths from the five dimensions of cultured meat neophobia (i.e., meat quality, health and safety, ethical, social and cultural, and economic concerns) to behavioral intention through attitude.

Materials and method

Survey design and data collection

This study employs a quantitative research approach using convenience sampling and an online survey. Data were collected between October 31 and November 9, 2024, via Google Forms distributed through social media platforms. Participants were first presented with an informed consent form, and those who agreed to the conditions proceeded to complete the survey. After excluding inattentive responses, 278 valid responses were retained from 304 participants. As a first step in developing the survey, two individuals proficient in both languages translated the English scales into Turkish. The translations were reviewed, and differences were resolved to create the final Turkish version. A bilingual expert translated the Turkish version back to English to ensure the quality and conceptual equivalence of the translations. The back-translated items were compared with the original items to confirm their consistency.

Scales

The online survey consisted of five sections. The first section began with demographic questions, followed by questions on dietary habits and frequency of meat consumption. The second section assessed the participants' awareness of cultured meat and related terminology (participants could select multiple options). The third section provided a brief explanation and a photo of the characteristics and production processes of cultured meat. This approach ensured that participants unfamiliar with the concept could provide meaningful answers to the remaining questions. The fourth section employed the Cultured Meat Neophobia Scale, adapted from Tsvakirai et al. (2023), which comprises 20 items addressing concerns related to the quality, health and safety, ethics, social and cultural aspects, and economics of cultured meat. The final section employed three scales: a three-item attitude scale adapted from Maichum, Parichatnon, and Peng (2016), a three-item subjective norms scale from Chen (2022),

and a four-item behavioral intention scale from Hoang, Chovancová, and Hoang (2022). The items were rated on a 5-point Likert scale ranging from 1("strongly disagree") to 5 ("strongly agree").

Data analysis

Descriptive statistics were analyzed using IBM SPSS 22 software. The evaluation of the research model, which included Confirmatory Factor Analysis (CFA) as part of the measurement model evaluation, was conducted using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS 4 software. PLS-SEM is a statistical method developed to analyze multiple relationships simultaneously in a conceptual framework (Henseler, Ringle and Sarstedt, 2015). This method was chosen because of its ability to estimate complex models, handle small sample sizes, and address mediation effects (Hair, Hult, Ringle, and Sarstedt, 2022).

Findings

Descriptive statistics

Table 1 displays the demographic information of the study participants. Among the participants, 65.1% were female. The majority of participants were students (80.92%), and 70.9% were under the age of 22. Over half of the participants reported a monthly income of less than 30,000 TRY. (USD 875; USD 1 = TRY 34.27, as of October 2024). Consequently, the purchasing power of the participants was significantly above the national average of USD 495 by 2023 (TURKSTAT, 2023).

When participants were asked about their dietary habits, 7.2% reported following a flexitarian diet and 90.6% were identified as omnivorous. Regarding weekly meat consumption, only 3.6% of the participants reported consuming no meat. As shown in Table 1, the majority (55.4%) reported consuming meat two to three times per week.

Additionally, the participants were asked about their awareness of cultured meat and its associated terminology. Only 19.8% of the participants reported having heard of cultured meat, whereas the remaining 80.2% stated that they were unfamiliar with the term. Participants generally demonstrated a very low awareness of terms such as clean meat (51.44%), cell-based meat (2.88%), synthetic meat (15.46%), and in vitro meat (30.22%). The findings are summarized in Table 1.

Table 1: Demographic Characteristics

Household Income (month/TL) *	N	%	Age	N	%
10000 TL-	63	22.7	18-21	197	70.9
10001- 20000 TL	65	23.4	22-29	31	11.2
20001- 30000 TL	39	14.0	30-39	21	7.6
30001- 40000 TL	33	11.9	40-49	13	4.7
40001- 50000 TL	21	7.6	50+	16	5.8
50001- 60000 TL	22	7.9	Total	278	100.0
60001- 70000 TL	12	4.3	Highest level of education completed	N	%
70001 TL+	23	8.3	Primary School	2	0.7
Total	278	100.0	Secondary School	200	71.9
Occupation	N	%	Associate Degree	11	4.0
Academician	8	2.88	Graduate	42	15.1
Engineer	6	2.16	Master's Degree	17	6.1
Civil Cervant	11	3.96	Doctorate (PhD)	6	2.2
Student	225	80.92	Total	278	100.0
Teacher	6	2.16	Dietary Habit	N	%
Self-Employment	3	1.08	Flexitarian	20	7.2
Manager	4	1.44	Omnivore	252	90.6
Housewife	3	1.08	Vegan	1	0.4
Accountant	2	0.72	Vegetarian	5	1.8
Retired	8	2.88	Total	278	100.0
Unemployed	2	0.72	Frequency of eating meat per week	N	%
Total	278	100.0	Never	10	3.6
Marital Status	N	%	Once a week	88	31.7
Single	234	84.17	Two or three times a week	154	55.4
Married	42	15.11	Four or more times a week	21	7.6
Divorced	2	0.72	Everyday	5	1.8
Total	278	100.0	Total	278	100.0
Have you ever heard of cultured meat?	N	%	Which of the following terms have you heard of?	N	%
Yes	55	19.8	Clean Meat	143	51.44
No	223	80.2	Cell-based Meat	8	2.88
Total	278	100.0	Synthetic Meat	43	15.46
Gender	N	%	In Vitro Meat	84	30.22
Female	181	65.1	Total	278	100.0
Male	97	34.9			
Total	278	100.0			

Note: *Minimum wage in Türkiye for the year 2024 was 17.000 TL.

Measurement model

As part of the validity and reliability analyses, internal consistency reliability, convergent validity, and discriminant validity were evaluated. To assess internal consistency reliability, Composite Reliability (CR) coefficients were utilized. Convergent validity was assessed through factor loadings and average variance extracted (AVE) values. It is recommended that factor loadings should be ≥ 0.70 , composite reliability coefficients ≥ 0.70 , and AVE ≥ 0.50 (Hair, Black, Babin, Anderson, and Tatham, 2019; Hair et al., 2022). The results of the measurement model are presented in Table 2.

Table 2: Measurement Model Results

Item	Loading	CR	AVE
Meat Quality Concerns		0.884	0.660
MQC1	0.858		
MQC2	0.866		
MQC3	0.861		
MQC4	0.641		
Health and Safety Concerns		0.882	0.603
HSC1	0.703		
HSC2	0.854		
HSC3	0.863		
HSC4	0.801		
HSC5	0.638		
Ethical Concerns		0.693	0.530
ETC1	0.687		
ETC2	0.768		
Social and Cultural Concerns		0.862	0.615
SCC1	0.570		
SCC2	0.860		
SCC3	0.896		
SCC4	0.771		
Economic Concerns		0.846	0.647
EC1	0.761		
EC2	0.828		
EC3	0.821		
Attitude		0.946	0.855
ATT1	0.925		
ATT2	0.926		
ATT3	0.922		
Subjective Norms		0.857	0.669
SN1	0.883		
SN2	0.876		
SN3	0.678		
Behavioral Intention		0.971	0.893
BI1	0.925		
BI2	0.959		
BI3	0.963		
BI4	0.932		

Notes: CR=Composite Reliability, AVE=Average Variance Extracted.

Hair et al. (2022) suggest that factor loadings should be ≥ 0.70 and that items with factor loadings lower than 0.40 should be excluded from the measurement model. Additionally, they indicated that items with factor loadings between 0.40 and 0.70 should be removed if the AVE or CR values of the corresponding construct do not meet the threshold. In this research, it was found that the factor loadings of the item "My religion discourages me from eating cultured meat" under the dimension of social and cultural concerns and the item "The introduction of cultured meat will not help avoid food shortage problems" under the dimension of economic concerns was below 0.40. These items were removed from the model, and the analyses were repeated. According to Table 2, all items have factor loadings above 0.50 (Hair et al., 2019). Based on the analysis results, although the factor loadings for items MQC4, HSC5, ETC1, SCC1, and SN3 were calculated below the threshold value, these items were retained in the measurement model, as their respective constructs' AVE and CR values were above the threshold.

The CR coefficients of the constructs, which ranged from 0.693 to 0.971, confirmed internal consistency reliability. Convergent validity was demonstrated through factor loadings ranging from 0.570 to 0.963 and AVE values between 0.530 and 0.893.

Discriminant validity was evaluated based on the criteria proposed by Fornell and Larcker (1981) and the Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) suggested by Henseler et al. (2015). To establish discriminant validity, the square roots of AVE values should exceed the correlations between constructs. The Fornell and Larcker (1981) results are presented in Table 3, and the HTMT coefficients are listed in Table 4.

Table 3: Discriminant Validity (Fornell-Larcker Criterion)

	ATT	PI	EC	ETC	HSC	MQC	SCC	SN
ATT	0.925							
PI	0.697	0.945						
EC	-0.391	-0.304	0.804					
ETC	-0.190	-0.202	0.127	0.728				
HSC	-0.498	-0.464	0.395	0.156	0.777			
MQC	-0.470	-0.404	0.308	0.055	0.640	0.812		
SCC	-0.127	-0.106	0.043	-0.012	0.126	0.137	0.784	
SN	0.597	0.610	-0.225	-0.043	-0.395	-0.288	0.165	0.818

The results in Table 3 demonstrate that discriminant validity has been established.

Table 4: Discriminant Validity (HTMT)

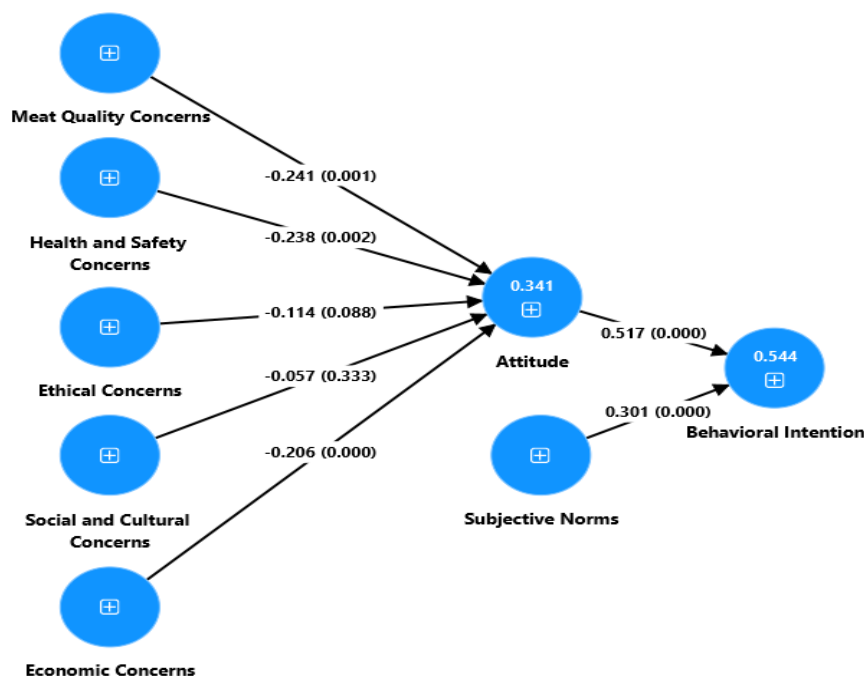
	ATT	PI	EC	ETC	HSC	MQC	SCC	SN
ATT								
PI	0.743							
EC	0.470	0.355						
ETC	0.580	0.606	0.470					
HSC	0.569	0.516	0.501	0.777				
MQC	0.540	0.453	0.392	0.840	0.782			
SCC	0.111	0.093	0.050	0.202	0.122	0.144		
SN	0.708	0.708	0.280	0.197	0.480	0.363	0.183	

Discriminant validity among constructs was verified using the Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) suggested by Henseler et al. (2015). The authors recommend that HTMT values remain lower than 0.90 for constructs that are conceptually similar and below 0.85 for constructs that are conceptually different. The HTMT coefficients presented in Table 4 are below these thresholds. Based on the results presented in Tables 3 and 4, discriminant validity was achieved.

Common method bias (CMB) was evaluated by examining the variance inflation factor (VIF) values within the inner model. As shown in Table 5, all VIF values were below 3.33, confirming the absence of CMB (Kock, 2015).

Structural equation modeling (SEM) analysis results

Figure 2 illustrates the (SEM) developed to test the hypotheses of the study.

**Figure 2:** Structural Model

The structural equation model was assessed through Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Data were processed using SmartPLS 4 statistical software (Ringle, Wende and Becker, 2022; Yıldız, 2021). The analyses conducted for the research model included linearity, path coefficients, R^2 effect size (f^2), and predictive relevance (Q^2). To determine the significance levels of the PLS path coefficients, the bootstrapping technique, which generated 10,000 subsamples from the data,

was applied (Hair et al., 2022). Table 5 presents the findings obtained from the analysis of the research model.

Table 5: Research Model Results

Constructs	VIF	R ²	f ²	Q ²
ATT → BI	1.554		0.377	
SN → BI	1.554	0.544	0.128	0.408
EC → ATT	1.200		0.054	
ETC → ATT	1.036		0.019	
HSC → ATT	1.866		0.046	
MQC → ATT	1.720	0.341	0.051	0.303
SCC → ATT	1.022		0.005	

VIF values were below five, as shown in Table 5, indicating no multicollinearity issues (Hair et al., 2022). The Model's R² values revealed that behavioral intention and attitude were explained at 54.4% and 34.1%, respectively. The effect size coefficient (f²) was evaluated as low (≥ 0.02), medium (≥ 0.15), and high (≥ 0.35) (Cohen, 1988). According to Sarstedt, Ringle and Hair (2017), coefficients below 0.02 have no meaningful effect. Analysis of the effect size coefficients (f²) demonstrated that attitude had a high effect and subjective norms had a low impact on behavioral intention. Additionally, the EC, HSC, and MQC exhibited low effects on attitude. Furthermore, Q² values in Table 5 greater than zero demonstrate that the predictive power of the research model is at a satisfactory level (Hair et al., 2022).

The results of hypothesis testing for the research model are reported in Table 6.

Table 6: Hypothesis Testing Results

Hypotheses	β	SD	t-values	p-values	Results
MQC → ATT	-0.241	0.071	3.397	0.001	H1: Supported
HSC → ATT	-0.238	0.077	3.077	0.002	H2: Supported
ETC → ATT	-0.114	0.067	1.706	0.088	H3: Not Supported
SCC → ATT	-0.057	0.059	0.967	0.333	H4: Not Supported
EC → ATT	-0.206	0.055	3.746	0.000	H5: Supported
ATT → BI	0.517	0.057	8.999	0.000	H6: Supported
SN → BI	0.301	0.064	4.717	0.000	H7: Supported
MQC → ATT → BI	-0.124	0.039	3.174	0.002	H8a: Supported
HSC → ATT → BI	-0.123	0.042	2.932	0.003	H8b: Supported
ETC → ATT → BI	-0.059	0.035	1.684	0.092	H8c: Not Supported
SCC → ATT → BI	-0.029	0.030	0.966	0.334	H8d: Not Supported
EC → ATT → BI	-0.106	0.032	3.346	0.001	H8e: Supported

According to the results in Table 6, meat quality concerns were found to have a statistically significant effect on attitude ($\beta = -0.241$, $p < 0.001$), supporting Hypothesis 1. Similarly, health and safety concerns were also found to have a statistically significant effect on attitude ($\beta = -0.238$; $p < 0.001$), confirming H2. However, ethical concerns ($\beta = -0.114$; $p > 0.05$) and social and cultural concerns ($\beta = -0.057$; $p > 0.05$) were found to have no significant effect on attitude. Therefore, the relationships proposed in H3 and H4 are not supported. Economic concerns had a statistically significant impact on attitude ($\beta = -0.206$, $p < 0.001$), supporting Hypothesis 5. Regarding the effects proposed in H6 and H7, both the impact of attitude on behavioral intention ($\beta = 0.517$; $p < 0.001$) and the influence of subjective norms on behavioral intention ($\beta = 0.301$; $p < 0.001$) were found to be statistically significant. Therefore, both hypotheses were supported.

In this study, hypotheses H8a, H8b, H8c, H8d, and H8e, which propose the mediating role of attitude in the effects of meat quality concerns, health and safety concerns, ethical concerns, social and cultural concerns, and economic concerns on behavioral intention, were also tested. The results of the analysis indicate that attitude plays a mediating role in the effect of meat quality concerns ($\beta = -0.124$; $p < 0.001$), health and safety concerns ($\beta = -0.123$; $p < 0.001$), and economic concerns ($\beta = -0.106$; $p < 0.001$) on behavioral intention, confirming the relationships proposed in hypotheses H8a, H8b, and H8e. However, the results revealed that attitude did not have a statistically significant mediating effect on the

relationship between ethical concerns ($\beta = -0.059$; $p > 0.05$) and social and cultural concerns ($\beta = -0.029$; $p > 0.05$) on behavioral intention. Therefore, the relationships proposed in hypotheses H_{8c} and H_{8d} are not supported.

Discussion

Our study examined the effects of the dimensions of cultured meat neophobia on consumer attitudes and consumption intentions. The findings demonstrated that meat quality, health and safety concerns, and economic concerns were determinants of consumer attitudes and indirectly influenced intention. These results reveal that cultured meat neophobia, specifically these three dimensions, constitutes a substantial barrier to consumer attitudes.

The findings of our study support previous studies emphasizing the critical role of meat quality concerns in consumer acceptance (Verbeke et al., 2015; Mancini and Antonioli, 2019; Wilks and Phillips, 2017; Gómez-Luciano et al., 2019; Dean et al., 2024; Tsvakirai et al., 2023). Cultured meat producers should adopt strategies to enhance the sensory quality of their products. Similarly, health and safety concerns significantly influenced negative consumer attitudes, consistent with prior research (Laestadius and Caldwell, 2015; Siegrist and Sütterlin, 2017). To increase consumer confidence, more information about health and safety should be provided, and a transparent communication strategy should be adopted. Economic concerns emerged as a significant factor shaping consumers' negative attitudes toward cultured meat consumption. This finding aligns with Tsvakirai et al. (2023), who emphasized the role of economic concerns in increasing cultured meat neophobia. Combined with potential impacts on conventional meat producers (Wilks and Phillips, 2017), economic uncertainties intensify concerns. This finding also provides insight into how the local economic context influences cultured meat neophobia, reflecting the significant role of the livestock sector across Türkiye.

On the other hand, ethical, social, and cultural concerns showed no significant influence on consumer attitudes. In contrast, prior studies (Bryant et al., 2020; Weinrich et al., 2020; Marcus et al., 2022; Tsvakirai et al., 2023) indicated that ethical concerns are among the significant factors shaping consumer attitudes. Ethical concerns may increase the interest in meat alternatives. Nevertheless, the novelty of cultured meat and its limited market availability may have hindered the development of consumers' ethical, social, and cultural perceptions. In particular, the younger sample's greater flexibility in social judgments may have contributed to shaping these findings. These results suggest that cultured meat is perceived as a product that has not yet matured in society, which may limit the impact of ethical, social, and cultural concerns on consumer attitudes.

Ultimately, our findings indicate that attitudes and subjective norms have a significant influence on the intention to consume cultured meat. This result is consistent with Fishbein and Ajzen's TRA (1975) (Castellani et al., 2025; Cheah, Shimul, Liang and Phau, 2020; Dupont et al., 2022; Marcus et al., 2022). Additionally, concerns about quality, health and safety, and economics indirectly influenced behavioral intention via attitudes, whereas ethical, social and cultural concerns showed no mediating effect. These findings underscore that quality, health, safety, and economic concerns play a substantial role in shaping consumer decisions. Nevertheless, the positive impact of attitude on behavioral intention emerges as a significant mechanism shaping consumers' behavioral intention despite neophobic concerns. This suggests attitude is critical for accepting innovative products such as cultured meat. In this context, the current study supports the validity of the Theory of Reasoned Action (TRA). It makes a meaningful contribution to the literature on the psychological mechanisms that shape consumption behavior toward innovative products.

Complementary to these findings, participants' dietary habits, weekly meat consumption and awareness of cultured meat terminology were examined. The findings indicate that regular meat consumption (two or three times a week, 55%) may contribute to the development of more cautious attitudes toward innovative products, such as cultured meat. Further analysis is needed to gain a deeper understanding of this relationship. Moreover, most participants (80.2%) were unfamiliar with cultured meat, but 51.44% had heard of the term 'clean meat'. This aligns with studies showing the term 'clean meat' can enhance consumer acceptance (Bryant and Barnett, 2019; Marshall, Bano and Banas, 2022).

Theoretical implications

This study offers meaningful contributions to the literature on food innovation and cultured meat. First, it provides empirical support to the literature by examining the validity and reliability of the Cultured Meat Neophobia Scale (Tsvakirai et al., 2023) in a different geographical and cultural context for the first time, using data from Türkiye. Second, the study addresses the multidimensional concerns underlying cultured meat neophobia, thereby enabling a more nuanced understanding of how context-

specific individual and social concerns shape consumer decision-making. Third, it builds upon the existing literature (Pliner and Hobden, 1992) by testing the multidimensional structure of cultured meat neophobia within the framework of the Theory of Reasoned Action (TRA; Fishbein and Ajzen, 1975) and demonstrating its applicability in this context. Fourth, concerns regarding economic, health and safety, and quality factors were found to affect consumer attitudes, supporting and extending earlier studies significantly (Verbeke et al., 2015; Mancini and Antonioli, 2019). Additionally, the positive effect of attitude on behavioral intention suggests that consumers are not entirely opposed to cultured meat consumption despite these concerns. This highlights the central role of attitudes in shaping the acceptance of innovative food products. Furthermore, the lack of impact of social and cultural concerns on attitudes suggests that individually held social concerns may be of secondary importance in consumers' decision-making processes. Meanwhile, the positive effect of subjective norms reinforces the relevance of social influence in the adoption of innovative products within the Theory of Reasoned Action (TRA) framework. Finally, by examining perceptions of cultured meat across different socio-economic and cultural contexts, this study provides new insights into consumer behavior in emerging markets. It enriches the literature with a broader contextual understanding of food innovation acceptance.

Practical implications

The results of the current study provide various implications for cultured meat producers, marketers, representatives of the tourism and hospitality sector, and policymakers. Primarily, addressing concerns related to quality, health, safety, and economic factors is crucial for mitigating neophobia towards cultured meat. Investments in enhancing the sensory quality can help meet consumer expectations and reduce neophobic reactions. Additionally, sharing certifications for production and storage standards may help alleviate health and safety concerns. Transformation projects and incentives can address economic problems. Moreover, incorporating the term 'clean meat' in marketing communications may boost consumer familiarity and acceptance. Understanding cultured meat neophobia is crucial for restaurants and hotels, as it represents consumers' first point of contact with this novel food. These businesses can reduce neophobia and enhance consumer trust by organizing tasting events and sharing information about health certifications and environmental benefits. Social proof strategies, such as those involving celebrity chefs, expert opinions, and consumer reviews, may also foster acceptance, as the findings highlight the importance of subjective norms. In markets characterized by pronounced cultural and religious sensitivities, such as Türkiye, communicating processes like halal certification may help mitigate consumer concerns. Ultimately, policymakers can increase public awareness of cultured meat through targeted educational campaigns. Legal regulations addressing health, environmental impact, and consumer rights could help reduce neophobia. Actors in the marketing, tourism, and hospitality sectors can implement these recommendations to support informed consumer choices, facilitating the transition to sustainable and innovative food products.

Limitations and future research

This study has several limitations. The research employed a convenience sampling technique, and data collection was limited to a single region. This may restrict the generalizability and representativeness of the findings. Moreover, as the majority of participants were university students, the study may not fully capture the attitudes and behaviors of different age groups. The current study was conducted in a predominantly rural region outside major metropolitan areas. Considering regional differences, future research conducted in diverse geographical regions and with broader socio-demographic groups could contribute to a better understanding of the causes and impacts of cultured meat neophobia. Expanding future studies to include older consumers who are more familiar with traditional products, as well as livestock farmers, could provide more comprehensive insights. Future research may further explore why ethical concerns did not significantly influence attitudes in this cultural context.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Selçuk University Akşehir Faculty of Economics and Administrative Sciences Ethics Committee on 15/10/2024 and E.856111 document number.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: N.G.Ö. Data Collection and/or Processing: N.G.Ö. Analysis and/or Interpretation: N.G.Ö., R.A. Literature Review: N.G.Ö., Writing the Article: N.G.Ö. Critical Review: N.G.Ö., R.A. Approval: N.G.Ö., R.A.

References

- Ajzen, I. (1991). The Theory of planned behavior. *Organisational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Aydemir, M. E., Okan, Y. T., & Takım, K. (2023). Does Generation Z Consume Artificial Meat? Türkiye Examination. *Manas Journal of Agriculture Veterinary and Life Sciences*, 13(2), 177-186. <https://doi.org/10.53518/mjavl.1301799>
- Baran, A. (2020). In vitro et'e karşı olan tutumun araştırılması: Erzurum Meslek Yüksekokulu öğrencileri örneği. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 9(2), 98-106. <https://doi.org/10.31196/huvfd.717035>
- Basha, M. B., & Lal, D. (2019). Indian consumers' attitudes towards purchasing organically produced foods: An empirical study. *Journal of cleaner production*, 215, 99-111. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.098>
- Baybars, M., Ventura, K., & Weinrich, R. (2023). Can in vitro meat be a viable alternative for Turkish consumers?. *MeatScience*, 201, 109191. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2023.109191>
- Bryant, C. J., & Barnett, J. C. (2019). What's in a name? Consumer perceptions of in vitro meat under different names. *Appetite*, 137, 104-113. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.02.021>
- Bryant, C., & Barnett, J. (2018). Consumer acceptance of cultured meat: A systematic review. *Meat science*, 143, 8-17. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.04.008>
- Bryant, C., & Dillard, C. (2019). The impact of framing on acceptance of cultured meat. *Frontiers in Nutrition*, 6, 103. <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00103>
- Bryant, C., Szejda, K., Parekh, N., Deshpande, V., & Tse, B. (2019). A survey of consumer perceptions of plant-based and clean meat in the USA, India, and China. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 3, 432863. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00011>
- Bryant, C., van Nek, L., & Rolland, N. C. (2020). European markets for cultured meat: A comparison of Germany and France. *Foods*, 9(9), 1152. <https://doi.org/10.3390/foods9091152>
- Castellani, P., Cassia, F., Vargas-Sánchez, A., & Giaretta, E. (2025). Food innovation towards a sustainable world: A study on intention to purchase lab-grown meat. *Technological Forecasting and Social Change*, 211, 123912. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123912>
- Cheah, I., Shimul, A. S., Liang, J., & Phau, I. (2020). Drivers and barriers toward reducing meat consumption. *Appetite*, 149, 104636. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104636>
- Chen, H. S. (2022). Towards environmentally sustainable diets: consumer attitudes and purchase intentions for plant-based meat alternatives in Taiwan. *Nutrients*, 14(18), 3853. <https://doi.org/10.3390/nu14183853>
- Chriki, S., Ellies-Oury, M. P., & Hocquette, J. F. (2022). Is "cultured meat" a viable alternative to slaughtering animals and a good compromise between animal welfare and human expectations?. *Animal Frontiers*, 12(1), 35-42. <https://doi.org/10.1093/af/vfac002>

- Chriki, S., Payet, V., Pflanzner, S. B., Ellies-Oury, M. P., Liu, J., Hocquette, É., ... & Hocquette, J. F. (2021). Brazilian consumers' attitudes towards so-called "cell-based meat". *Foods*, 10(11), 2588. <https://doi.org/10.3390/foods10112588>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Dean, D., Rombach, M., Vriesekoop, F., de Koning, W., Aguiar, L. K., Anderson, M., ... & Alvarez, B. (2024). Should I really pay a premium for this? Consumer perspectives on cultured muscle, plant-based and fungal-based protein as meat alternatives. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 36(3), 502-526. <https://doi.org/10.1080/08974438.2023.2169428>
- Dupont, J., Harms, T., & Fiebelkorn, F. (2022). Acceptance of cultured meat in Germany – Application of an extended theory of planned behavior. *Foods*, 11(3), 424. <https://doi.org/10.3390/foods11030424>
- Faccio, E., & Guiotto Nai Fovino, L. (2019). Food neophobia or distrust of novelties? Exploring consumers' attitudes toward GMOs, insects and cultured meat. *Applied Sciences*, 9(20), 4440. <https://doi.org/10.3390/app9204440>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2009). *Global agriculture towards 2050*. Proceedings of the High Level Expert Forum—How to Feed the World. http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Gerber, P. J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci A. & Tempio, G. (2013). *Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities* (pp. xxi+115).
- Gómez-Luciano, C. A., de Aguiar, L. K., Vriesekoop, F., & Urbano, B. (2019). Consumers' willingness to purchase three alternatives to meat proteins in the United Kingdom, Spain, Brazil and the Dominican Republic. *Food quality and preference*, 78, 103732. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103732>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. and Tatham R. L. (2019). *Multivariate Data Analysis*. (8th Ed). England: Pearson Prentice Hall.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. and Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, (3rd ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hamdan, M. N., Post, M. J., Ramli, M. A., & Mustafa, A. R. (2018). Cultured meat in Islamic perspective. *Journal of religion and health*, 57, 2193-2206. <https://doi.org/10.1007/s10943-017-0403-3>
- Henseler, J., Ringle, C.M., Sarstedt, M. (2015), A New Criterion For Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135. [10.1007/s11747-014-0403-8](https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8)
- Hoang, H. C., Chovancová, M., & Hoang, T. Q. H. (2022). The theory of planned behavior and food choice questionnaire toward organic food of millennials in Vietnam. *Global Business and Finance Review*. <https://doi.org/10.17549/gbfr.2022.27.4.81>
- Hocquette, J. F., Chriki, S., Fournier, D., & Ellies-Oury, M. P. (2024). Will "cultured meat" transform our food system towards more sustainability?, *Animal*, <https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101145>
- Hopkins, P. D., & Dacey, A. (2008). Vegetarian meat: Could technology save animals and satisfy meat eaters?. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 21, 579-596. <https://doi.org/10.1007/s10806-008-9110-0>
- Hubert, B., Rosegrant, M., Van Boekel, M. A., & Ortiz, R. (2010). The future of food: scenarios for 2050. *Crop Science*, 50, S-33. <https://doi.org/10.2135/cropsci2009.09.0530>
- İlter, M. S. (2019). Kırsal Kalkınmada Tarım Ve Hayvancılığın Kırsal Yoksulluğu Azaltmadaki Etkileri" Yatağan'ın Sosyo-Ekonomik Yapısı Ve Tarımsal Nitelikleri". *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19(44), 629-654.

- Jang, H. W., & Cho, M. (2022). What attributes of meat substitutes matter most to consumers? The role of sustainability education and the meat substitutes perceptions. *Sustainability*, 14(9), 4866. <https://doi.org/10.3390/su14094866>
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration (ijec)*, 11(4), 1-10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Kumru, M., & Demir, H. (2024). Investigation of the Acceptability of Cultured Meat in University Students. *Food and Nutrition Sciences*, 15(2), 151-169. [10.4236/fns.2024.152009](https://doi.org/10.4236/fns.2024.152009)
- Laestadius, L. I., & Caldwell, M. A. (2015). Is the future of meat palatable? Perceptions of in vitro meat as evidenced by online news comments. *Public health nutrition*, 18(13), 2457-2467. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000622>
- Larson, N., & Story, M. (2009). A review of environmental influences on food choices. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(suppl_1), 56-73. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9120-9>
- Lynch, J., & Pierrehumbert, R. (2019). Climate impacts of cultured meat and beef cattle. *Frontiers in sustainable food systems*, 3, 421491. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00005>
- Maichum, K., Parichatnon, S., & Peng, K. C. (2016). Application of the extended theory of planned behavior model to investigate purchase intention of green products among Thai consumers. *Sustainability*, 8(10), 1077. <https://doi.org/10.3390/su8101077>
- Mancini, M. C., & Antonioli, F. (2019). Exploring consumers' attitude towards cultured meat in Italy. *Meat science*, 150, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.12.014>
- Mancini, M. C., & Antonioli, F. (2020). To what extent are consumers' perception and acceptance of alternative meat production systems affected by information? The case of cultured meat. *Animals*, 10(4), 656. <https://doi.org/10.3390/ani10040656>
- Mancini, M. C., & Antonioli, F. (2022). The future of cultured meat between sustainability expectations and socio-economic challenges. In *Future foods* (331-350). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91001-9.00024-4>
- Marcus, N., Klink-Lehmann, J., & Hartmann, M. (2022). Exploring factors determining German consumers' intention to eat meat alternatives. *Food Quality and Preference*, 100, 104610. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104610>
- Marshall, D., Bano, F., & Banas, K. (2022). A meaty issue: The effect of meat-related label terminology on the willingness to eat vegetarian foods. *Food quality and preference*, 96, 104413. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104413>
- Mattick, C., & Allenby, B. (2013). The future of meat. *Issues in Science and Technology*, 30(1), 64-70.
- Morais-da-Silva, R. L., Reis, G. G., Sanctorum, H., & Molento, C. F. M. (2022). The social impacts of a transition from conventional to cultivated and plant-based meats: evidence from Brazil. *Food Policy*, 111, 102337. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102337>
- Motoki, K., Park, J., Spence, C., & Velasco, C. (2022). Contextual acceptance of novel and unfamiliar foods: Insects, cultured meat, plant-based meat alternatives, and 3D printed foods. *Food Quality and Preference*, 96, 104368. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104368>
- Newton, P., & Blaustein-Rejto, D. (2021). Social and economic opportunities and challenges of plant-based and cultured meat for rural producers in the US. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 624270. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.624270>
- Nişancı, Z. (2023). Sayılarla Türkiye’de inanç ve dindarlık. *İstanbul: International Institute of Islamic Thought & Mahya Yayıncılık*.
- OECD/FAO (2023). OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/08801ab7-en>
- Petetin, L. (2014). Frankenburgers, risks and approval. *European Journal of Risk Regulation*, 5(2), 168-186. <https://doi.org/10.1017/S1867299X00003585>
- Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2015). Sensory expectations based on product-extrinsic food cues: An interdisciplinary review of the empirical evidence and theoretical accounts. *Food Quality and Preference*, 40, 165-179. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.09.013>

- Pliner, P., & Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19(2), 105-120. [https://doi.org/10.1016/0195-6663\(92\)90014-W](https://doi.org/10.1016/0195-6663(92)90014-W)
- Post, M. J., Levenberg, S., Kaplan, D. L., Genovese, N., Fu, J., Bryant, C. J., ... & Moutsatsou, P. (2020). Scientific, sustainability and regulatory challenges of cultured meat. *Nature Food*, 1(7), 403-415. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0112-z>
- Ringle, C. M., Wende, S. and Becker, J-M. (2022). SmartPLS 4. Boenningstedt: SmartPLS. <https://www.smartpls.com> (accessed October 29, 2024).
- Risner, D., Negulescu, P., Kim, Y., Nguyen, C., Siegel, J. B., & Spang, E. S. (2024). Environmental impacts of cultured meat: A cradle-to-gate life cycle assessment. *ACS food science & technology*, 5(1), 61-74. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsfoodscitech.4c00281>
- Saied, A. A., Chandran, D., Chopra, H., Dey, A., Emran, T. B., & Dhama, K. (2023). Cultivated meat could aid in reducing global antimicrobial resistance burden-producing meat without antibiotics as a safer food system for the future. *International Journal of Surgery*, 109(2), 189-190. [10.1097/JS9.0000000000000199](https://doi.org/10.1097/JS9.0000000000000199)
- Sarstedt, M., Ringle, C.M., Hair, J.F. (2017), *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. In: Homburg, C., Klarmann, M., Vomberg A. (Eds.), *Handbook of Market Research*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-1
- Shen, Y. C., & Chen, H. S. (2020). Exploring consumers' purchase intention of an innovation of the agri-food industry: A case of artificial meat. *Foods*, 9(6), 745. <https://doi.org/10.3390/foods9060745>
- Siegrist, M., & Hartmann, C. (2020). Perceived naturalness, disgust, trust and food neophobia as predictors of cultured meat acceptance in ten countries. *Appetite*, 155, 104814. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104814>
- Siegrist, M., & Sütterlin, B. (2017). Importance of perceived naturalness for acceptance of food additives and cultured meat. *Appetite*, 113, 320-326. [10.1016/j.appet.2017.03.019](https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.019)
- Szejda, K., Bryant, C. J., & Urbanovich, T. (2021). US and UK consumer adoption of cultivated meat: a segmentation study. *Foods*, 10(5), 1050. <https://doi.org/10.3390/foods10051050>
- Tang, K. L., Caffrey, N. P., Nóbrega, D. B., Cork, S. C., Ronksley, P. E., Barkema, H. W., ... & Ghali, W. A. (2017). Restricting the use of antibiotics in food-producing animals and its associations with antibiotic resistance in food-producing animals and human beings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Planetary Health*, 1(8), e316-e327. [10.1016/S2542-5196\(17\)30141-9](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30141-9)
- Thangavelu, K. P., Hyland, J. J., Henchion, M., Kerry, J. P., & Álvarez, C. (2022). Consumer intention towards the phosphate-reduced processed meat products using the extended theory of planned behavior. *Meat Science*, 193, 108947. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108947>
- Trafimow, D. (2009). The theory of reasoned action: A case study of falsification in psychology. *Theory & Psychology*, 19(4), 501-518. <https://doi.org/10.1177/0959354309336319>
- Tsvakirai, C. Z., Nalley, L. L., & Makgopa, T. (2023). Development and validation of a cultured meat neophobia scale: Industry implications for South Africa. *Scientific African*, 20, e01641. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2023.e01641>
- Tubb, C., & Seba, T. (2021). Rethinking food and agriculture 2020-2030: the second domestication of plants and animals, the disruption of the cow, and the collapse of industrial livestock farming. *Industrial Biotechnology*, 17(2), 57-72. <https://doi.org/10.1089/ind.2021.29240.ctu>
- Tucker, C. A. (2014). The significance of sensory appeal for reduced meat consumption. *Appetite*, 81, 168-179. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.06.022>
- Tuomisto, H. L., & Teixeira de Mattos, M. J. (2011). Environmental impacts of cultured meat production. *Environmental science & technology*, 45(14), 6117-6123. [10.1021/es200130u](https://doi.org/10.1021/es200130u)
- Turkish Statistical Institute (TURKSTAT). (2023). Gelir ve Yasam Kosulları Arastırması, 2023 (Income and Living Conditions Survey, 2023). <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Gelir-Yasam-Tuketim-ve-Yoksulluk-107> (Accessed October 29, 2024).
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). *World population prospects 2019: Highlights*. <https://population.un.org> (accessed October 29, 2024).

- Verbeke, W. A., & Viaene, J. (2000). Ethical challenges for livestock production: Meeting consumer concerns about meat safety and animal welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 12, 141-151. <https://doi.org/10.1023/A:1009538613588>
- Verbeke, W., Marcu, A., Rutsaert, P., Gaspar, R., Seibt, B., Fletcher, D., & Barnett, J. (2015). 'Would you eat cultured meat?': Consumers' reactions and attitude formation in Belgium, Portugal and the United Kingdom. *Meat science*, 102, 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.11.013>
- Wang, O., & Scrimgeour, F. (2023). Consumer segmentation and motives for choice of cultured meat in two Chinese cities: Shanghai and Chengdu. *British Food Journal*, 125(2), 396-414. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2021-0987>
- Weinrich, R., Strack, M., & Neugebauer, F. (2020). Consumer acceptance of cultured meat in Germany. *Meat science*, 162, 107924. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2019.107924>
- Wilks, M., & Phillips, C. J. (2017). Attitudes to in vitro meat: A survey of potential consumers in the United States. *PloS one*, 12(2), e0171904. [10.1371/journal.pone.0171904](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171904)
- Wilks, M., Phillips, C. J., Fielding, K., & Hornsey, M. J. (2019). Testing potential psychological predictors of attitudes towards cultured meat. *Appetite*, 136, 137-145. [10.1016/j.appet.2019.01.027](https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.01.027)
- Yıldız, E. (2021). SmartPLS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi Reflektif ve Formatif Yapılar (2nd ed.) Ankara: Seçkin Yayıncılık.

A study of the metaverse, virtual reality technologies, and artificial intelligence from the perspective of professional tourist guides

Profesyonel turist rehberlerinin bakış açısından metaverse, sanal gerçeklik teknolojileri ve yapay zekâ üzerine bir çalışma

Gözde Özdemir Uçgun¹ 

¹ Assistant Prof. Dr., Istanbul Aydin University, İstanbul, Türkiye, gozdeo@aydin.edu.tr

ORCID: 0000-0002-9128-2773

Abstract

The primary objective of this research is to investigate the perspectives of tourist guides, a vital component of the tourism sector, on these emerging technologies within the context of tourism activities. The study employs a qualitative research technique, where data were collected using semi-structured interview forms. Content analysis was conducted through face-to-face and telephone interviews with 18 tourist guides included in the study, utilizing the MAXQDA 24 qualitative data analysis program. Frequently repeated statements by participants in the interviews were quoted in the text. It was determined that professional tourist guides generally viewed these technologies positively and believed they primarily provided convenience in their profession. However, they stated that the spread of technological developments, such as artificial intelligence, virtual reality, the metaverse, and virtual museums, may decrease the demand for traditional guiding services, leading to employment problems. Digitalization has a direct impact on the tourism sector, and the use of metaverse, virtual reality technologies, and artificial intelligence is crucial for the professional competence, performance, and content of tourist guides' services. The fact that such studies addressing the perspective of tourist guides on these technologies are few in the literature reflects the importance and originality of the research.

Keywords: Virtual Reality Technologies, Metaverse, Artificial Intelligence, Professional Tourist Guide

Jel Codes: L83, O39, Z39

Öz

Bu araştırmanın temel amacı, turizm sektörünün vazgeçilmez bir unsuru olan turist rehberlerinin, turizm faaliyetleri çerçevesinde gelişen teknolojilere ilişkin bakış açılarını incelemektir. Çalışma, nitel araştırma tekniklerine dayalı olup, veriler yarı yapılandırılmış görüşme formları yardımıyla elde edilmiştir. Araştırmaya katılan 18 turist rehberi ile yapılan yüz yüze görüşmeler ve telefon görüşmeleri MAXQDA24 nitel veri analiz programı kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuş, ayrıca katılımcılar tarafından mülakatlarda sıklıkla tekrarlanan ifadeler, metin içinde alıntı yöntemiyle aktarılmıştır. Profesyonel turist rehberlerinin genel olarak bu teknolojileri olumlu gördükleri ve mesleğin icrasında bunların çoğunlukla kolaylık sağladığını düşündükleri belirlenmiştir. Ancak yapay zekâ, sanal gerçeklik, metaverse ve sanal müzeler gibi teknolojik gelişmelerin yaygınlaşmasıyla, geleneksel rehberlik hizmetlerine olan talebin azalabileceğini ve istihdam sorunları yaşanabileceğini belirtmişlerdir. Dijitalleşme, turizm sektörünü doğrudan etkilemekte olup metaverse, sanal gerçeklik teknolojileri ve yapay zekânın kullanımı, profesyonel turist rehberlerinin mesleki yeterliliği, performansı ve turistlere sundukları hizmetin içeriği açısından oldukça önemlidir. Turist rehberlerinin bu teknolojilere ilişkin bakış açısını ele alan bu tür çalışmaların literatürde az sayıda olması, araştırmanın önemini ve özgünlüğünü yansıtmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik Teknolojileri, Metaverse, Yapay Zekâ, Profesyonel Turist Rehberi

Jel Kodları: L83, O39, Z39

Submitted: 8/04/2025

1st Revised: 12/05/2025

2nd Revised: 26/05/2025

Accepted: 31/05/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Özdemir Uçgun, G., A study of the metaverse, virtual reality technologies, and artificial intelligence from the perspective of professional tourist guides, bmij (2025) 13 (2): 718-735, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2570>

Introduction

Tourism is among the most critical sectors that follow technological developments and offer new technology-supported experiences in service delivery (Stankov and Gretzel, 2020). The development of technology has a profound impact on the tourism industry, just as it does in every other sector. Metaverse, Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), and Artificial Intelligence (AI) technologies create differences in the tourism sector in both supply and demand dimensions. According to Gursöy, Malodia, and Dhir (2022), travelers are increasingly opting for metaverse-based tourism experiences, services, or products. Tourists use these technologies in their travel plans and benefit from digitalization during their trips. These new-generation technologies, which they quickly adapt to, have made tourists individuals who are less satisfied and who seek innovation, comfort, and uniqueness (Goo, Huang, Yoo, and Koo, 2022). Immersion and interaction are becoming increasingly popular as traditional cultural tourism struggles to meet the needs of tourists (Guo and Wang, 2025). Assessing the advantages offered by these technologies, which are not just a trend but a force that will transform the future of the sector, and overcoming possible threats will be beneficial for the tourism and hospitality industry by reshaping the way travelers interact with attractions, destinations and accommodation businesses (Kumar, Kumar, Devi, and Bhatt 2024).

New-generation technological developments, which provide significant momentum in the service sector, include robotics, AI, and VR (Duzgun, 2022). Since new-generation technologies also reveal the skills that employees in the tourism industry will need in the future (World Economic Forum, 2016), it is also essential to address this issue specifically for tourist guides. According to the 2025 data provided simultaneously with the guide information system of the Federation of Chambers of Tourist Guides (TUREB), the total number of guides who are members of one of the 13 guide chambers in Türkiye is 13,627 (TUREB, 2025). In this context, it is evident that professional guides catering to tourists from various nationalities must adapt to contemporary needs, comprehend these technologies, and modify their services to leverage them, ensuring tourist satisfaction, enhancing their offerings, and remaining competitive.

The perspective of professional tourist guides on this issue, the current and potential areas of use of the relevant technologies, and their ideas on the advantages and disadvantages of these applications are essential to foresee the future of the industry in this new period where access to information, as well as interpersonal interaction, has increased. According to a study examining the articles on tourist guides' perspective on technology using the meta-synthesis method (Ercan, 2022), it was determined that there were few articles on the subject in the literature and that they were published in the last few years. While there are a few studies examining guides' perspectives on digitalization, there are even fewer studies that delve into their ideas, specifically on the metaverse, VR technologies, and AI. Therefore, the fact that the research fills a gap in the literature makes it a valuable contribution. By presenting the viewpoints of professional tour guides on the metaverse, VR technologies, and AI, as well as the benefits and drawbacks of these technologies for tourism guiding, this study will contribute to the existing body of literature. Additionally, specific recommendations are provided to industry stakeholders.

The study begins by attempting to clarify the key terminology adopted in the research topic. Subsequently, the method used in data collection and analysis is explained, followed by the presentation and discussion of the research findings. The paper concludes by reporting the study's limitations and identifying directions for future researchers.

Literature review

Research into understanding tourism innovations has gained momentum. Numerous benefits for AR and VR have begun to emerge in areas such as gamification, cultural heritage, tourism education and training, and destination marketing (Yung and Khoo-Lattimore, 2019). While focusing on the metaverse, VR technologies, and AI in the study, their applications in the tourism industry were also considered. While the metaverse is an entirely different concept, combining the real and virtual worlds, it revolutionizes the way businesses and tourists work together to create memorable experiences (Buhalis and Karatay, 2022). AI also supports the technologies that many tourists, guides, and institutions use. Virtual reality technologies encompass a range of technologies, including mixed reality (MR), extended reality (XR), augmented reality (AR), and virtual reality (VR). Because virtual reality technologies have a broad scope, they create a new environment between the human user and the virtual environment by utilizing an interaction device (such as a computer, head-mounted display, paddle, gloves, steering wheel, etc.) (Fuchs, Moreau, and Guitton, 2011). The metaverse, now essential to the tourism sector, enhances the guest experience through inclusive tourism in several ways, as noted by Jafar and Ahmad (2024). AI technologies are proving to be the foundation of practical applications and have shown

tremendous success in various fields (Xu et al., 2021). A 2018 study found that 43% of respondents had a high degree of confidence in AI-related technology in Türkiye (Clark, 2018). Consequently, it is vital to establish terminologies to enhance comprehension of these technologies, which also impact tourist guiding.

Lee et al. (2021) define VR as an artificial experience in which individuals can interact in a three-dimensional space through a virtual reality headset or helmet, perceiving an environment artificially created using images, objects, and sounds. Ro, Brem, and Rauschnabel (2018) stated that, unlike VR, AR can be considered a technology that enables the placement of virtual elements in the field of vision. MR is a broad concept that includes several applications of VR and AR technologies. (Daling, and Schlittmeier, 2024). The term XR refers to a wide range of digital reality formats where X displays any new reality (Rauschnabel, 2022).

Often mentioned together with these technologies, smart tourism—a relatively new concept—refers to a tourism environment equipped with computer communication technologies and technologies such as AR, cloud computing, and smart objects (Zhang, Sundar, and Go, 2015). Several virtual worlds are developing to allow people to expand and deepen their social relationships online. The metaverse may even make it possible to obtain information from the comfort of one's own home, dismantling barriers and democratizing access. Although there is no single, comprehensive definition of the metaverse that people can rely on, it is defined as "a seamless integration of our physical and digital existences, establishing a cohesive virtual community for work, leisure, relaxation, transactions, and social interaction" (Moy and Gadgil, 2022). AI, which supports metaverse, AR, and VR technologies and provides convenience to both guides and tourists in tourist guiding, also needs to be explained. Xu et al. (2021) define AI as the simulation of human intelligence by a system or machine, aiming to develop a machine that can think like humans and imitate human behavior, including perception, planning, reasoning, learning, and prediction.

The tourism industry has taken note of the growing popularity of virtual worlds; several nations, including the Maldives, Kazakhstan, Serbia, and Sweden, maintain virtual embassies (Wyld, 2010). Similar advancements have been made in actual tourist destinations, such as replicas of Paris's Eiffel Tower and the Arc de Triomphe de l'Étoile, as well as in Kenyan Maasai Mara settlements that avatars can explore, stroll around, and engage with (Huang, Backman, Backman, and Chang, 2016). At the intersection of the aforementioned technologies with professional tourist guiding, some technologies offer convenience in museums, historical sites, and various tour routes, benefiting both tourists and tourist guides. Many museums worldwide have transformed into virtual museums, enabling visitors to experience them remotely by accessing the required webpage online from their homes or countries (Sen, 2020). In addition to virtual museums, various technologies are used in physical museums, such as AR applications in augmented exhibitions, VR tourist-guide chatbots, three-dimensional animations, hologram applications, simulation technologies, virtual games, information kiosks, interactive learning systems, audio and video guides, audio headset services with language options, multimedia guide devices, and wayfinding technologies (Aysin Ornek and Karamustafa, 2025; Basar and Yıldırım, 2023; Harmankaya, 2010; Helmy et. al., 2024; Ozalkan, Ozkurt, and Yazıcı Ayyıldız, 2022; Walczak, Cellary and White, 2006).

Attachment, which plays a crucial role in tourism marketing, is defined as the positive and emotional ties formed through individual connections to a destination or historical site (Prayag, Mills, Lee, and Soscia, 2020). The issue of how the attachment factor will occur in virtual platforms and metaverse tourism, particularly in the context of guided tours, may attract attention. Historical events and places that professional tourist guides once used to portray through their narration can now be easily viewed using various technological methods. Four-dimensional (4D) and more advanced applications, which have evolved from two-dimensional (2D) to three-dimensional (3D) and then brought this perception even closer to reality with motion readers, sensors, or scent transmitters, will soon knock on the door of traditional tourist guides (Ersu, 2018).

In a study examining the perspective of tourist guides on developments in digital tourism, it was observed that tourist guides are not prejudiced against new technologies, and almost all of them closely follow technological advancements (Duzgun, 2022). In a similar study, tourist guides emphasized that this profession requires direct engagement with visitors, suggesting that digital applications are a helpful tool rather than a threat to the guiding industry (Kaynak, Sevinc, and Uslu, 2024). AR presents a dynamic approach to experiencing cultural heritage sites by rethinking how cultural information is stored, accessed, and monetized, according to Guo and Wang's (2025) research on AR's incorporation into digital tourist guide services on mobile platforms. According to various studies on the subject, the most significant positive effects of these technologies on tourist guiding include serving as a source of

information, making the profession easier, and acting as a promotional and marketing tool (Buhalis, Lin, and Leung, 2023; Ercan, 2022). Similarly, Rather, Zaman, Rasul, Nawaz, and Akhtar (2025) state that metaverse travel is predicted to coexist with real or physical travel and can serve as a valuable tourism marketing strategy to attract tourists to destinations. Studies emphasize that the use of these technologies in tourist guidance provides advantages in providing services in different languages, reaching a wider audience (Ergin, 2022; Ozalkan et al., 2022), providing opportunities for disabled tourists (Özdemir Uçgun, 2024), and reviving historical narratives in a more engaging and accessible way (Helmy et al., 2024; Pınarcık, 2023). In addition to boosting tourist engagement, these technologies transform digital tourism into a more user-centred, participatory, and educational experience in a rapidly evolving digital landscape (Guo and Wang, 2025; Kaynak et al., 2024). As discussed by Rana, Pillai, Sivathanu, and Malik (2024), adopting generative AI may reduce customer complaints by enhancing employee productivity and delivering high-quality customer service.

The study findings of Ghali, Rather, and Khan (2024) suggest that social presence and connection to the metaverse subsequently enhance visit and revisit intentions. Their findings indicate that perceived immersion and enjoyment in the metaverse develop visitors' cognitive processing, which in turn leads to metaverse-based satisfaction and loyalty. Creating a successful metaverse experience with a digital twin ecosystem for tourism is crucial for influencing travelers' intentions to travel physically (Deng, Wong, and Lion, 2024). The concept of "virtual roaming", defined as 'users visiting the destination on-site after experiencing a virtual tour', was first proposed in a study that found that users who experienced online guided virtual tours had an increased tendency to visit the destination on-site (Kavak, Emir, and Arslanturk, 2024).

Along with these benefits, some studies highlight the educational significance of digitalization in general tourism education or its applications, specifically in tourism guidance. Kuluk (2019) emphasized that digital tools enrich museums' academic programs, support research and conservation efforts, and deepen interactions with communities. Demir (2024) underlined that Chatbots, VR models, and algorithms that utilize machine learning are examples of AI-driven solutions that could be integrated into educational platforms to produce dynamic and realistic learning experiences. Well-equipped tourist guides have been found to contribute to the sustainability and competitiveness of tourist destinations. Busulwa, Pickering, and Pathiranage (2024) stated that educational models supported by VR environments, the metaverse, and AI are suitable for addressing the main problems, such as the high cost of tourist guiding practice trips, financial constraints in practice and the lack of professional expertise among lecturers. Suppose the use of these technologies in tourism is not directed at tourist guides but rather at the AI algorithms themselves. In that case, a study analyzing the perspectives of ChatGBT 3.5, Google Bard, Jenni, and Bearly AI algorithms on tourism education is important. According to the study's results, the standard answer among these four algorithms is that technological components, such as digitalization, technology, and data analytics, are essential in tourism education (Guner and Cilginoglu, 2024).

Various researchers in the literature have underlined the critical adverse effects of the mentioned technologies on the tourist guiding profession. Iscen and Isik (2020) reported that although most tourist guides utilize mobile applications, there are instances where they have difficulties in using them. Insufficient technology, resulting in tour interruptions, adaptation challenges, and a growing inclination towards unguided tours (Ercan, 2022; Ozalkan et al., 2022), all pose a threat to the future of the profession. Some tourist guides view digitalization as a communication gap and consider it a significant obstacle to effective communication (de la Harpe and Sevenhuysen, 2020; Ozalkan et al., 2022). Similarly, tourist guides highlight the drawbacks of artificial intelligence-powered robot guides, including their inability to empathise, their failure to assist in dire circumstances, and their limited ability to engage (Duzgun, 2022). It is also anticipated that these technologies may create employment problems for human guides in the future (Duzgun, 2022; Vatan and Dogan, 2021; Yıldız, 2019).

On the other hand, as the metaverse and related technologies continue to develop, compatibility issues between metaverses developed by different companies or between the metaverse and the real world may arise (Wang et al., 2023). Personal information, such as habits, practices, and communication styles of a large number of users, could be gathered and misused by those with unauthorized access to the information (Ozdemir Uçgun and Sahin, 2023; Wang et al., 2023). The collected data of users raises serious privacy concerns and the possibility of legal problems due to improper data processing (Monaco and Sacchi, 2023). Exposure of users to violent or distressing content in realistic virtual environments may have adverse effects (Kumar et al., 2024). Among the drawbacks of employing AR, VR, and metaverse technology in tourist guiding, one must not overlook the potential health issues that may

arise. Addiction, cyber illness, social isolation, anxiety, and disengagement from reality are all possible outcomes of using these technologies (Ozdemir Uçgun, 2024; Yung and Khoo-Lattimore, 2019).

Although these technologies have inherent drawbacks, it is difficult to overlook the advantages of using them. Despite their varied applications, these technologies are all used to improve the traveler experience (de la Harpe and Sevenhuysen, 2020). To establish a governance framework that fosters accountability, openness, and justice, it can be challenging to develop uniform protocols and standards applicable to all users of these technologies (Wang et al., 2023). Applications of generative AI must be handled responsibly and ethically due to concerns about bias, justice, openness, security, and the contributions humans make (Cengiz Tirpan, 2024). Furthermore, Stahl and Eke (2024) suggested that researchers will continue to study morally sound technological innovations. Researchers, in general, should initiate investigations to assist tourism professionals and marketers in understanding the essential elements required to create immersive and engaging experiences for their clients in 3D virtual environments (Ahn, Jin, and Seo, 2024; Bilgihan et al., 2024).

Methodology

This research attempts to explore a lesser-known and newly investigated subject. For this reason, an exploratory and qualitative research design was adopted, and semi-structured interview forms were used. This method enables the collection of data from crucial participants with personal experiences, beliefs, and perceptions on the study topic (De Jonckheere and Vaughn, 2019). Inspired by similar study questions of Eser, Çakıcı, Babat, and Kızılırmak (2019) and Duzgun (2022), six interview questions that align with the current research were developed by the author. Questions regarding the guides' perspective on digital tourism and new technologies for these two studies in the literature were updated to reflect the current research, specifically the metaverse, VR technologies, and AI. These updates were subjected to expert opinions in the pilot research. The feedback from a pilot study conducted with two academicians, who are experts on the subject, and the research questions were finalized by considering their suggestions. The second question was divided into two parts, with expert advice, so that answers would be sought in two different ways: a. for the tourist guides and b. for the tourists. In addition, an open-ended final question was included, with expert advice, allowing participants to share their general opinions and suggestions on the subject.

The following are the research questions that the study aims to address following six demographic questions.

- To what extent do tourist guides personally benefit from developing technologies in their professional lives?

- What are the possible effects (advantages or problems/failures/challenges) of the advances in metaverse, virtual reality technologies, and artificial intelligence (AI) on tourism guidance?

State your answers for the tourist guides and the tourists separately.

How will the developments in the metaverse, virtual reality technologies, and AI affect tour guiding, including its advantages, failures, and challenges?

- What effects will the technologies mentioned above have on employment in the field of professional tourist guiding?

What are the advantages and disadvantages of using these technologies in the education of students for tourist guides?

- Do you have additional comments, evaluations, or concrete suggestions about the research subject based on your experiences or expertise?

The reason for choosing the snowball sample, a purposeful sampling method, in the study is to reach other tourist guides with in-depth knowledge who are believed to be able to provide answers to the questions based on the suggestions of the interviewed participants (Altunışık et al., 2010). Within the scope of the research, 12 Zoom meetings, four face-to-face interviews, and two telephone interviews were conducted with 18 active tourist guides who are members of one of the guide chambers in Türkiye. Interviews, which lasted an average of 43 minutes, took place between March 2025 and April 2025. Since it is recommended that the sample size be at least 15 in qualitative studies, it was decided that interviewing 18 tourist guides would be sufficient (Mason, 2010). The completion of interviews with 18 participants was also necessitated by the attainment of data saturation, as evidenced by the consistency of responses and recurring information provided.

Data analysis

The responses gathered from professional tourist guides via structured interviews were transcribed and underwent content analysis. Interview transcripts from various participants were compiled into a single Word file and then transferred to MAXQDA 24. MAXQDA is a program designed to conduct hybrid and qualitative data analysis (Marjaei, Yazdi, and Chandrashekara, 2019). Then, coding was carried out systematically. Codes, categories, and themes should be checked to determine the level of representation of the data set that is analyzed by the results obtained as a result of data analysis (Poggenpoel and Myburgh, 2003). Since the researcher can't create a coding system that is free from individual effects, different coders must code the same dataset. The similarity rate resulting from this process determines the reliability of the qualitative research (Fidan and Ozturk, 2015). The reliability of the study was measured by examining the agreement between coders. In qualitative research, a consensus of at least 80% between coders is expected (Miles and Huberman, 1994; Patton, 2002). In this study, based on participant 6 (P6), which was chosen randomly, the consensus between coders was analyzed by two different coders: the study author and one of the academics whose expert opinion was sought in the pilot study. The Inter-coder Agreement Test is a feature provided by the MAXQDA program, which calculates it automatically. For this purpose, the P6 document, which was coded separately by two coders, was imported into MAXQDA, and the program calculated the percentage of agreement between the two coders' documents. The values in Table 1 reflect the results of the analysis. Based on the coders' P6 document codes, eight codes were found to be common, and two codes were found to be different, indicating an 80% match.

Table 1: Inter-coder Agreement

Document name	Related	Not Related	Percentage
P6	8	2	80,00
<Total>	8	2	80,00

Based on the collected data, main themes, subthemes, and word clouds were created. The objective of visually presenting data in the word cloud analysis is not to enhance aesthetics but to facilitate rapid access to information for readers (Fronza, 2013). Yıldırım and Simsek (2013) state that providing direct quotes to reflect the ideas of the participants effectively contributes to increasing the reliability of the study. In this context, in addition to the themes and word clouds, direct quotes were extracted from the participants' responses to present the study findings. Permission was obtained from Istanbul Aydın University Social and Human Sciences Ethics Committee to conduct the study regarding data collection, tools, and methods, with the meeting decision dated 21/02/2025 and numbered 2025/2.

Results

The average length of the interviews conducted within the scope of the research was determined to be 43 minutes. Table 2 displays the demographic data collected from the participants, using acronyms ranging from P1 to P18. While not presented in the table, a qualifying requirement stipulates that all participants in the study must be licensed guides who are now actively working and members of a guide chamber affiliated with TUREB. It is observed that most participants are male guides, with fifty per cent holding a bachelor's degree and the other half possessing a postgraduate education, such as a master's degree or doctorate. The participants are mostly guides affiliated with the Istanbul Tourist Guides Chamber, aged between 28 and 62. The participants' professional experience ranges from 2 years to 40 years, and there is no discernible variation in their marital status.

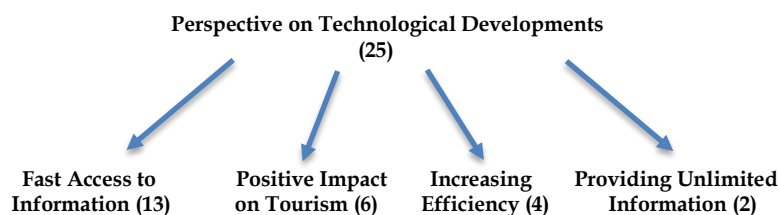
Table 2: Demographics of the Participants

Participant	Gender	Education	Age	Marital status	Experience	Chamber membership
P1	Male	Master's degree	43	Married	16	Ankara Tourist Guides Chamber
P2	Male	Master's degree	38	Single	16	Muğla Tourist Guides Chamber
P3	Female	Master's degree	40	Single	7	İstanbul Tourist Guides Chamber
P4	Male	Undergraduate degree	32	Single	5	İstanbul Tourist Guides Chamber
P5	Female	Masters degree	44	Single	20	İstanbul Tourist Guides Chamber
P6	Male	Undergraduate degree	32	Single	5	İstanbul Tourist Guides Chamber
P7	Male	Undergraduate degree	31	Single	2	Şanlıurfa Tourist Guides Chamber
P8	Male	Undergraduate degree	37	Married	8	İstanbul Tourist Guides Chamber
P9	Male	Undergraduate degree	28	Single	8	İstanbul Tourist Guides Chamber
P10	Male	Undergraduate degree	44	Single	15	İstanbul Tourist Guides Chamber
P11	Female	Masters degree	28	Married	7	İstanbul Tourist Guides Chamber
P12	Male	PHD	37	Married	12	İstanbul Tourist Guides Chamber
P13	Male	Undergraduate degree	44	Married	16	İstanbul Tourist Guides Chamber
P14	Male	PHD	41	Married	18	İzmir Tourist Guides Chamber
P15	Male	Undergraduate degree	36	Single	4	Antalya Tourist Guides Chamber
P16	Male	Masters degree	46	Single	26	Nevşehir Tourist Guides Chamber
P17	Male	Masters degree	34	Single	6	Antalya Tourist Guides Chamber
P18	Male	Undergraduate degree	62	Married	40	İstanbul Tourist Guides Chamber

Source: Created by the author

Tourist guides' perspective and adaptation to the metaverse, VR, and AI technologies

Within the scope of the research, the participating guides were first asked whether they were personally benefiting from developing technologies in their professional lives. All of the participants stated that they particularly benefited from AI technology, and most believed that these technologies were beneficial for professional quality. The themes for each research question are presented via *Hierarchical Code-Subcode Models*, which were preferred because both frequency numbers and theme structure can be easily seen.

**Figure 1:** Perspective on Technological Developments, Hierarchical Code-Subcode Model

The most frequently stated benefit by the participants was the "fast access to information" provided by these technologies, as shown in Figure 1. P12's explanation is essential in the context of the subject. "I make use of these technologies as much as possible in my work as a tourist guide. Instead of relying just on photographs, I attempt to use 3D programs or virtual museum apps to examine new sites and learn about every aspect". A participant (P13) who mentioned the positive effects of these technologies on the profession adds the following; "The mentioned technologies complement the explanations of the guides and provide benefits by creating a motivation to explore." Regarding the increasing efficiency provided by these technologies in tourist guiding, P1 draws attention to the following: "Historical events can be brought to life with VR. For example, the missing part of a depiction (mosaic, fresco, etc.) can be completed, as in the Dessesis scene in Hagia Sophia."

According to P8, these technologies will provide unlimited information; *"During the guidance training, thanks to technology, students can visit museums that are too far and expensive to go and gain information, and they can visit not only museums in our country but also all over the world, providing limitless information about the artefacts."* These remarkable participant comments make it clear that the majority of tourist guides adopt these technologies due to the advantages they offer, such as faster information availability and increased efficiency. This finding aligns with previous research results by Duzgun (2022) and Isık (2020).

Some participants emphasized the support of these technologies for destination marketing. *"Just as tourists are attracted to certain destinations by the images they see on television, in magazines, or YouTube videos, they will also be attracted to real tourism destinations by what they experience in VR, AR, and metaverse environments."* (P4). According to the analysis results fed by the comments made by the research participants, it is seen that the positive effects of these technologies emerge in areas such as supporting education, accelerating access to information, understanding cultural heritage, and destination marketing, and in this context, the findings support the study of Yung and Khoo-Lattimore, (2019).

The effects of technological developments on tourism guidance

Secondly, a broad understanding of the benefits, drawbacks, problems, and challenges associated with digitalisation, the metaverse, VR, and AI technologies was sought from the tourist guides.

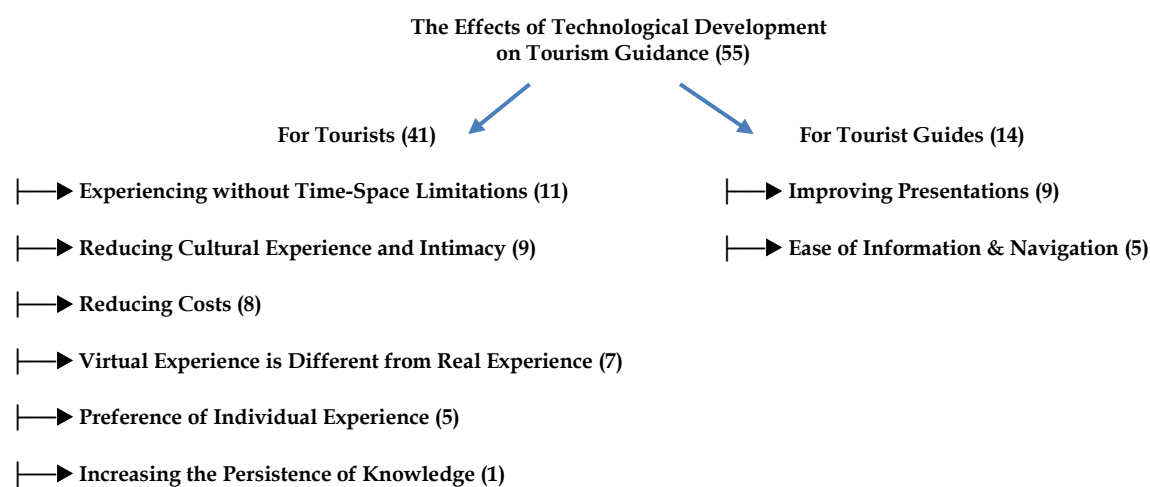


Figure 2: The Effects of Technological Developments on Tourism Guidance, Hierarchical Code-Subcode Model

While the vast majority of the research participants stated the possible positive effects of developments in the metaverse, AR, and AI technologies for tourist guides, it is found that AI will be beneficial, especially in utilizing digital information sources such as academic databases, e-books, maps, videos, etc., which improve guides' presentations. Additionally, AI could be advantageous for tourist guides while designing the narrative plan for tour preparations. One of the female tourist guides (P5) expressed that *"AI helps us throughout the journey. Using smartphones, we employ AI to decide the travel schedule and itinerary."* Similarly, another participant (P1) indicates, *"Technologies such as AR and metaverse can make guide presentations more interactive and eye-catching."* Moreover, guides benefit from these technologies in terms of finding customers directly without going through a travel agency.

From the tourists' standpoint, the most emphasized issue was that these technologies enable them to see the destinations and museums they want to visit without time and space limitations. According to the respondents, virtual museums, virtual exhibitions, AR zoos, and similar platforms cannot replace real or physical ones. Still, they can provide tourists with preliminary information or allow people with limited time to experience destinations or tourist attractions in a brief period. Another critical issue for tourists is that these technologies reduce costs in tourist activities. According to a participant (P11), *"Employing these technologies for touristic entertainment lowers trip expenses, particularly for activities that need extra payment in guided tours."* The following comment from a participant (P4), which supports previous research (Ergin, 2022; Ozalkan et al., 2022), details the ability of these technologies to provide services in different languages: *"Increasingly advanced AI voice models can convey the same information that a guide gives to a tourist in the language, style, and speed that the visitor prefers."*

Participants emphasized that numerous platforms can connect tourists and service providers directly, particularly due to the enhanced automation systems, Internet of Things (IoT), and AI matching algorithms. It has been stated that shortly, personalized tour packages will be produced and offered

instantly by these systems instead of standard tour packages for tourists. Added by P10, *"Traveling for tourists will become much more customized and easier thanks to these technologies."* Participant 14 emphasized the benefits of these technologies for disabled tourists: *"Activities such as virtual tours, museums, concerts, etc., will provide an alternative where disabled tourists or elderly individuals with health problems who cannot participate in physical tours can socialize without leaving their homes."* It was also stated that these technologies would be very advantageous in terms of making it easier to comprehend the stories, legends, and historical appearance of the visited regions and ancient artefacts by visualizing them in the eyes of tourists and consequently increasing the persistence of knowledge. Relatedly, P14 puts forward the following view, *"It can be thought that AR applications will soon create Virtual Guides. Examples such as the Lycian Civilizations Museum and the Ephesus Experience Museum, which provide visual support that enriches tours, are technologies that will increase tourist satisfaction."* With a similar explanation, P5 indicates, *"VR and AR technologies are used in museums to revitalize historical sites. Tourists can learn what historical remains looked like in their own time with the help of virtual museums."* Comments in this vein support the previous research by Guo and Wang 2025; Helmy et al., 2024; Pınarcik, 2023.

In addition to these positive comments, some participants expressed the disadvantages brought about by so-called technologies, such as the deterioration of cultural experiences and a reduction in intimacy. To clarify, respondents stated that VR museums, virtual zoos, tourism-related metaverse platforms, and digital environment exhibitions could not satisfy the main reasons behind tourists' motivation to travel. A tourist guide (P2) states, *"The main motivation behind people travelling is to escape from the place where they work or live permanently, to recreate and define themselves in a completely different place. The concept of experience, which is also a main pillar of the travel experience, encompasses various dimensions, including entertainment, aesthetics, escape, education, and interaction with people. When we look at metaverse, AR, and VR technologies, we see that they meet these needs very little and rarely satisfy the travel motivation."* Some tourist guides predict that tourists who experience metaverse content or activities in virtual environments a few times will later lose interest and turn to traditional guided tours. A participant (P12) denotes, *"Tourists will be interested in getting what they want to experience at travel destinations in a personalized way with the help of these technologies, and they do. However, no artificial visual or content created in the digital environment will be able to erase the feeling and desire of people to be there physically."*

Many participants asserted that the virtual experience is very different from the real experience, given the limitations of these technologies. Participant 15 indicates that *"It is important to touch and smell a touristic place to feel its lived-in nature. No matter how much a tourist watches the orange groves next to the Aspendos theatre in the metaverse, it has no meaning unless they go and smell them in person. Again, listening to an artist we love very much in a virtual environment is very different from seeing and hearing him in a real concert."* The preference for individual experiences over virtual experiences is also one of the most emphasized themes, as seen in Figure 2. The following assertion is made by (P6): *"Thanks to the mentioned technologies, tourists will be able to access information more economically, but the information they receive will not be as permanent as the narration made by a human guide with gestures and facial expressions. No computer has yet been developed sufficiently to measure a person's interest in the information they are listening to. Therefore, even if the tourist gets bored while listening, the computer will continue to explain in detail as programmed. A tourist guide can quickly understand the interest of the tourists in the subject and make the trip more exciting for them."*

Some participants cite earlier research by Ozdemir Uçgun (2024) and Yung and Khoo-Lattimore (2019), cautioning that the use of these technologies may result in several health problems and addiction for travelers *"While VR, AR or metaverse can provide unforgettable experiences for some of our customers, it can also cause health problems. The occurrence of health problems such as dizziness, headache, migraine, nausea, and epilepsy raises questions about the benefits/harms of these technologies (P9)."* *"Although it may be too soon to declare this, technologies like AI, AR, VR, and the metaverse can cause us to get addicted to virtual worlds and disengage from real-world experiences, just as social media has made us dependent on it now (P1)."* These findings address the research question regarding the positive and negative effects of these technologies on the tourist guiding profession.

The effects of the use of metaverse, VR, and AI technologies on employment in the professional tourist guiding profession

Participants were also asked to evaluate the use of Metaverse / AR / VR / AI technologies in terms of their effects on the employment of professional tourist guides. As shown in Figure 3, most tourist guides noted a decrease in the need for professional guides due to the increasing adoption of these technologies by tourists. Another recurring theme is the difficulty faced by both tourist guides and tourists in adopting these technologies. The findings in this vein are consistent with the relevant literature (Duzgun, 2022; Vatan and Dogan, 2021; Yıldız, 2019), which argues that the technologies mentioned

above will create employment problems for tourist guides. To give an opinion of a participant (P2) in this direction, "AR applications, in particular, will reduce the dependency of individual tourists on guided tours. In this respect, we may witness a decrease in standard city tours sold very cheaply in the market and a rise in special, optional small group tours." Another participant (P4) adds the following: "If guides who do not adopt these technologies continue to give Wikipedia-style narrations on tours, they will have difficulty in employment in the future."

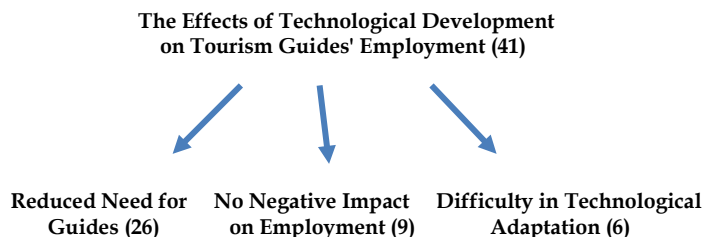


Figure 3: The Effects of Technological Developments on Tourism Guidance Employment Hierarchical Code-Subcode Model

Some participants argue that these technological developments have no negative impact on the employment of tourist guides. These respondents believe that guides who are superior in using these technologies can provide a competitive advantage by making themselves more equipped and knowledgeable. Accordingly, a participant (P1) indicates that "Guides can create new business opportunities by organizing niche tours on virtual platforms (P1)." Furthermore, several participants emphasized that guides who diversify their tales and offer more comprehensive information through these technologies will enhance tourist satisfaction. Another tourist guide (P7) expresses, "These technologies, especially with the digitalization of many books/resources, have provided incredible convenience to guides. In terms of employment, tourist guides who utilize emerging technologies will undoubtedly have a competitive advantage. The experience of tourists depends on the uniqueness and expertise of tourist guides, and I think that these emerging technologies will lead to the emergence of new tourism trends." One participant (P5) noted that "Rather than decreasing recruitment opportunities, new technologies will increase the number of options for guides to generate income. Additionally, these technologies are successful in selling additional museum tours, tickets, etc., which boosts the tour program's earnings."

However, it was stated that in the long term, there may be a risk to the future of the profession if the new generation of tourists, born into these technologies, benefits from virtual tours, concerts, and museums, which they perceive as more practical and time-saving, rather than classic guided tours. Tourists may no longer need translation support from professional guides, thanks to AI technologies that offer multiple language options. While professional tourist guides, one of the service providers in the destination, continue to exist, it is estimated that guides who cannot break free from their traditional agency-guide dependency will gradually lose their presence and influence in the sector.

P12 indicates, "The guides who insist on doing old-fashioned guiding will have to be eliminated in time because the young generation has adopted these technologies more than the middle-aged tourists. Those who cannot keep up with these technologies and their target audience will face great difficulty in terms of employment." These findings have clarified the effects of the mentioned technologies on employment in the tourist guiding profession.

The effects of the use of metaverse, VR, and AI technologies on the tourist guiding education

The most emphasized issue that the research participants agreed on regarding the impact of metaverse, VR, and AI technologies on education was that they accelerate the learning process and strengthen skills. In addition, participants who predicted that these technologies would create various advantages in education mentioned the benefits of providing first-hand experience. Regarding the topic, participant P8 offers the following: "These technologies allow tourists guiding students to experience virtual museums or historical sites in the metaverse that are too far away and costly to visit physically. They can study the historical artefacts and various destinations through their computers because metaverse platforms or VR environments allow them to travel not only in their own countries but also all over the world." Similarly, P14 asserts, "These technologies will be particularly beneficial for language acquisition. In addition, VR tours can be made for experiencing cultural heritage, and historical structures can be displayed in 3D platforms, in archaeology or art history classes."

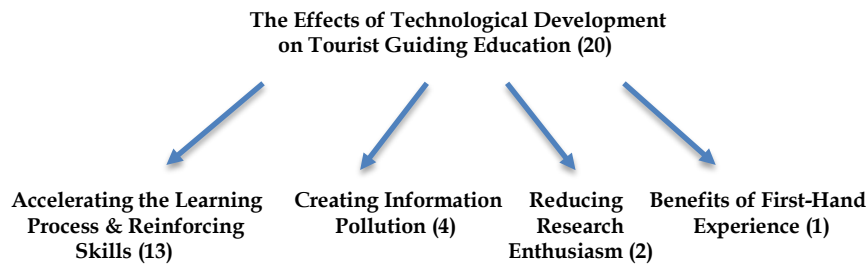


Figure 4: The Effects of Technological Developments on Tourism Guidance Education, Hierarchical Code-Subcode Model

Contrary to previous researchers (Kuluk, 2019; Demir, 2024; Busulwa et al., 2024), who emphasized various advantages at the intersection of guiding education, the metaverse, VR, and AI, the study participants also held negative views. The possibility that these technologies can create information pollution and reduce research enthusiasm is evident in Figure 4, which highlights the repeated themes. Accordingly, P6 states, "Although the use of these technologies in guidance education seems advantageous because it will make it easier for students to understand stories, legends, and historical events through simulations, I see these technologies, especially AI, as a disadvantage because they will diminish students' responsibility and reduce their enthusiasm for learning." On the topic, participant P8 highlights the following: "While technology simplifies our lives, going on a guided tour is a unique intellectual experience. Although AI gathers, filters, and provides us with information from a variety of online sources, the internet is rife with information pollution. However, a guide researches to find accurate information from specific, trustworthy sources, chooses which sources to use, filters the information, blends it, and chooses an expression style based on the guests' level of interest while paying attention to facial expressions and intonations."

The recommendations of the participants regarding the use of the metaverse, VR, and AI technologies

In the in-depth interviews, participants were asked to provide additional comments, evaluations, or concrete suggestions about the research topic based on their experiences or areas of expertise. Most participants drew attention to the necessity of adapting metaverse, VR, and AI technologies for both tourists and professional guides.

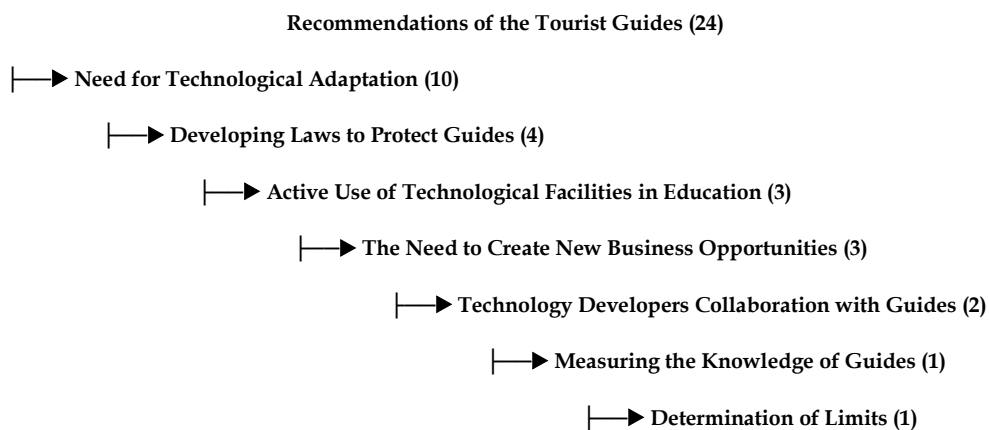


Figure 5: Recommendations of the Tourist Guides, Hierarchical Code-Subcode Model

It was also stated that the developers of these technologies should collaborate with guides. The participants emphasized the necessity for everyone, from student guide candidates to seasoned guides, to adapt to these technologies. They attributed this need to the fact that the relevant technologies complement traditional guided tours. They believe that measuring the technological knowledge of guides and equipping them with these technologies will also contribute to the country's promotion. The following comment of P2 is noteworthy: "Compared to matching algorithms and AI technologies, the metaverse and VR are relatively new and immature technologies. It is even possible to say that the metaverse is a premature baby. Because we are not yet prepared to adjust to such a development, given our current technological capabilities and internet usage patterns. VR technology remains complex, tiring for users, and not yet suitable for general use. Future collaboration between technology developers and guides is necessary to facilitate such technologies as a marketing tool." Another respondent (P3) argues, "I believe that virtual museums and various VR applications, which have examples of use in nearby geographies such as Italy and Greece, will be very beneficial for the promotion of Türkiye. I believe that tourists who first learn about our destinations remotely through these technologies will then visit our country in person and explore these museums and historical sites with guided

tours. As a result, the amount of foreign currency entering our country will increase." The findings of this research align with previous studies that highlight the benefits of relevant technologies as a marketing tool for country promotion, indicating that these technologies will coexist with physical tourism activities (Buhalis et al., 2023; Ercan, 2022; Rather et al., 2025).

The need to create new job opportunities is another striking theme seen in Figure 5. Some of the research participants noted that guides who adopt these technologies can create additional job opportunities in addition to the business connections offered by the travel agencies they are affiliated with. P11 indicates, *"As professional guides, our process of following technological developments in detail is a long journey from our use to persuading and encouraging tourists to use them. If guides are open to innovation and digitisation, they are advantageous; however, if they cannot adapt, for example, if they are not involved as human guides who develop virtual guides or provide information behind some metaverse platforms, it is possible to experience employment problems."*

It was emphasized that the active use of metaverse, VR, and AI technologies in tourism education is necessary to generate new employment opportunities and prevent future employment issues. The advantages of using technology in education extend beyond giving guides a competitive advantage; they also include enhancing the sector's stakeholders' capacity, improving service quality, and ultimately increasing visitor satisfaction. According to some participants, travelers will be more inclined to return to the nations they visit if they get a customized, realistic, and contemporary experience there, thanks to these technologies. It has been observed that these views do not contradict the studies by Ghali et al. (2024), Jafar and Ahmad (2024), and Deng et al. (2024).

Although the tourist guides interviewed mentioned the benefits of these technologies, such as their advantages in tourism promotion, education, and increased accessibility, they also raised various ethical issues and concerns about the future of these technologies in their statements. For example, P1 indicated, *"My perspective on the sectoral adaptation of these technologies is positive, but there is another side to the coin regarding ethical, social, and economic dimensions."* Another participant (P7) clarified the issue of limits: *"I think that in the future, maybe 10-15 years from now, the popularity of VR tours will increase. Since both tourists may start to disconnect from reality and guides may become unemployed, it is necessary to introduce rules such as participant limits for such virtual platforms, to establish laws, and to ensure supervision."*

Although some participants acknowledged the advantages of integrating new technologies into guiding education, they also pointed out that the necessary equipment is expensive. The disparity in access to and adoption of technology between developed and developing nations was highlighted, and it was anticipated that this would lead to unequal opportunities in tourism guiding education and training. A participant (P12) explains another critical problem that may arise in the use of these technologies in education as follows: *"Students have the chance to access an endless information network with only an internet connection and a computer/smartphone. Virtual museums and virtual trips are all mind-opening tools that will prepare students for the future before they even start their careers. However, this excessive number of options that students have poses a problem in finding the right alternative and can tire the user looking for the right content. Technologies sometimes cause information pollution and can lead to negative results with ineffective guidance and planning in tourist guidance."*

Code cloud summarizing professional tourist guides' perspectives on the use of metaverse, VR, and AI technologies in the tourist guide profession

The participant views analyzed in Hierarchical Code-Subcode Models, based on various subjects, are likewise comprehensively represented in the code cloud generated by the MAXQDA program analysis (Figure 6). The distribution of participant expressions according to intensity is shown in this code cloud. Codes with larger font sizes indicate expressions used more intensely, while expressions with smaller font sizes suggest that the codes are used less intensely.



Figure 6: The Code Cloud

Conclusion and discussion

Most tourist guides stated that they benefit from AI to enrich their narratives in preparation for tours, reinforce their knowledge of historical and cultural issues, and serve as a wayfinding tool. It was emphasized that AI and VR technologies will be very efficient, especially in educating prospective students and active guides. In line with the benefits provided by these technologies in education by Busulwa et al. (2024), Research participants anticipated that metaverse, VR, and AI could create equal opportunities in education and make guidance education—which is inherently expensive and challenging—more inclusive, comfortable, and memorable for both scholars and students. Although it is stated that metaverse technology is not yet well-developed and its adoption is weak among tourists and guides, it is understood that it holds potential for the future. It was mentioned that all these related technologies will facilitate access to information, personalize travel activities, enable travel without time and space limitations, and provide advantages for disabled and elderly travelers. It was emphasized that simulations, hologram technology, and 3D revitalization technologies, which will help guides and tourists visualize some buildings, historical artefacts, and archaeological sites, will be especially productive in subjects related to history and archaeology. Courses on AI, VR technologies, and content creation should be added to the curriculum of relevant faculties. It is recommended that technological innovations support guides rather than replace them and be used as a complement to traditional tourism.

Similar to the pros and cons evaluation highlighted by de la Harpe and Sevenhuysen (2020) in their study, the participants in this study share a common opinion that the benefits of the relevant technologies should not be ignored despite the potential negative consequences they may cause. The ethical rules regarding the use of these technologies should be determined, and the role of tourist guides should be secured. Cooperation should be ensured between technology developers, guides, academics, and public administrators. Parallel to the suggestions of Ahn and Bilgihan et al. (2024), scholars should conduct studies to help marketers and tourism stakeholders understand the fundamental elements of creating interactive experiences for tourists in 3D virtual environments. Managers in the tourism sector and various external stakeholders such as decision makers in travel agencies and tour operators must learn and be equipped on how to adapt to the metaverse, VR technologies and AI in all stages of their activities, such as preparation, research and development, and marketing, to ensure customer satisfaction and increase their profitability accordingly. Businesses that can attract tourists to virtual environments will also benefit from the competitive advantage of meeting tourists in real destinations within the framework of virtual rooming, as stated by Kavak et al. (2024).

Wang et al. (2023)'s warning about compatibility problems between metaverses developed by different companies or between the metaverse and the physical world, particularly with the development of metaverse, AI, and VR technologies, is also crucial. The idea of a future in which a single authority manages metaverse and VR technologies, as well as AI, seems incredibly utopian. However, to create a holistic tourism environment for users and prevent information pollution, the World Tourism Organization could develop global criteria and ethical standards. Relevant bodies, such as the Ministry of Culture and Tourism of each country, could conduct inspections on issues including the control of metaverses, the conformity of virtual content to reality, and ethical violations.

In light of the study's findings, which assess the topic of the metaverse, virtual technologies, and AI from the viewpoint of professional tourist guides, some theoretical and practical contributions are presented. In addition to these, the analysis of the collected data has laid the groundwork for several recommendations.

Theoretical implications

This study contributes to the existing body of literature. It presents a significant theoretical addition by offering the perspectives, recommendations, and critiques of tourist guides on the digital transition, particularly about the metaverse, AI, and virtual technologies. As previously mentioned, AI, metaverse, and VR technologies have the potential to save time, help educate both tourist guides and visitors, allow for more individualized experiences, aid in the revitalization of historical sites, organizations, and myths, and enhance the allure of stories. However, the guides who were interviewed believe that these technologies might lead to operational failures, communication problems, reality distortion, various health issues, and ethical violations. While the majority of guides are adopting these technologies, some believe that their use may create recruitment problems for the profession's future.

Practical implications

The study demonstrates the integration of technical advancements into tourist guiding, informed by the perspectives of active tourist guides. The extent to which both visitors and tour guides utilize these technologies is shown by this qualitative study, which is based on the perspectives of individuals who are now employed as professional tour guides. The research also evaluates the current situation by identifying deficiencies and potential problems, highlighting use cases of these technologies that can be leveraged for advantages, and warning sector stakeholders about possible risks.

Tourist guides need to follow the latest technological advancements closely and possess at least as much technological expertise as their tour participants. Before and during the narration, guides should support their knowledge with AI. They should also take advantage of mobile devices, AR, and VR applications and possess a thorough grasp of how to utilize virtual museums, the metaverse, and hologram technology. Thus, guides who are competent in digital literacy will make physical tours much more attractive and practical for participants, eliminating the threat of tourists abandoning guided tours and opting for digital alternatives with the help of their talent and knowledge.

In addition, since the new generation is seen to be much more prone to these technologies, the curriculum for tourist guide candidates should be updated to include new technologies. In this way, students from any part of the world can gain a deeper understanding of the historical and natural beauties of other countries, UNESCO heritage sites, and the culture and habits of past ages, and relate these subjects more effectively thanks to digitalization. It is of great importance for the future of the professional tourist guiding profession that licensed tourist guides, tourism guidance students and lecturers, and guide associations should effectively integrate AR, VR, AI, and metaverse technologies into their activities, planning processes, and strategies.

Limitations and suggestions for future studies

While the use of relevant technologies in tourism is evaluated from the perspective of tourist guides within the scope of this research, the fact that only licensed guides operating in Türkiye were reached is a limitation that prevents generalizations for a profession performed worldwide. It is recommended that future researchers conduct their studies similarly. In addition, conducting research specifically on tourists' and tour guides' acceptance of the metaverse, VR technologies, and AI using the Technology Acceptance Model (TAM) will contribute to the literature. The research was conducted using in-depth interviews, employing a qualitative research method. The study can be designed quantitatively, and data can be collected from a larger number of tourist guides on the subject. Similarly, the relevance of technologies in training tourist guides and other tourism personnel in the sector can be analyzed in the future, and the employees' perspectives can be evaluated during this process.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Istanbul Aydın University Social and Human Sciences Ethics Committee in its meeting dated 21/02/2025, and document numbered 2025/2.

References

- Ahn, S., Jin, B. E., & Seo, H. (2024). Why do people interact and buy in the metaverse? Self-expansion perspectives and the impact of hedonic adaptation. *Journal of Business Research*, 175, 114557.
- Altunısık, R., Coskun, R., Bayraktaroglu, S. & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*, Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Aysin Ornek, N., & Karamustafa, K. (2025). Understanding the evolution of the guided tours: the case of Türkiye. *Journal of Tourism and Cultural Change*, doi: 10.1080/14766825.2025.2453227
- Basar, A. & Yıldırım, H. M. (2023). Turist rehberlerinin bakış açısından akıllı turizm uygulamalarının değerlendirilmesi: Çanakkale Rehberler Odası örneği. *Turist Rehberliği Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 14-35.
- Bilgihan, A., Leong, A. M. W., Okumus, F., & Bai, J. (2024). Proposing a metaverse engagement model for brand development. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78(5), 103781.
- Buhalis, D., & Karatay, N. (2022). Mixed reality (MR) for Generation Z in cultural heritage tourism towards metaverse. Information and Communication Technologies in Tourism 2022: Proceedings of the ENTER 2022 eTourism Conference, January 11–14, 2022.
- Buhalis, D., Lin, M.S., & Leung, D. (2023). Metaverse as a driver for customer experience and value co-creation: implications for hospitality and tourism management and marketing. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(2), 701–716.
- Busulwa, R. Pickering, M., & Pathiranage, N. W. (2024). Readiness of hospitality and tourism curricula for digital transformation. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 35, 100519.
- Cengiz Tirpan, E. (2024). The ethical issues in generative artificial intelligence: A systematic review. *BMIJ*, 12(4), 729-747.
- Clark, D. (2018). Trust in artificial intelligence in Turkey 2018. Retrieved March 26, 2025, from <https://www.statista.com/statistics/950450/trust-in-artificial-intelligence-turkey/>.
- Daling, L. M., & Schlittmeier, S. J. (2024). Effects of augmented reality, virtual reality, and mixed reality-based training on objective performance measures and subjective evaluations in manual assembly tasks: a scoping review. *Human Factors*, 66(2), 589-626.
- De Jonckheere, M., & Vaughn, L. M. (2019). Semi-structured interviewing in primary care research: A balance of relationship and rigour. *Family Medicine and Community Health*, 7(2), 1–8.
- de la Harpe, M. & Sevenhuysen, K. (2020). New technologies in the field of tourist guiding: Threat or tool? *Journal of Tourismology*, 6(1), 13-33.
- Demir, M. (2024). How artificial intelligence in tourist guidance education is changing the game. In Ş. Demir & M. Demir (Eds.), *Enhancing Higher Education and Research With OpenAI Models* (93-112). IGI Global Scientific Publishing.
- Deng, B., Wong, I. A. & Lion, Q. L. (2024). From metaverse experience to physical travel: the role of the digital twin in metaverse design. *Tourism Review*, 79(5), 1076-1087.
- Duzgun, E. (2022). Turist rehberlerinin dijital turizmdeki gelişmelere bakışı. *Turizm Akademik Dergisi*, 9(1), 193–208.
- Ercan, F. (2022). Teknolojinin turist rehberliği üzerine etkilerini konu alan ulusal makalelerin meta-sentez tekniği ile incelenmesi. *Turizm Akademik Dergisi*, 9(1), 137–155.

- Ergin, G. (2022). Müze deneyiminin dijital teknolojilerle oyunlaştırılması. *Ida: International Design and Art Journal*, 4(2), 200-213.
- Ersu, Ö. (2018). Profesyonel turist rehberliğinde dijital dönüşüm: mesleğin yakın geleceği artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamaları. *International Journal of Tourism, Economic and Business Sciences*, 2(2), 578-586.
- Eser, S., Çakıcı, C. A., Babat, B., & Kızılırmak, İ. (2019). Turlarda teknoloji kullanımı: turistler ve turist rehberleri gözüyle bir değerlendirme. *Balıkesir University Journal of Social Sciences Institute*, 22(41), 465-480.
- Fidan, T. & Ozturk, I. (2015). Perspectives and expectations of union member and non-union member teachers on teacher unions. *Journal of Educational Sciences Research*, 5(2), 191-220.
- Fronza, I. (2013). Opening statement. *Cutter IT Journal*, 26(1), 3-5.
- Fuchs, P. Moreau, G., & Guitton, P. (2011). *Virtual reality: Concepts and technologies*, New York: CRC Press.
- Ghali, Z., Rather, R.A., & Khan, I. (2024). Investigating metaverse marketing-enabled consumers' social presence, attachment, engagement, and (re)visit intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 77(103671), 1-12.
- Goo, J., Huang, C.D., Yoo, C.W. & Koo, C. (2022). Smart tourism technologies' ambidexterity: balancing tourist's worries and novelty seeking for travel satisfaction. *Information Systems Frontier*, 24, 2139-2158.
- Guner, D., & Cılgınoğlu, H. (2024). Artificial intelligence perspective on tourism education. *Tourism and Recreation*, 6(1), 149-157.
- Guo, Z. & Wang, H. (2025). Research on the 'Dual-Channel' design of AR tourism guide digital products on intelligent mobile terminals integrating 'Digital, Culture, and Tourism'. *The Design Journal*. 28(0), 1-27.
- Gursoy, D., Malodia, S., & Dhir, A. (2022). The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(5), 527-534.
- Harmankaya, M. B. (2010). Müzelerde elektronik rehberlik uygulamaları. (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, İstanbul.
- Helmy, M., El-Din, Y. S., Mohamed, O. T., Kader, O. S. A., Ramadan, S. A., Kamal, A. E., & Selim, M. R. M. (2024). Navigating the world with an intelligent tourist guide using generative AI. *International Telecommunications Conference (ITC-Egypt)*, Cairo, Egypt, 2024, 1-6.
- Huang, Y.-C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2016). Exploring the implications of virtual reality technology in tourism marketing: an integrated research framework. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 116-128.
- Iscen, M. & Isık, B. (2020). Turist rehberlerinin kullandıkları mobil uygulamaların algılanan fayda ve kullanım kolaylığına yönelik nicel bir araştırma. *Journal of Business in the Digital Age*, 3(1), 2651-4737.
- Jafar, R. M. S., & Ahmad, W. (2024). Tourist loyalty in the metaverse: The role of immersive tourism experience and cognitive perceptions. *Tourism Review*, 79(2), 321-336.
- Kavak, M., Emir, O., & Arslanturk, Y. (2024). Evaluation of Virtual Tours as Virtualrooming in Terms of the Tendency to Visit the Destination on Site: A Mixed Method Study. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 12(2), 1406-1441.
- Kaynak, I. H., Sevinc, F. & Uslu, S. (2024). Dijital müzecilik uygulamalarına yönelik turist rehberi algıları: Çatalhöyük tanıtım ve karşılama merkezi örneği. *Sivas İnterdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 317-337.
- Kuluk, C. (2019). Sanat müzelerindeki kopyalama programlarının tarihsel temelleri ve Amerika'daki uygulama örnekleri. *Ibad Sosyal Bilimler Dergisi*, 378-395.
- Kumar, S., Kumar, V., Devi, N., & Bhatt, I.K. (2024). Impact of the metaverse on tourism and hospitality industry. In M. Valeri & A. Albattat (Eds.), *Metaverse and Tourism: Rethinking implications on virtual reality* (216-230). London: Routledge.

- Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *Foundations and Trends in Human-Computer Interaction*, 18(2-3), 100–337.
- Marjaei, S., Yazdi, F. A., & Chandrashekara, M. (2019). MAXQDA and its application to LIS research. *Library Philosophy and Practice* (e-journal). 2325. Retrieved April 2, 2025, from <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2325>
- Mason, M. (2010). Sample size and saturation in PHD studies using qualitative interviews. *Forum Qualitative Sozialforschung Forum. Qualitative Social Research*, 11(3).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Monaco, S., & Sacchi, G. (2023). Travelling the metaverse: Potential benefits and main challenges for tourism sectors and research applications. *Sustainability*, 15(4), 3348.
- Moy, C., & Gadgil, A. (2022). Opportunities in the metaverse: How businesses can explore the metaverse and navigate the hype vs. reality. JPMorgan Chase & Co. USA. Retrieved April 12, 2025, from <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/treasury-services/documents/opportunities-in-the-metaverse.pdf>
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd Ed.). London: Sage Publications, Inc.
- Pınarcık, P. (2023). Evaluation of COVID-19 pandemic process through the case of Konuralp Museum. *Journal of International Museum Education*, 5(Special Issue), 52-61. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1362598>
- Poggenpoel, M., & Myburgh, C. (2003). The researcher as research instrument in educational research: A: Research instrument. *Education*, 124, 418-421.
- Prayag, G., Mills, H., Lee, C., & Soscia, I. (2020). Team identification, discrete emotions, satisfaction, and event attachment: a social identity perspective. *Journal of Business Research*, 112, 373–384.
- Rana, N. P., Pillai, R., Sivathanu, B., & Malik, N. (2024). Assessing the nexus of generative AI adoption, ethical considerations, and organisational performance. *Technovation*, 135(2024), 1-12.
- Rather, R. A., Zaman, M., Rasul, T., Nawaz, M.Z., & Akhtar, N. (2025). Why do customers engage and interact in metaverse tourism? An SOR perspective, *Current Issues in Tourism*, 1–17.
- Rauschnabel, P. (2022). XR in tourism marketing. In Buhalis, D. (Ed.), *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing*. USA: Edward Elgar Publishing.
- Ro, Y.K., Brem, A., & Rauschnabel, P.A. (2018). Augmented reality smart glasses: definition, concepts, and impact on firm value creation. In T. Jung, & M. C. tom Dieck (Eds.) *Augmented Reality and Virtual Reality* (169–181). Cham: Springer.
- Ozalkan, S., Özkurt, D. Ş. & Yazıcı Ayyıldız, A. (2022). A study of digitilisation and robot guides from the perspective of tourist guides. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 1415–1435.
- Ozdemir Uçgun, G. & Sahin, S. Z. (2023). How does metaverse affect the tourism industry? Current practices and future forecasts. *Current Issues in Tourism*, 27(17), 2742–2756.
- Ozdemir Uçgun, G. (2024). The effects of metaverse on the tourism industry. *Journal of Metaverse*, 4(1), 71–83.
- Sen, N. (2020). Örnek olaylarla turist rehberliği. In E. Düzgün, (Ed.) *Turist Rehberliği ve Teknolojik Gelişmeler* (285–301). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Stahl, B.C. & Eke, D. (2024). The ethics of ChatGPT – exploring the ethical issues of an emerging technology. *International Journal of Information Management*, 74(102700), 1–14.
- Stankov, U., & Gretzel, U. (2020). Tourism 4.0 technologies and tourist experiences: a human-centered design perspective. *Information Technology & Tourism*, 22, 477–488.
- TUREB, (2025). Guide statistics, Retrieved April 8, 2025, from <https://www.tureb.org.tr/RehberIstatistik> accessed on 18.04.2025.
- Vatan, A. & Dogan, S. (2021). What do hotel employees think about service robots? A qualitative study in Turkey. *Tourism Management Perspectives*, 37(100775), 1–10.

- Walczak, K., Cellary, W. & White, M. (2006). Virtual museum exhibitions. *Computer*, 39(3), 93-95.
- Wang, H. et al. (2023). A survey on the metaverse: the state-of-the-art, technologies, applications, and challenges. *IEEE Internet of Things Journal*, 10(16), 14671-14688. doi: 10.1109/JIOT.2023.3278329.
- World Economic Forum, (2016). The future of jobs employment, skills, and workforce strategy for the fourth industrial revolution. World Economic Forum Survey Report. Retrieved February 11, 2025, from https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf accessed on 18.04.2025.
- Wyld, D. C. (2010). The virtual tourist: using the virtual world to promote the real one. *Advances in Competitiveness Research*, 18(1-2), 111-120.
- Xu Y, Liu X, Cao X, Huang C, Liu E, Qian S, Liu X, Wu Y, Dong F, Qiu CW, Qiu J, Hua K, Su W, Wu J, Xu H, Han Y, Fu C, Yin Z, Liu M, & Zhang J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research. *The Innovation*, 2(4), 100179.
- Yıldırım, A. & Simsek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yıldız, S. (2019). Turist rehberliği mesleğinde robot rehberlerin yükselişi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 10(23), 164-17.
- Yung, R., & Khoo-Lattimore, C. (2019). New realities: a systematic literature review on virtual reality and augmented reality in tourism research. *Current issues in tourism*, 22(17), 2056-2081.
- Zhang, B., Sundar, S., & Go, E. (2015). Communicating art, virtually psychological effects of technological affordances in a virtual museum. *International Journal of Human Computer Interaction*, 31(6), 385-401.

The potential effects of organisational cynicism on job satisfaction

Örgütsel sinizmin iş tatmini üzerindeki potansiyel etkileri

M. Çağrı Pehlivanoglu¹ 

Abstract

The purpose of this study is to investigate the impact of organisational cynicism on job satisfaction among retail sales employees. Organisational cynicism is related to an employee's negative attitude towards the organisation. Due to its potential detrimental impact on individuals, it is presumed that organisational cynicism might affect job satisfaction. Questionnaires gather research data. The validity of the scales is ensured using principal component analysis. To assess reliability, Cronbach's alpha values are calculated. Multiple regression analysis is executed to test the hypotheses. Research findings demonstrate that the affective and cognitive dimensions of organisational cynicism affect job satisfaction, whereas the behavioural dimension does not exert any significant effect. This research extends the existing literature by analysing the potential impact of organisational cynicism on job satisfaction within the retail sales workforce. The results of the study emphasise the importance of additional management efforts to reduce the formation of employee cynicism and to increase job satisfaction within organisations.

Keywords: Organisational Cynicism, Job Satisfaction, Retail Industry

Jel Codes: M10, M12, M54, D23

Öz

Bu çalışmanın amacı, perakende satış çalışanlarında örgütsel sinizmin iş tatmini üzerindeki etkisini araştırmaktır. Örgütsel sinizm, bir çalışanın örgüte yönelik olumsuz tutuma sahip olmasıyla ilgilidir. Bireyler üzerindeki potansiyel zararlı etkileri nedeniyle, örgütsel sinizmin iş tatmini üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabileceği tahmin edilmektedir. Araştırma verileri anketler yoluyla toplanmıştır. Ölçeklerin geçerliliği temel bileşenler analizi kullanılarak sağlanmıştır. Güvenilirliği değerlendirmek için Cronbach alfa değerleri hesaplanmıştır. Hipotezleri test etmek için çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırma bulguları, örgütsel sinizmin duyuşsal ve bilişsel boyutlarının iş tatmini üzerinde etkili olduğunu, davranışsal boyutun ise anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Bu araştırma, perakende satış işgücü özelinde örgütsel sinizmin iş tatmini üzerindeki potansiyel etkilerini analiz ederek mevcut alan yazını genişletmektedir. Çalışmanın sonuçları, çalışan sinizminin oluşumunu azaltmak ve örgütlerde çalışanların iş tatminini artırmak için ek yönetim çabalarının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel Sinizm, İş Tatmini, Perakende Sektörü

JEL Kodları: M10, M12, M54, D23

¹ Asst. Prof. Dr., İstanbul Kent University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Department of Business Administration, İstanbul, Türkiye, cagri.pehlivanoglu@kent.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7519-3068

Submitted: 7/03/2025

1st Revised: 1/05/2025

2nd Revised: 10/06/2025

Accepted: 16/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Pehlivanoglu M.C., The potential effects of organisational cynicism on job satisfaction, bmij (2025) 13 (2): 736-746, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2533>

Introduction

Organisational cynicism refers to a pessimistic and distrustful outlook toward an organisation (Dean, Brandes, & Dharwadkar, 1998). Due to its detrimental effects on employees, this phenomenon has a negative influence on work performance (Bayram, Biçkes, Karaca & Çakı, 2017; Panchali & Seneviratne, 2019). Job satisfaction is the general feelings and opinions of an employee regarding liking or disliking the job (Spector, 1997). Employees who feel satisfied with their jobs are more likely to be fulfilled (Drucker, 1955), productive (Utami, Herlyna, Widiatna, Ariani, & Karyati, 2020; Yardımçı & Erbil, 2024) and demonstrate improved performance (Dziuba, Ingaldi & Zhuravskaya, 2020; Yang, Obrenovic, Kamotho, Godinic & Ostic, 2024). The potential for cynical behaviour among employees can easily result in low job satisfaction if the signs are not adequately understood and managed promptly. This situation could have adverse ramifications for the individual and then the organisation. Therefore, the relationship between the two concepts is worth exploring across various sectors to obtain more comprehensive findings on the subject.

In this study, retail sales employees serve as the research sample. The retail industry is a vital part of the global economy and labour markets in many countries. In the context of Türkiye, the retail sector holds substantial significance for the national economy, primarily due to its large scale and its considerable contribution to overall employment. When manufacturers and suppliers are included, approximately 58% of the total workforce is engaged in retail-related activities. The revenue generated by enterprises in this sector accounts for nearly 75% of the total revenue across all industries of the country (Republic of Türkiye Ministry of Trade, 2025). Research conducted in 2022 in the United States indicates that the turnover rate among retail workers is more than 70% higher than that observed in other industries. Furthermore, 63% of frontline retail managers have reported contemplating resignation soon, with a considerable number expressing a desire to leave the sector entirely (McKinsey & Company, 2022). Retail is a fast-paced industry with never-ending monthly and yearly target expectations. Employees in this sector typically experience a heavy workload and often work long hours, sometimes including weekends. Also, retail employees are in frequent contact throughout the day to provide service to customers (Pehlivanoglu, 2023). These characteristics create a challenging environment for managing employee satisfaction. The retail industry offers a distinct setting to explore the complexities of job satisfaction and organisational cynicism. The given numbers highlight the critical need to examine and address factors that influence employee satisfaction in the retail sector. Analysing this high-demand industry can yield insights that support the development of initiatives aimed at improving the well-being of workers.

The relationship between the two concepts has been studied by various researchers in international and national literature. While national literature addresses the relevant concepts, further research into retail store salespeople could provide critical industry-specific perspectives. From this standpoint, the outcome of this research is anticipated to enrich the existing body of literature. To collect data from the research participants, the shortened edition of the Job Satisfaction (JS) scale by Brayfield and Rothe (1951), as adapted by Judge, Locke, Durham, and Kluger (1998), and the Organisational Cynicism (OC) scale by Brandes, Dharwadkar, & Dean (1999)'s were employed. These scales are recognised for their established reliability and validation for assessing key constructs in organisational research. The combination of both scales facilitates a comprehensive analysis, capturing both job satisfaction and organisational cynicism among employees within an organisational context. The study comprises the conceptual background of the research constructs, a theoretical model, hypothesis development, research methods, discussion, and conclusion.

Conceptual background

In light of the literature, the research constructs of Organisational Cynicism and Job Satisfaction are explicated. The theoretical model is created accordingly.

Organisational cynicism

Dean Jr. et al. (1998) introduced the concept into academic literature, and subsequent scholars have conceptualised it as an attitude comprising cognitive beliefs, emotional responses, and behavioural

inclinations directed toward an organisation. Organisational cynicism is characterised by a fundamental lack of trust (Thomas & Gupta, 2018) and perceived organisational injustice (Kutanis & Çetinel, 2010; Efeoğlu & İplik, 2011) resulting in disbelief in the organisation's goals, principles, and procedures. A plethora of research has been developed to explore the antecedents and outcomes of organisational cynicism. Former studies provide evidence of its adverse effects on individuals and the overall functioning of organisations. Scholars have demonstrated that organisational cynicism is linked to decreased commitment (Aydin & Gürkan, 2016; Yalçınsoy & Sığrı, 2022), higher level of turnover intention (Çınar, Karcioğlu, & İmran, 2014; El-liethiey & Atalla, 2021), lower employee performance (Rehan, Iqbal, Fatima, & Nawab, 2017; Arslan, 2018; Tuna, Bacaksız, & Seren, 2018), declined level of motivation (Mert & Yılmaz, 2019), and an increased level of suspicion (Grama, 2017). Leadership is critical in managing employee cynicism (Davis & Gardner, 2004; Qian & Jian, 2020).

Organisational cynicism, as conceptualised by Brandes et al. (1999), has three main dimensions: affective, cognitive, and behavioural. The affective dimension addresses the emotional facets of employee cynicism. It comprises negative emotional responses such as resentment, anger, and dissatisfaction towards the organisation. These emotions may arise from perceived organisational injustices, unfulfilled commitments, or a sense of dishonesty. The cognitive dimension encompasses negative beliefs, perceptions, and attributions that employees develop regarding the organisation. This dimension includes mistrust in the organisation's policies, decisions, and management. The behavioural dimension captures the external manifestations of organisational cynicism. It includes behaviours such as reduced commitment and effort, increased absenteeism, and indifference to organisational goals. Employees who exhibit organisational cynicism may become disengaged from their work and show apathy toward their colleagues (Dean et al., 1998; Brandes et al., 1999). By considering these dimensions, the study employed the measurement tool developed by Brandes et al. (1999), which provides a comprehensive assessment of organisational cynicism, capturing the main aspects of this concept.

Job satisfaction

Job satisfaction refers to an employee's general feelings of liking or disliking the job (Spector, 1997). It reflects the sense of fulfilment that an employee obtains from their work (Drucker, 1955). The term relates to how much someone likes and reveals meaning in what they do and is motivated to continue in their present role. The degree of job satisfaction a person experiences can vary depending on several factors. The most frequently mentioned factors are work itself (Castillo & Cano, 2004; Tutuncu & Kozak, 2007), pay (Serreqi, 2020), job security (Wilczyńska, Batorski, & Sellens, 2016), work-life balance (Haar, Russo, Suñe, & Ollier-Malaterre, 2014; Azeem & Akhtar, 2014), working conditions (Roelen, Koopmans, & Groothoff, 2008; Pandey & Asthana, 2017), rewards (Linz & Semykina, 2012; Tessema, Ready, & Embaye, 2013), relationship with colleagues and supervisors (Stringer, 2006), and a supportive work environment (Ramli, 2019; Taheri, Kamaruzzaman, & Miah, 2020). In contrast to lower levels of job satisfaction, which might increase stress (Flanagan & Flanagan, 2002; Bemana, Moradi, Ghasemi, Taghavi, & Ghayoor, 2013), absenteeism (Hrebiniak & Roteman, 1973), and retention (Biaison, 2020); higher levels of job satisfaction can increase motivation (van Scheers & Botha, 2014) and commitment (Yücel, 2012; Pehlivanoğlu, Eymür, & Civelek, 2022).

To explain job satisfaction, various theories have been put forth. Some of the most widely recognised studies in this field are described as follows. Hoppock (1935) conducted one of the earliest studies to investigate the concept of job satisfaction in the 1930s. In the 1950s, Maslow's (1954) Hierarchy of Needs approach was a seminal tool for grasping motivation by exposing people's needs and levels of personal growth. Shortly afterwards, the Two-Factor Theory by Herzberg, Mausner & Snyderman (1959) suggested that certain aspects of a job can either cause satisfaction or dissatisfaction. In the 1960s, Vroom (1964) proposed that motivation is influenced by the conviction that effort will lead to high performance, which in turn will yield the desired results. Additionally, the Equity Theory, proposed by Adams (1965), posits that an individual's degree of job satisfaction depends on their perception of how fairly they are treated in comparison to others. During these years, various scales were created to elaborate the concept. The Job Satisfaction Index (Brayfield & Rothe, 1951), the Minnesota Satisfaction Questionnaire (Weiss, Dawis, England, & Lofquist, 1967), and the Job Descriptive Index (Smith, Kendall, & Hulin, 1969) were

some popular measurement tools used to support additional field research. In the 1970s, Hackman and Oldham (1975) developed the Job Characteristics Model as a significant theoretical framework for understanding the relationship between work-related traits and outcomes, including job satisfaction, motivation, and well-being. In the 1980s, Staw, Bell, & Clausen (1986) developed the Dispositional Approach, a theory that further interprets job satisfaction. Accordingly, an individual's affective disposition affects their job satisfaction. Job assignments would be more accurately matched with personal traits if individual dispositions were measured better. In addition to these, various theories relating to theoretical concepts are available in the literature.

Theoretical model

The relationship between Job Satisfaction and the dimensions of Organizational Cynicism has been explored in this research. Figure 1 depicts the development of a theoretical model depending on the theoretical underpinnings of these concepts.

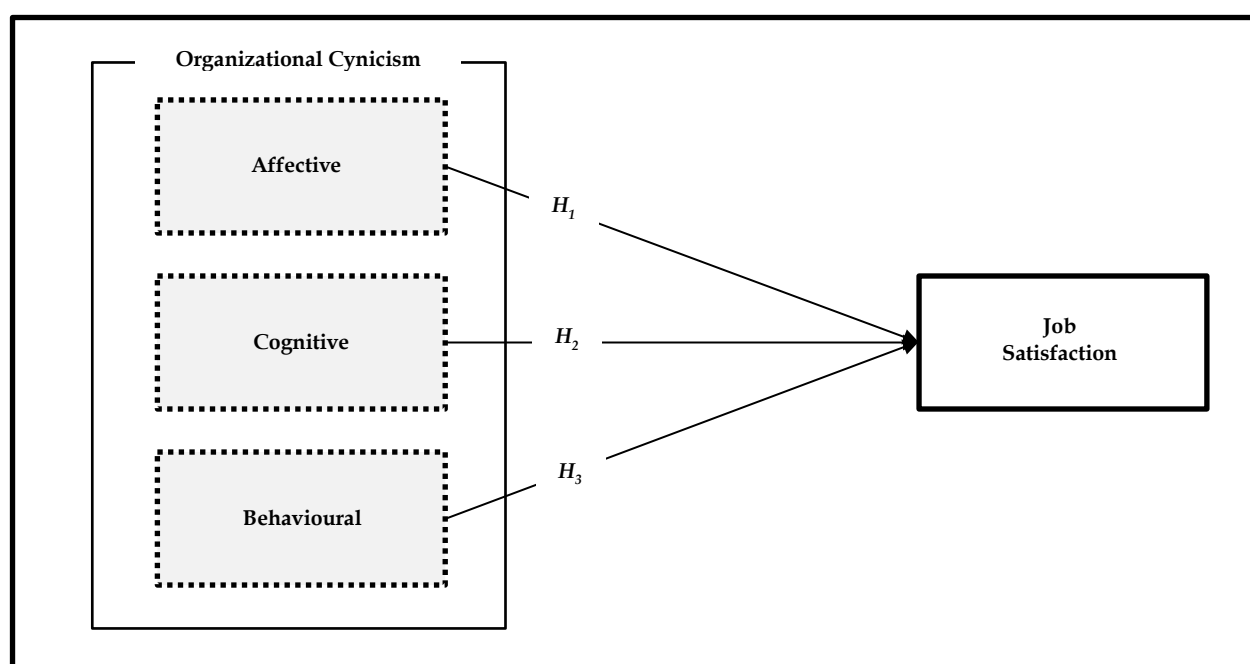


Figure 1: Theoretical Model

Note: Created by the author.

In the model, Brandes et al. (1999) related the OC scale dimensions to Brayfield & Rothe's (1951) shortened edition of the JS scale, as cited by Judge et al. (1998). The three main dimensions of Organizational Cynicism (affective, cognitive, and behavioural) were assumed to influence Job Satisfaction. This conceptual model was developed to facilitate research analysis and inform the formulation of hypotheses. The model visually illustrates the relationships between the primary constructs and provides a structured framework for testing theoretical assumptions.

Hypothesis development

The relationship between these two concepts has been explored by different researchers in the international literature (Srivastava & Adams, 2011; Volpe, Mohammed, Hopkins, Shapiro, & Dellasega, 2014; Yim & Moses, 2016; Aly, Ghanem, & El-Shanawany, 2016; Khan, Naseem, & Masood, 2016; Adristy & Soelton, 2025), and the national literature (Kahya, 2013; Gün, 2016; Soyuk, Aktash, & Ozyaral, 2017; Türe & Bilge, 2019; Kosa, 2019). Dean et al. (1998) mention that job satisfaction appears to have potential overlaps with organisational cynicism, but these two concepts are distinct. Drawing upon previous research that highlights the relationships between these two concepts in the literature, this study assumed that organisational cynicism might have an effect on employee job satisfaction, and the underlying hypotheses were developed accordingly. By scrutinising the research hypotheses, this study aims to expand theoretical understanding and yield evidence-based contributions. Within this perspective, the following hypotheses were developed to explore the relationships between the dimensions of organisational cynicism and job satisfaction.

H₁: Affective Cynicism has a direct effect on Job Satisfaction

H₂: Cognitive Cynicism has a direct effect on Job Satisfaction

H₃: Behavioural Cynicism has a direct effect on Job Satisfaction

Research methods

For the survey, ethics approval was obtained from Istanbul Kent University, as per a decision dated November 29, 2024, and meeting number 2024/12. The scales used in this study were adapted from prior research. A five-point Likert scale questionnaire was administered to collect quantitative data. Multiple regression analysis was selected as the statistical technique to examine intricate relationships. Explanatory factor analysis (EFA) was conducted to assess the construct validity of the scales, while confirmatory factor analysis (CFA) was utilised to test convergent validity. Composite reliability and Average Variance Extracted (AVE) were calculated to evaluate both reliability and discriminant validity. All data analyses were performed using the SPSS and AMOS statistical software packages.

Sampling and measures

Scales drawn from existing literature were utilised to quantify the constructs outlined in the theoretical model. Data were gathered using five-point responses on a Likert scale that ranged from strongly disagree to strongly agree. Three hundred questionnaires were distributed to Turkish retail industry sales employees using a convenience sampling method. Two hundred forty-five valid responses were gathered and taken into analysis. This approach was chosen due to its practicality in accessing retail employees, who are typically busy with customers during the day but are readily available at stores and willing to participate. The measurement instruments included three demographic questions and two scales. Job satisfaction was measured using a 5-item abbreviated edition of the Job Satisfaction (JS) scale generated by Judge et al. (1998), adapted from the original scale by Brayfield and Rothe (1951). Organisational Cynicism (OC) was evaluated by utilising a 13-item scale proposed by Brandes et al. (1999). The target population of this research included store sales personnel in the retail sector in Türkiye. The sample population can be characterised by its demographic distribution as follows: 45% are between 18 and 29 years old, 32% are between 30 and 39, and 23% are over the age of 40. In terms of educational level, 47% have completed high school, 45% have a high school diploma, and 8% have a postgraduate degree. 58% have 0-9 years, 27% have 10-19 years, and 10% have over 21 years of work experience.

Construct reliability and validity

The purification process was the initial step, and an exploratory factor analysis was executed (Anderson & Gerbing, 1988). Every item has been incorporated into this analysis. Only variables with a value equal to or greater than 0.50 were taken into the final scales. After conducting the EFA, a total of 17 of the 18 items remained, except for only one item (JS03), which was not included in the analysis. These remaining items underwent confirmatory factor analysis, and the fit indices were adequate, with $\chi^2/df = 2.501$, CFI = 0.952, IFI = 0.949, and RMSEA = 0.047.

Table 1: Number of items and Cronbach's Alpha values

Scales and Dimensions	Number of items	Cronbach's Alpha
Affective Cynicism	5	0.817
Cognitive Cynicism	4	0.727
Behavioural Cynicism	4	0.863
Job Satisfaction	4	0.778

$p < 0.05$

Table 1 presents the number of items remaining in the analysis and Cronbach's alpha values. As indicated by the values, the internal consistency of each construct suggests that the items collectively measure the intended underlying concept.

Table 2: CR, Correlation Coefficient and AVE values

Dimensions	R	AVE	1	2	3	4
Affective Cynicism	.937	0.887				
Cognitive Cynicism	.769	0.631	0.627			
Behavioural Cynicism	.648	0.559	0.532	0.410		
Job Satisfaction	.802	0.708	-0.473	-0.470	-0.322	

$p < 0.05$

Table 2 shows composite reliability, AVE values, and Pearson correlations between the dimensions. To assess the validity of the measurement model, the square roots of the AVE values were computed. The AVE values were found to be near the recommended threshold of 0.5, indicating acceptable convergent validity (Byrne, 2010). The square roots of AVE values turned out to be greater than the correlation coefficients, indicating discriminant validity (Civelek, 2018). The reliability of the constructs was verified using composite reliability and Cronbach's α values, which were found to be within the acceptable ranges defined in the literature (Fornell & Larcker, 1981).

Test of the hypotheses

The research hypotheses were tested with multiple regression. This approach enabled the evaluation of how each dimension of Organisational Cynicism affects Job Satisfaction.

Table 3: Hypotheses Test Results

Relationships	Standardised Coefficients	Unstandardised Coefficients	Hypotheses	Results
OCA $\rightarrow$ JS	-0.168*	-0.262*	H_1	Supported
OCC $\rightarrow$ JS	-0.173*	-0.280*	H_2	Supported
OCB $\rightarrow$ JS	-0.039	-0.057	H_3	Not supported

* $p < 0.05$

The results of the tests are in Table 3. The H_1 hypothesis is supported. Affective Cynicism (OCA) has a direct effect on Job Satisfaction (JS). The H_2 hypothesis is supported. Cognitive Cynicism (OCC) has a direct effect on Job Satisfaction (JS). The H_3 hypothesis is not supported. Behavioural Cynicism (OCB) does not have a direct effect on Job Satisfaction (JS).

Discussion

The impact of organisational cynicism on job satisfaction was investigated across three dimensions: affective, cognitive, and behavioural. It was found that both the affective and cognitive dimensions had direct effects on job satisfaction, whereas the behavioural dimension did not show a direct effect. The findings indicate that the development of affective cynicism and cognitive cynicism among retail employees can influence their levels of job satisfaction. This is due to the unique dynamics of retail work, where emotional responses and perceptions of the organisation play a key role in shaping the collective work experience of employees.

In the retail environment, affective cynicism, characterised by negative emotions and feelings toward the organisation, and cognitive cynicism, which pertains to employees' critical beliefs about the organisation's motives, can contribute significantly to employee dissatisfaction. Retail employees often face considerable stress due to factors such as strict monthly sales targets, demanding customer-facing roles, and organisational expectations that may conflict with their values. These challenges are often exacerbated by relatively low wages and a perceived lack of recognition. As a result, employees may come to view their contributions as undervalued. This might cultivate a belief that the organisation prioritises profit over employee well-being. Behavioural cynicism did not have a direct effect on the research analysis, which could be attributed to the nature of the work. Retail sales positions are often highly structured by workplace rules and closely monitored with figures, leaving little room for employees. In general, it is worth noting that employees with potential feelings of cynicism may be more likely to adopt pessimistic viewpoints due to circumstances such as monotonous tasks, a lack of appreciation, limited opportunities for career advancement, or an unbalanced work-life balance. Over time, these individuals may become increasingly doubtful of the organisation's goals and become more sceptical, leading to various forms of cynicism.

Existing literature supports the notion that cynicism affects job satisfaction. Numerous studies in the international literature provide empirical evidence to support this perspective (Srivastava & Adams, 2011; Volpe et al., 2014; Yim & Moses, 2016; Aly et al., 2016; Khan et al., 2016; Adristy & Soelton, 2025). In the national literature, some researchers have found significant and negative relationships across all dimensions of organisational cynicism and job satisfaction (Gün, 2016; Soyuk et al., 2017; Türe & Bilge, 2019; Kosa, 2019), while others have found dimension-based relationships (Kahya, 2013). In many cases, a negative correlation has been observed, where higher levels of cynicism among employees are associated with lower job satisfaction. To sum up, studies examining the impact of organisational cynicism on job satisfaction across different sectors have yielded supporting results.

Conclusion

Ensuring that employees feel satisfied with their jobs and do not show cynical behaviour requires the attention of all levels of management in organisations. To reduce the likelihood of developing affective-cognitive, cynical attitudes and increase employees' job satisfaction, organisations should provide opportunities for self-development, ensure organisational justice, establish transparent and trustworthy communication, and cultivate a positive organisational culture. Fostering a positive work environment may enhance employee satisfaction while also improving business performance. In this respect, both unit supervisors and human resources should conduct employee-specific and enterprise-wide studies to identify employees who are experiencing difficulties and increase job satisfaction.

Retail store sales employees frequently encounter a range of challenges that can lead to stress. As mentioned in the study, these challenges include frequent interpersonal interactions with customers, relentless monthly and annual goals to meet, physical fatigue from demanding tasks, and long working hours. All these elements contribute to the negative or positive feelings that retail employees have. For this reason, retail organisations should strive to ensure that their store employees do not engage in potentially cynical behaviours and to ensure their job satisfaction. These employees are the front face of the company to the consumer, and their dissatisfaction can negatively impact the company's image. Although not classified as highly compensated employees, store salespeople play a crucial role in the efficient and high-quality operation of a company in terms of customer interaction, turnover contributions, and overall presence. Addressing the affective and cognitive aspects of cynicism could be key to improving employee satisfaction and performance in the retail sector.

According to the research findings, the impact of organisational cynicism on job satisfaction in the retail industry is influenced by affective and cognitive factors rather than behavioural ones. While employees engage in their roles professionally, their satisfaction is influenced by how they feel about the organisation and how they perceive its values and actions. Therefore, focusing on improving emotional well-being and reshaping perceptions of the organisation is crucial for enhancing job satisfaction and reducing cynicism in the retail sector. Retail managers should prioritise addressing affective cynicism and cognitive cynicism through transparent communication, fair management, regular employee feedback mechanisms, and creating a supportive work environment. Training programs that promote positive thinking and stress management can also be effective in countering the negative emotional impacts of cynicism. The retail industry's higher turnover rates compared to other sectors emphasise the necessity for focused research and strategies aimed at improving employee satisfaction within this sector. Enhancing trust and emotional well-being in retail organisations can be a strategic approach to reducing cynicism and enhancing employee satisfaction.

This research provides insights into the relationship between organisational cynicism and job satisfaction within the context of the Turkish retail industry, using recent data. Although studies have explored these variables individually and about one another, there remains a need for more examinations that consider specific industries, organisational settings, and employee demographics. The study enriches the existing body of literature and offers evidence that can inform both organisational practices and future research. The study's limitations must be considered when interpreting the results. The conclusions drawn from this research should primarily consider the study's sample size. These findings are derived from the perceptions of the selected research sample. For a more comprehensive analysis, future research could benefit from expanding the sample to include a larger number of employees from diverse industries and countries. It might also consider employing qualitative methods to gain deeper insights into employees' personal experiences. This would enable a more comprehensive examination of the subject matter.

Peer-review:

Externally peer-reviewed.

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from the Istanbul Kent University Ethics Committee on November 29 2024, at the 2024/12 meeting.

References

- Adams, J. S. (1965). Inequality in social exchange. *Advanced Experimental Psychology*, 62, 335–343.
- Adristy, J. A., & Soelton, M. (2025). The effect of organisational cynicism on job satisfaction mediated by spiritual organisation on ATC employees at Soekarno Hatta Airport. *Journal of Sustainable Economic and Business*, 1(4), 251-262.
- Aly, N.-F., Ghanem, M., & El-Shanawany, S. (2016). Organisational cynicism and its consequences on nurses and quality of care in critical care and toxicology units. *Journal of Education and Practice*, 7(8), 85-96.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modelling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423.
- Arslan, M. (2018). Organisational cynicism and employee performance: moderating role of employee engagement. *Journal of Global Responsibility*, 9(4), 415-431.
- Aydin, M., & Gürkan, A. (2016). The relationship between organisational commitment and organisational cynicism among hotel employees in Southeastern Anatolia region of Turkey. *Eurasian Journal of Business and Management*, 4(4), 81-89.
- Azeem, S. M., & Akhtar, N. (2014). The influence of work life balance and job satisfaction on organisational commitment of healthcare employees. *International Journal of Human Resource Studies*, 4(2), 18-24.
- Bayram, A., Biçkes, D. M., Karaca, M. & Çakı, C. (2017). The role of mediation of the organisational cynicism the relationship between leader-member exchange and job performance: An examination on the elementary teachers of public personnel in Central Anatolia region. *IOSR Journal of Business and Management*, 19 (1), 39-47
- Bemana, S., Moradi, H., Ghasemi, M., Taghavi, S. M., & Ghayoor, A. H. (2013). The relationship among job stress and job satisfaction in municipality personnel in Iran. *World Applied Sciences Journal*, 22(2), 233-238.
- Biason, R. S. (2020). The effect of job satisfaction on employee retention. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 8(3), 405-413.
- Brandes, P., Dharwadkar, R., & Dean, J. W. (1999). Does organisational cynicism matter? Employee and supervisor perspectives on work outcomes. *Eastern Academy of Management Proceedings*, 2(1), 150-153.
- Brayfield, A. H., & Rothe, H. F. (1951). An index of job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 35(5), 307-311.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS*. New York: Routledge.
- Castillo, J. X., & Cano, J. (2004). Factors explaining job satisfaction among faculty. *Journal of Agricultural Education*, 45(3), 65-74.

Civelek, M. (2018). *Yapısal eşitlik modellemesi metodolojisi*. İstanbul: Beta.

Çınar, O., Karcioğlu, F., & İmran, A. (2014). The relationships among organisational cynicism, job insecurity and turnover intention: A survey study in Erzurum/Turkey. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 150, 429-437.

Davis, W. D., & Gardner, W. L. (2004). Perceptions of politics and organisational cynicism: An attributional and leader-member exchange perspective. *The Leadership Quarterly*, 15(4), 439-465.

Dean, Jr., J. W., Brandes, P., & Dharwadkar, R. (1998). Organisational cynicism. *The Academy of Management Review*, 2(23), 341-352.

Drucker, P. F. (1955). *The Practice of Management*. Heinemann, London.

Dziuba, S., Ingaldi, M. & Zhuravskaya, M. (2020). Employees' job satisfaction and their work performance as elements influencing work safety. *System Safety: Human - Technical Facility - Environment*, 2(1), 18-25.

Efeoğlu, İ. E., & İplik, E. (2011). Algılanan örgütsel adaletin örgütsel sinizm üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik ilaç sektöründe bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 343-360.

El-liethiey, N., & Atalla, A. (2021). Relationship between organisational cynicism and nurses' intention for turnover as perceived by nurses. *Egyptian Journal of Health Care*, 12(2), 383-397.

Flanagan, N. A., & Flanagan, T. J. (2002). An analysis of the relationship between job satisfaction and job stress in correctional nurses. *Research in Nursing & Health*, 25(4), 282-294.

Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Grama, B. (2017). Organisational cynicism: its relationship with job satisfaction. *Revista Economică*, 69(1), 42-51.

Gün, G. (2016). Örgütsel sinizm ile iş tatmin algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Turizm sektöründe bir araştırma. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(37), 253-266.

Haar, J. M., Russo, M., Suñe, A., & Ollier-Malaterre, A. (2014). Outcomes of work-life balance on job satisfaction, life satisfaction and mental health: A study across seven cultures. *Journal of Vocational Behaviour*, 85(3), 361-373.

Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159-170.

Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. (1959). *The motivation to work (2nd ed.)*. New York: John Wiley & Sons.

Hoppock, R. (1935). *Job Satisfaction*. Oxford: Harper.

Hrebiniak, L. G., & Roteman, M. R. (1973). A study of the relationship between need satisfaction and absenteeism among managerial personnel. *Journal of Applied Psychology*, 58(3), 381-383.

Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C., & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: The role of core evaluation. *Journal of Applied Psychology*, 83(1), 17-34.

Kahya, C. (2013). Örgütsel sinizm, iş performansını etkiler mi? İş tatminin aracılık etkisi. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 34-46.

Khan, R., Naseem, A., & Masood, S. (2016). Effect of continuance commitment and organisational cynicism on employee satisfaction in engineering organisations. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 7(4), 141-146.

Kosa, G. (2019). Örgütsel sinizm ve iş doyumu ilişkisi: banka çalışanları üzerine bir araştırma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(9), 182-213.

Kutanis, R. Ö., & Çetinel, E. (2010). Adaletsizlik algısı sinizmi tetikler mi?: Bir örnek olay. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(26), 186 - 195.

Linz, S. J., & Semykina, A. (2012). What makes workers happy? Anticipated rewards and job satisfaction. *Industrial Relations*, 51(4), 811-844.

Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personality*. New York, NY: Harper & Row Publishers.

- McKinsey & Company. (2022, 08 17). (D. Fuller, B. Logan, P. Suarez, & A. Valkova) How retailers can attract and retain frontline talent amid the Great Attrition: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/how-retailers-can-attract-and-retain-frontline-talent-amid-the-great-attrition>.
- Mert, G., & Yılmaz, G. (2019). Beş yıldızlı otellerde örgütsel sinizmin işletme performansına etkisinde motivasyon rolünün incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 14(2), 629-650.
- Pandey, P., & Asthana, P. K. (2017). An empirical study of factors influencing job satisfaction. *Indian Journal of Commerce and Management Studies*, 8(3), 96-105.
- Panchali, J., & Seneviratne, S. M. (2019). Organisational cynicism and employee performance: evidence from a Sri Lankan audit sector. *Annals of Management and Organization Research*, 1(2), 155-169.
- Pehlivanoğlu, M. C., Eymür, E., & Civelek, M. E. (2022). The Relationship Between Job Satisfaction and Organisational Commitment in Female Employees. *Journal of Applied And Theoretical Social Sciences*, 4(4), 406-422.
- Pehlivanoğlu, M. Ç. (2023). Employee job satisfaction according to education level, age and work experience. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 9(1), 185-193.
- Qian, Y., & Jian, G. (2020). Ethical leadership and organisational cynicism: The mediating role of leader-member exchange and organisational identification. *Corporate Communications: An International Journal*, 25(2), 207-226.
- Ramli, A. H. (2019). Work environment, job satisfaction and employee performance in health services. *Business and Entrepreneurial Review*, 19(1), 29-42.
- Rehan, M., Iqbal, M. Z., Fatima, A., & Nawab, S. (2017). Organisational cynicism and its relationship with employee's performance in teaching hospitals of Pakistan. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 6(3), 1-6.
- Republic of Türkiye Ministry of Trade. (2025). *Perakende ticaret*. <https://ticaret.gov.tr/ic-ticaret/perakende-ticaret>.
- Roelen, C., Koopmans, P. C., & Groothoff, J. W. (2008). Which work factors determine job satisfaction? *Work*, 433 - 439.
- Serreqi, M. (2020). Relationship of pay and job satisfaction. *European Journal of Marketing and Economics*, 3(2), 124-131.
- Smith, P. C., Kendall, L., & Hulin, C. L. (1969). *The measurement of satisfaction in work and retirement: A strategy for the study of attitudes*. Chicago: Rand McNally.
- Soyuk, S., Aktash, M. I., & Ozyaral, O. (2017). Relationship between organisational cynicism and job satisfaction in health workers. *Khazar Journal of Humanities and Social Sciences*, 103-112.
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences*. Sage Publications, Inc.
- Srivastava, A., & Adams, J. W. (2011). Relationship between cynicism and job satisfaction: exploration of mechanisms. *Psychological Reports*, 108(1), 27-42.
- Stringer, L. (2006). The link between the quality of the supervisor-employee relationship and the level of the employee's job satisfaction. *Public Organization Review*, 6(2), 125-142.
- Staw, B. M., Bell, N. E., & Clausen, J. A. (1986). The dispositional approach to job attitudes: A lifetime longitudinal test. *Administrative Science Quarterly*, 31(1), 56-77.
- Taheri, R. H., Kamaruzzaman, M., & Miah, S. M. (2020). Impact of working environment on job satisfaction. *European Journal of Business and Management Research*, 5(6), 1-5.
- Tessema, M. T., Ready, K. J., & Embaye, A. B. (2013). The effects of employee recognition, pay, and benefits on job satisfaction: Cross country evidence. *Journal of Business and Economics*, 4(1), 1-12.
- Thomas, N., & Gupta, S. (2018). Organisational cynicism - what every manager needs to know. *Development and Learning in Organisations*, 32(2), 16-19.
- Tuna, R., Bacaksız, F., & Seren, A. (2018). The effects of organisational identification and organisational cynicism on employee performance among nurses. *International Journal of Caring Sciences*, 11(3), 1707-1714.

- Tutuncu, O., & Kozak, M. (2007). An investigation of factors affecting job satisfaction. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 8(1), 1-19.
- Türe, E., & Bilge, H. (2019). Örgütsel sinizm düzeylerinin iş tatminine olan etkisi. *Eurasian Studies Journal*, 11, 1-15.
- Utami, P. P., Herlyna, Widiatna, A.D., Ariani, A., & Karyati, F. (2020). Job satisfaction and work productivity: An empirical approach. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11, 1243-1249.
- van Scheers, L., & Botha, J. (2014). Analysing relationship between employee job satisfaction and motivation. *Journal of Business and Retail Management Research*, 9(1), 98-109.
- Volpe, R. L., Mohammed, S., Hopkins, M., Shapiro, D., & Dellasega, C. (2014). The negative impact of organisational cynicism on physicians and nurses. *Health Care Manag (Frederick)*, 33(4), 276-288.
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley and Sons.
- Weiss, D. J., Dawis, R. V., England, G. W., & Lofquist, L. H. (1967). *Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire*. Minneapolis: University of Minnesota, Industrial Relations Center.
- Wilczyńska, A., Batorski, D., & Sellens, J. T. (2016). Employment flexibility and job security as determinants of job satisfaction: The case of Polish knowledge workers. *Social Indicators Research*, 126, 633-656.
- Yalçınsoy, A., & Sığrı, Ü. (2022). Pandemi (Covid-19) şartlarında örgütsel sinizmin işgören performansı ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri: Sağlık sektöründe bir uygulama. *International Journal of Management and Administration*, 6(12), 148-156.
- Yang Y., Obrenovic B., Kamotho D.W., Godinic D., & Ostic D. (2024). Enhancing job performance: The critical roles of well-being, satisfaction, and trust in supervisor. *Behavioural Sciences*, 14(8), 688.
- Yardımcı, Y. C., & Erbil, Y. (2024). Exploring the link between job satisfaction and productivity in architectural offices. *Sakarya University Journal of Science*, 28(4), 708-718.
- Yim, J. S.-C., & Moses, P. (2016). Work factors and teacher satisfaction: The mediating effect of cynicism toward educational change. *Issues in Educational Research*, 26(4), 694-709.
- Yücel, I. (2012) Examining the Relationships among Job Satisfaction, Organizational Commitment, and Turnover Intention: An Empirical Study. *International Journal of Business and Management*, 7, 44-58.

Globalisation and the welfare state: An empirical analysis of public social expenditures in OECD countries

Küreselleşme ve refah devleti: OECD ülkelerinde kamu sosyal harcamalarının ampirik analizi

Dilara Çakmakoglu¹ 

A. Tarkan Çavuşoglu² 

¹ Res. Asst., Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Türkiye,
dilara.teber@erdogan.edu.tr

ORCID: 0000-0003-2002-7529

² Prof. Dr., Hacettepe University, Ankara, Türkiye,
tarkan.cavusoglu@hacettepe.edu.tr

ORCID: 0000-0002-9479-9241

Corresponding Author:

Dilara Çakmakoglu

Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Türkiye, dilara.teber@erdogan.edu.tr

Abstract

This study aims to empirically examine the effects of different dimensions of globalisation – general, economic, trade, and financial – on public social expenditures in 17 OECD countries from 2008 to 2019. Emphasis is placed on the economic dimension of globalisation, which is further decomposed into trade and financial subcomponents. This focus is motivated by the fact that economic globalisation encapsulates the most direct market pressures and measurable transmission channels affecting welfare policy. The analysis employs random-effects panel data regressions to assess these relationships while addressing model assumptions through diagnostic testing. The findings indicate that globalisation is positively associated with social spending, supporting the compensation hypothesis, which suggests that states expand welfare provisions to offset the risks of globalisation. Economic globalisation exerts a powerful influence, with financial globalisation driving most of the observed effects. Additionally, social expenditures respond countercyclically to economic growth and unemployment, while higher governance quality is associated with lower relative social spending. Diagnostic tests reveal cross-sectional dependence, heteroskedasticity, and autocorrelation, which are addressed using Driscoll-Kraay standard errors to ensure robustness. The results suggest that globalisation fosters an expansion in social spending as governments adjust to global economic pressures. These findings highlight the evolving role of social policies in mitigating globalisation-induced inequalities and maintaining economic security. By focusing analytically on the economic dimension of globalisation and its subcomponents, this study provides a differentiated contribution to the empirical literature on welfare state adaptation.

Keywords: Globalisation, Public Social Expenditures, Panel Regression, Random Effects

Jel Codes: F60, H53, C23

Öz

Bu çalışma, 2008–2019 döneminde 17 OECD ülkesinde küreselleşmenin genel, ekonomik, ticari ve finansal boyutlarının kamu sosyal harcamaları üzerindeki etkilerini ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle ekonomik küreselleşme boyutu ile onun alt bileşenleri olan ticaret ve finansal küreselleşme üzerinde durulmaktadır; zira bu boyutlar, refah politikalarını etkileyen en doğrudan piyasa baskılarını ve ölçülebilir aktarım kanallarını yansıtmaktadır. Analizlerde rassal etkiler panel veri modeli kullanılmış, tanısal testlerle kesitsel bağımlılık, heteroskedastisite ve otokorelasyon tespit edilmiştir. Bu ihlaller, Driscoll-Kraay standart hatalarıyla düzeltilmiştir. Bulgular, küreselleşmenin sosyal harcamaları artırdığını ve bu yönüyle telafi hipotezini desteklediğini göstermektedir. En güçlü etki ekonomik küreselleşmeden kaynaklanmakta olup, özellikle finansal küreselleşme belirleyici rol oynamaktadır. Ayrıca, ekonomik büyüme ve işsizlikle ters yönlü, yönetim kalitesiyle ise negatif ilişkiler gözlemlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, küreselleşme karşısında devletlerin sosyal politika araçlarını kullanarak ekonomik güvenliği sağlamaya ve eşitsizlikleri hafifletmeye çalıştığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Kamu Sosyal Harcamaları, Panel Regresyon, Rassal Etkiler

Jel Kodları: F60, H53, C23

Citation: Çakmakoglu, D., & Çavuşoglu, A.T., Globalisation and the welfare state: An empirical analysis of public social expenditures in OECD countries, bmij (2025) 13 (2): 747-761, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2579>

Introduction

Social expenditures are one of the most concrete indicators of the state's responsibility to meet the most basic needs of society and to establish social justice. Through public policies, the state not only supports economic development but also intervenes against problems such as inequality, precarity and social exclusion created by the capitalist mode of production. These interventions are embodied in public services across various fields, including education, health, social security, and employment. Based on social democratic principles, the welfare state aims to share social risks and ensure fairness in income distribution. In this context, the state's orientation towards social expenditures is not limited to policies that promote economic growth but also serves to protect the values of social equality and solidarity. From this perspective, social expenditures serve as a counterweight to the structural injustices created by capitalism, strengthening democratic participation and social solidarity by protecting the most vulnerable segments of society. Thus, the active role of the state not only intervenes in production processes but also contributes to the restructuring of social life and the establishment of a more humane way of life. In the era of globalisation, the new responsibilities imposed on the state by international capital mobility, technological innovations and competitive pressures have radically changed the meaning and importance of social spending. Social spending also clearly reflects the state's commitment to addressing income inequality and promoting inclusive development. Public services in areas such as education, health, social security and employment not only support economic growth but also function as a solidarity mechanism against injustices, insecurity and social exclusion created by capitalism.

As the process of globalisation deepens, economic and cultural interactions that transcend national borders also require the state to reinterpret its approach to social policies. Modern globalisation leads to an increase in social expenditures as the uncertainties and risks created by the free flow of markets push the most vulnerable segments of society into a greater need for protection. In this context, the social democratic perspective argues that one of the main tasks of the welfare state is to mitigate the risks posed by global power dynamics and fluctuations in international markets. Through social expenditures, the state contributes to the construction of a more just and inclusive society by balancing the inequalities and social insecurity brought about by economic growth with policies based on solidarity and risk-sharing.

This study empirically analyses the effects of different dimensions of globalisation (general, economic, trade, and financial) on public social expenditures, using panel data from 17 OECD countries over the period 2008–2019. This time frame was selected because it captures the post-global financial crisis era and ends just before the onset of the COVID-19 pandemic – two defining structural shocks that bracket a relatively stable yet transformative period in globalisation dynamics and welfare state responses. Specifically, countries were selected based on the availability of uninterrupted annual data from 2008 to 2019 for the dependent variable (public social expenditures) and the KOF Globalisation Index. Nations with missing values for any key variable within this timeframe were excluded to preserve the balanced panel structure and avoid imputation bias. Countries lacking complete time series for these indicators were excluded to maintain data integrity and enable robust panel estimation. The findings indicate that globalisation has expanded the scale of social expenditure policies, reinforcing the state's role in addressing social risks. This supports the compensation hypothesis, aligning with increasing societal expectations for state intervention in mitigating the challenges of international integration. At the same time, macroeconomic and institutional factors, such as unemployment, economic growth, and governance quality, play a crucial role in shaping both the direction and magnitude of social spending policies. In the context of globalisation, state-led social policies are essential not only as a response to economic growth and competitive pressures but also as a means of upholding values such as social justice, solidarity, and equality. Social expenditures, therefore, serve as both a stabilising mechanism against external economic uncertainties and a fundamental tool for fostering a more inclusive and equitable society.

In particular, the study contributes to the literature by disaggregating globalisation into its general and economic components and further decomposing the economic dimension into trade and financial globalisation. This decision is grounded in both theoretical and empirical reasoning: economic globalisation exerts the most immediate and measurable influence on public social expenditures through channels such as trade openness, capital mobility, and fiscal competition. In contrast, social and political globalisation tend to affect welfare outcomes more indirectly, often through cultural diffusion or institutional alignment, which fall beyond the primary focus of this study. By isolating the trade and financial aspects of economic globalisation, the paper offers a more precise empirical assessment of how different global market pressures shape welfare efforts in OECD countries. This focus is also consistent with empirical studies showing that trade and financial globalisation exert more direct and quantifiable

effects on fiscal and social policy instruments (e.g., Rodrik, 1998; Dreher, Gaston, & Martens, 2008). Unlike social or political dimensions, economic globalisation more frequently generates redistributive pressures through measurable economic channels, which aligns with the operational focus of this analysis.

This study is organised as follows: Section 2 provides an overview of social policies in the era of globalisation, highlighting key challenges and responses. Section 3 reviews selected empirical literature to contextualise the findings within existing research. Section 4 presents the empirical application, including the data used (Section 4.1), the model and methodology employed (Section 4.2), and the key findings. Finally, the Conclusion summarises the study's contributions and discusses policy implications.

Social policies in the era of globalisation

Social expenditures are shaped by public policies in which the state plays an active role in ensuring social justice and meeting basic social needs. In addition to supporting economic development, social policies comprise comprehensive regulations that address income inequality and social exclusion, aiming to improve the quality of life. Public services, such as education, health, social security, and employment, are the main elements of the social expenditure approach. In line with social democratic approaches, the welfare state stands out as a structure that aims to reduce the inequalities and precariousness created by capitalism, centring on the principles of social risk sharing and social equality.

In the post-1975 period, pressures on social policies increased due to globalisation, competitive pressures and demographic transformations. Nevertheless, instead of decreasing in absolute terms, social expenditures became more complex, and the so-called "welfare mix" models involving non-state actors became widespread (Özdemir, 2007; Evers, 1995). As a result, the welfare state has evolved into a dynamic structure that preserves its basic social security function despite crises and transformations while being reshaped on a global scale under the influence of international organisations (Pierson, 1996).

Although globalisation is a fundamental concept in understanding the social, economic and cultural transformations of the modern world, a unidirectional, reductionist approach to this phenomenon leads to analytical limitations (Scholte, 2008). Globalisation is a multi-layered transformation process that is not limited to the intensification of economic relations or the spread of technological developments but also redefines fundamental concepts such as identity, sovereignty, space and power. Therefore, approaches that try to explain globalisation only in terms of specific dimensions cannot adequately reflect this complexity and multidimensionality. In this context, Scholte (2008) criticises the tendency to identify globalisation with liberalisation, universalisation, Westernisation or internationalisation and argues that such approaches fail to grasp the transformative potential of the concept. According to him, these interpretations produce "analytical dead ends" that ignore the unique aspects of globalisation. For example, the liberalisation perspective identifies globalisation as the spread of the free market economy, defining it as a process limited to economic liberalism. This approach reduces globalisation to a technical and ideological economic project while relegating its social and cultural dimensions to the background.

Similarly, the universalisation perspective views globalisation as a process of homogenisation that has existed in different forms throughout history (Bradford & Lawrence, 2004). This approach runs the risk of ignoring the specificity and inequality of globalisation experiences in various geographies. The Westernization interpretation, on the other hand, considers globalisation in the context of the global expansion of Western hegemony. In this framework, globalisation is viewed as a form of cultural imperialism or neo-colonialism (Giddens, 1990; Robertson, 1992) and can even be read as a colonial project through Edward Said's critique of Orientalism.

The internationalisation approach defines globalisation as the increase in inter-state interactions and economic and political interdependencies (Held & McGrew, 2007; Hirst & Thompson, 1999). While this perspective emphasises the role of the nation-state, it does not adequately take into account the capacity of globalisation to produce trans-state actors, new spatialities and transnational identities. According to Scholte (2008), what all these approaches have in common is that they fail to analyse the uniquely transformative nature of globalisation adequately. In this context, globalisation is not only an economic or political process but also a multidimensional phenomenon that shapes new forms of interaction, identity formations and power relations in cultural, spatial and social spheres. Therefore, the concept of "globalisation" can be considered neither as a one-way process of progress nor as a simple continuation of a historical continuum. On the contrary, globalisation is a process of transformation that is reshaped by a variety of spatial, cultural and political factors in different historical contexts, often incorporating contradictory dynamics. Therefore, the analytical use of the concept necessitates a critical perspective that considers both its multiple dimensions and the complex interrelationships between them.

Globalisation has profoundly affected the traditional functioning of welfare states by transforming the economic and political institutions of the nation-state (Castells, 1996). Capital mobility, which has accelerated especially since the 1970s, the global restructuring of production, the integration of financial markets and the spread of neoliberal economic policies have limited the economic intervention capacity of the nation-state, forcing welfare states to redefine the way they maintain social policy instruments (Greve, 2006, p. 2). While increasing global competition has led states to reduce social expenditures and flexible labour markets, this process has also brought social problems such as increasing income inequalities, social exclusion and widespread job insecurity (Einhorn & Logue, 2010; Harvey, 2005).

This transformation process has sparked numerous theoretical debates in the literature on the future of the welfare state. While some argue that globalisation erodes the welfare state and threatens the sustainability of social policies, other approaches suggest that welfare states are flexible and can adapt to global pressures (Brady, Beckfield, & Seeleib-Kaiser, 2005). While these theoretical frameworks highlight the economic imperatives of globalisation, they also consider the decisive role of factors such as the preferences of political actors, institutional legacies, and citizens' rights. Hence, understanding the transformation of the welfare state in the face of globalisation should not only be considered in terms of economic structural changes but also conjunction with normative dimensions such as social justice, social demands and democratic governance.

The first view argues that globalisation weakens the welfare state and reduces the scope of social policies (Hardt & Negri, 2000; Huber & Stephens, 2001; Schwartz, 2001). The second view argues that globalisation is compatible with the welfare state and can expand and improve it (Garrett, 1998; Rieger & Leibfried, 2003; Rodrik, 1998a). The third approach argues that the impact of globalisation is limited or marginal and that the issue is overstated (Atkinson, 2002; Kittel & Winner, 2005; Wade, 1996). Although there are differences between these views, a consensus exists that the future of the welfare state is shaped by global dynamics (Brady et al., 2005; Keohane & Milner, 1996).

There are various theoretical arguments in the literature that globalisation can have four different effects on social spending (Brady et al., 2005).

Globalisation Increases Social Expenditures: This approach assumes that economic instability, uncertainty and job insecurity caused by globalisation increase voters' demand for social protection. Cameron (1978) and Rodrik (1998a) argue that in environments of increased economic openness, individuals tend to seek security through the welfare state. Similarly, Garrett (1998) and Rieger and Leibfried (2003) consider this under the "compensation" hypothesis. According to this hypothesis, the risks posed by global market forces can be mitigated by the state compensating for them through increased social expenditures, which may lead to the expansion of the welfare state.

Globalisation Reduces Social Expenditures: Another approach argues that globalisation has restrictive effects on welfare states, suppressing social expenditures. The pressure of fiscal discipline created by neoliberal globalisation, shrinking public budgets, tax competition and capital retention concerns force states to cut social spending (Milanovic, 1998; Jessop, 2002). This approach uses the race to the bottom metaphor, whereby states minimise their social policy obligations to maintain international competitiveness (Gray, 1998; Rhodes, 1996; Schwartz, 2001; Strange, 1996, 1997).

Globalisation May Have Nonlinear Effects and Contribute to the Convergence of Welfare States: According to this perspective, the effects of globalisation may be non-linear. Hicks (1999) and Rodrik (1998b) argue that economic openness may initially increase social expenditures, but once a certain threshold is crossed, this trend may reverse due to increased competitive pressure. In this case, countries with high levels of expenditure may be tempted to cut back due to fiscal sustainability concerns, while low-expenditure countries may catch up with others by increasing their social spending to some extent (Garrett, 1998; Cameron, 1978). In this context, globalisation may create a kind of convergence process.

Globalisation Creates Different Effects Depending on the State's Structure: The last approach argues that the effects of globalisation on social spending differ depending on factors such as the state's institutional capacity, political tradition, regional location, and cultural values (Bowles & Wagman, 1997). According to this view, Scandinavian countries with robust institutional structures may be able to maintain their welfare spending despite global pressures. In contrast, Central and Eastern European countries with limited fiscal capacity may have to cut back more (Katzenstein, 2006). This suggests that nation-states' responses to globalisation are not homogenous but rather are shaped by historical, geographical and political contexts.

These four approaches reveal that the relationship between globalisation and social expenditures is not one-dimensional and universally valid. Countries' institutional structures, political preferences, social demands and regional positions shape the effects of globalisation on the welfare state in different ways.

Therefore, how globalisation transforms the state should be considered as a multidimensional process that varies according to national contexts and internal dynamics. Numerous comparative and empirical studies in the literature have been conducted in line with these theoretical frameworks. Some examples of these studies will be presented in the following section.

Selected empirical literature

The empirical relationship between globalisation and welfare state development has been widely studied. Yet, the findings remain inconclusive due to variations in analytical scope, regional context, periods, and operational definitions. Existing research highlights that the impact of globalisation on social spending is highly context-dependent and may vary according to the specific dimensions of globalisation under consideration—such as trade or financial flows—as well as the institutional and political characteristics of the countries analysed. The following selected studies illustrate this heterogeneity and provide a foundation for situating the current research within the broader empirical literature.

Empirical studies on the globalisation-welfare state nexus have produced heterogeneous findings depending on the period, region, welfare regime type, and methodological choices. For instance, Wu et al. (2023) analysed 169 countries from 1970 to 2018 and found that globalisation, as measured by the KOF index, enhances the overall quality of welfare states. Their findings support the compensation hypothesis and suggest consistent effects across income levels.

In contrast, Potrafke (2019), focusing on Asian developing countries, reported no significant relationship between globalisation and social spending, attributing this to institutional constraints and the presence of alternative non-state support mechanisms.

In a regionally disaggregated analysis, Hakeem et al. (2023) found that in South Asian countries, trade openness tends to increase social spending, while financial globalisation reduces it. The political regime type showed a limited moderating influence in their study.

Potrafke (2019), also focusing on developing Asian countries, found no significant association between globalisation and social spending. His findings suggest that institutional constraints and the presence of alternative welfare mechanisms may weaken the globalisation-welfare state linkage in these contexts.

Similarly, Anderson and Obeng (2021) examined the effects of "hyper-globalisation" during the 1990s and 2000s, concluding that trade globalisation contributed to increased social spending, whereas financial globalisation had a dampening effect. Their findings suggest that the impact of globalisation is powerfully shaped by its specific form.

Other studies have emphasised differences across welfare regimes. Kim and Zurlo (2009), using a mixed-effects panel model on 18 developed countries from 1980 to 2001, found that globalisation negatively affects social expenditures in social democratic regimes, while the effects are weaker in liberal and conservative governments.

In a similar vein, Leibrecht, Klien, & Onaran (2011) analysed social spending in 27 EU countries using indicators such as trade openness, FDI, and a composite globalisation index. Their results highlight a strong globalisation effect via productivity channels in Eastern Europe but no significant impact on liberal and Southern European welfare regimes.

Onaran and Boesch (2014) compared former EU members and Central and Eastern European countries, showing that globalisation is associated with simultaneous increases in social expenditures and labour taxes in conservative regimes, while social spending remains stable and labour taxes rise in social democratic governments. In liberal regimes, globalisation tends to reduce social expenditures.

The findings of Yay and Aksoy (2018), who examined 23 developed and nine transition economies from 1980 to 2010, revealed no statistically significant direct relationship between globalisation and welfare effort. However, regime-based differences were evident: the compensation hypothesis held in some cases, while the efficiency hypothesis was more applicable in others.

Focusing on political institutions, Rudra and Haggard (2005) analysed 57 less developed countries (1975–1997) and concluded that authoritarian regimes are more susceptible to global economic pressures, leading to cuts in social spending. In contrast, democratic and mixed regimes manage to sustain welfare spending more effectively, thanks to relatively functional mechanisms of political accountability and voter demand.

In terms of methodology, Santos and Simões (2021) used the System GMM approach to analyse 36 OECD countries between 1990 and 2018. Their results show a generally positive effect of globalisation—

particularly its economic and political components – on social expenditures, although the magnitude of the effect differs by country and welfare model.

Beyond spending levels, some studies have investigated the financing of welfare. For example, Bretschger and Hettich (2002) found that globalisation (measured via trade openness and capital account liberalisation) led to structural tax changes in 14 OECD countries between 1967 and 1996. Their findings indicate a shift toward higher labour taxes and social spending, while taxation of capital declined – implying that both compensation and efficiency hypotheses may operate simultaneously. From a longer-term perspective, Navarro, Schmitt, & Astudillo (2004) analysed welfare state structures across two periods (1946–1980 and 1980–2000) in 19 OECD countries. Despite greater economic integration, they observed continued increases in public social expenditures and employment, stability in capital taxation, and the persistence of historical welfare state structures. These findings counter the erosion thesis and instead point to strategic institutional adaptations to globalisation.

Complementing these empirical efforts, recent meta-analyses have highlighted conceptual and methodological variability. Heimberger (2021) found a small average adverse effect of globalisation on social protection spending. In contrast, Giuliani and Madama (2025) emphasised that empirical outcomes largely depend on how globalisation and welfare are operationalised rather than on temporal or geographical scope. Collectively, these studies underscore the importance of institutional context, policy design, and methodological choices in shaping the observed relationship between globalisation and the welfare state.

Considering this literature, the present study aims to contribute to the ongoing debate by empirically analysing the effect of globalisation on public social expenditures. Unlike many previous studies, globalisation is decomposed into four sub-dimensions – general, economic, trade, and financial – to capture heterogeneous effects across different globalisation channels. The analysis covers 17 OECD countries for the period 2008–2019 and employs Driscoll–Kraay standard errors to address cross-sectional dependence, heteroskedasticity, and autocorrelation, thereby offering an updated and robust methodological contribution to the literature.

Empirical application

Data

This study examines the impact of globalisation on social spending in 17 OECD countries¹ from 2008 to 2019². The dependent variable is public social expenditures as a share of GDP (socexp), obtained from the OECD database. The key independent variables include four dimensions of the KOF globalisation index: overall globalisation (kofgl), economic globalisation (kofec), financial globalisation (koffi), and trade globalisation (koftr) (Gygli, Haelg, Potrafke, & Sturm, 2019). Other independent variables include the annual GDP growth rate (growth) and unemployment rate (unemp), sourced from the World Bank (2024) database, as well as the quality of governance index (QOG) from the International Country Risk Guide (ICRG) (Teorell et al., 2025). Table 1 provides detailed information on these variables. The selected indicators ensure conceptual validity and comparability, aligning with the existing literature. This approach contributes to the broader academic debate and facilitates a comparative analysis.

Table 1: Variable Descriptions

	Acronyms	Variable	Measurement Units	Source
Dependent variable	socexp	Public Social Expenditures	% of GDP	OECD
Explanatory Variables	kofgl	Overall Globalisation	0–100 index value	KOF ETH Zürich
	kofec	Economic Globalisation	0–100 index value	KOF ETH Zürich
	koffi	Financial Globalisation	0–100 index value	KOF ETH Zürich
	koftr	Trade Globalization	0–100 index value	KOF ETH Zürich
Control Variables	grwth	GDP Growth Rate	Annual %	World Bank
	unemp	Unemployment Rate	% of labour force, national est.	World Bank
	qog	Quality of Governance	Scaled from 0 to 1	ICRG
	tfr	Total Fertility Rate	Per Woman	World Bank

Source: Created by authors.

The dependent variable, socexp, is considered a proxy for measuring the extent of welfare state policies. Data for this variable is drawn from the OECD (2024) Social Expenditure Database (SOCX), which offers

¹ Belgium, Canada, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, the Netherlands, New Zealand, Portugal, Sweden, Switzerland, the United Kingdom, and the United States.

² This study does not involve any data collection method that requires ethical approval.

internationally comparable statistics on both public and private social expenditures. In this study, however, only public social expenditures as a percentage of GDP are utilised to specifically capture the direct role of the state in welfare provision. The KOF Globalization Index and its relevant components serve as key independent variables to examine the effect of globalisation on the welfare state. The overall globalisation index (kofgl) is a composite measure that captures the economic, social, and political dimensions of globalisation. To align with the study's objective, the analysis also focuses specifically on the economic dimension of globalisation. This is assessed through the Economic Globalisation Index (KOFEC) and its sub-components: Trade Globalisation (KOFTR) and Financial Globalisation (KOFI). The trade component encompasses trade in goods and services, trade partner diversity, regulations, taxes, tariffs, and trade agreements. The financial component, on the other hand, accounts for foreign direct investment, portfolio investment, international debt, international reserves, international income payments, investment restrictions, capital account openness, and international investment agreements.

Additionally, several control variables are included in the analysis. Economic growth (grwth), measured by the annual GDP growth rate, captures the cyclical dynamics of the economy and its influence on social spending, as higher growth may reduce reliance on public support, whereas downturns increase demand for social assistance. Similarly, unemployment (unemp) is a key determinant of social spending in welfare states, as rising unemployment typically leads to higher expenditures on unemployment benefits and social assistance (Esping-Andersen, 1990). In a global economy prone to fluctuations, increasing unemployment is expected to heighten demand for social policy interventions. Thus, grwth and unemp together account for the cyclical effects of economic expansions and contractions. The quality of governance (qog) is included to account for the institutional characteristics of welfare state policies. Governance quality is reflected in bureaucratic efficiency, corruption control, rule of law, and transparency. Stronger governance may reduce the need for social spending, as well-functioning institutions can mitigate adverse economic conditions through effective administrative mechanisms.

Finally, the total fertility rate (tfr) measures the average number of children a woman is expected to have over her lifetime and serves as a key demographic indicator in welfare state analysis. Higher fertility rates lead to increased long-term demand for public services, including childcare, education, and healthcare, thereby shaping the scale and composition of social expenditures. In the context of globalisation, fertility patterns may interact with labour market dynamics and gender norms, influencing states' redistributive capacity. tfr is thus included to control for underlying demographic pressures that could confound the effects of globalisation on welfare efforts.

Table 2 presents the summary statistics of the selected variables, while Table 3 displays their pairwise correlations. The latter suggests that the regressors are not highly correlated to the extent that would raise concerns about multicollinearity.

Table 2: Descriptive Statistics

Variables	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
socexp	204	23.299	4.843	12.868	31.968
kofgl	204	85.537	3.905	75.660	91.141
kofec	204	78.845	7.851	63.810	90.112
koftr	204	74.339	9.909	53.264	89.889
koffi	204	83.428	7.227	66.136	96.276
grwth	204	0.536	2.935	-10.016	23.201
unemp	204	7.995	4.214	2.300	27.500
qog	204	0.860	0.115	0.569	1.000
tfr	204	1.674	0.227	1.21	2.19

Source: Created by authors.

Table 3: Pairwise Correlations

Variables	socexp	kofgl	kofec	koftr	koffi	grwth	unemp	qog	tfr
socexp	1.000								
kofgl	0.101	1.000							
kofec	0.002	0.776	1.000						
koftr	0.132	0.699	0.946	1.000					
koffi	-0.183	0.726	0.889	0.692	1.000				
grwth	-0.189	0.140	0.162	0.128	0.174	1.000			
unemp	0.348	-0.307	-0.219	-0.011	-0.465	-0.147	1.000		
qog	-0.228	0.370	0.483	0.301	0.644	0.179	-0.597	1.000	
tfr	0.125	-0.778	0.112	-0.177	0.586	-0.946	0.342	-0.882	1.000

Source: Created by authors.

Model, methodology, findings

Our empirical analysis explores the impact of different definitions of globalisation through the following models:

$$\text{socexp}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot \text{kofgl}_{it} + \beta_2 \cdot \text{grwth}_{it} + \beta_3 \cdot \text{unemp}_{it} + \beta_4 \cdot \text{qog}_{it} + \beta_5 \cdot \text{tfr}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{socexp}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot \text{kofec}_{it} + \beta_2 \cdot \text{grwth}_{it} + \beta_3 \cdot \text{unemp}_{it} + \beta_4 \cdot \text{qog}_{it} + \beta_5 \cdot \text{tfr}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{socexp}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot \text{koftr}_{it} + \beta_2 \cdot \text{grwth}_{it} + \beta_3 \cdot \text{unemp}_{it} + \beta_4 \cdot \text{qog}_{it} + \beta_5 \cdot \text{tfr}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\text{Socexp}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot \text{koffi}_{it} + \beta_2 \cdot \text{grwth}_{it} + \beta_3 \cdot \text{unemp}_{it} + \beta_4 \cdot \text{qog}_{it} + \beta_5 \cdot \text{tfr}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Model (1) examines the impact of globalisation on social expenditures, incorporating its economic, social, and political dimensions. In contrast, Model (2) isolates the economic dimension, focusing solely on its effects through trade and financial structures. Models (3) and (4) further refine this analysis by separately estimating the relationship between social spending and trade and economic globalisation, respectively.

Both overall and economic globalisation may influence social expenditures in opposing ways. On the one hand, heightened global competition could pressure governments to reduce social spending to attract investment and retain businesses by lowering labour costs and tax burdens. Additionally, increased capital mobility and market pressures may drive fiscal policies that limit public expenditures to maintain economic competitiveness and investor confidence. On the other hand, greater exposure to external economic and political shocks, along with widening income disparities resulting from shifts in production patterns and labour markets, may compel governments to increase social spending. This acts as a stabilising mechanism, protecting vulnerable populations, preserving social cohesion, and mitigating disruptions caused by globalisation.

The Pesaran (2004) test is applied to examine the existence of cross-sectional dependence (CSD). The results presented in Table 4 reveal that the null hypothesis of "no cross-sectional dependence" is rejected at the 1% level for all variables except for qog (socexp, kofgl, kofec, koftr, koffi, grwth, unemp). This suggests that cross-sectional dependence exists in the majority of the variables in the data set. To assess the stationarity properties of the variables in the presence of cross-sectional dependence, Pesaran's CADF test is used. As shown in Table 5, some variables are non-stationary at level but become stationary in the first differences (I(1)). Due to the mixed order of integration among the regressors, the regression is estimated in first differences instead of using cointegration estimation techniques, which require all regressors to be I(1).

Table 4: The Pesaran (2004) Cross-Sectional Dependence Test

Variable	CD-test	p-value
socexp	12.663***	0.000
kofgl	19.521***	0.000
kofec	15.846***	0.000
koftr	12.547***	0.000
koffi	17.822***	0.000
grwth	26.127***	0.000
unemp	20.550***	0.000
qog	0.365	0.715
tfr	18.198***	0.000

***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively

Table 5: The Panel Unit Root Test Under Cross-Sectional Dependence

Variable	Level		First difference	
	t-bar	p-value	t-bar	p-value
socexp	-1.603	0.657	-2.196**	0.033
kofgl	-2.501***	0.001	-3.042***	0.000
kofec	-2.296**	0.013	-3.632***	0.000
koftr	-1.875	0.266	-3.054***	0.000
koffi	-1.390	0.887	-3.649***	0.000
grwth	-2.046	0.102	-3.526***	0.000
unemp	-2.838***	0.000	-2.473***	0.002
qog	0.212	1.000	-2.331**	0.024
tfr	-1.545	0.734	-3.541***	0.000

***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively

Following the fixed effects estimation, the Modified Wald test is used to detect group-wise heteroskedasticity in the error terms. In contrast, the Wooldridge test assesses serial correlation in the fixed effects regressions. The results in Table 6 confirm the presence of both heteroskedasticity and autocorrelation in the dataset.

Table 6: Heteroskedasticity and Autocorrelation Tests

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity		chi2	p-value
Model 1		178.88***	0.0000
Model 2		178.04***	0.0000
Model 3		179.76***	0.0000
Model 4		180.23***	0.0000
Wooldridge test for autocorrelation		F-test	p-value
Model 1		502.01***	0.0000
Model 2		653.75***	0.0000
Model 3		842.28***	0.0000
Model 4		463.36***	0.0000

***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively

Diagnostic tests indicate that the panel data set used in this study exhibits cross-sectional dependence, heteroskedasticity, and autocorrelation. To address these issues, Driscoll-Kraay standard errors (Hoechle, 2007) are applied, as they provide robust standard errors against both time-series autocorrelation and cross-sectional dependence in panel data. This approach enhances the reliability of estimates obtained from classical fixed-effects and random-effects models. Additionally, all variables are used in the first differences to mitigate the risk of spurious regression due to the non-stationary characteristic of some of the variables. Examining the pairwise relationships between the dependent variable and each regressor in first differences, rather than in levels, still allows for an exploration of the impact of globalisation on social expenditures — the focal point of the study — through changes over time, without loss of generality.

In panel data analysis, the Hausman test is used to determine whether a fixed-effects or random-effects model is more appropriate. The null hypothesis states that the random effects model is consistent and efficient, while the alternative hypothesis suggests that the fixed effects model should be preferred. A p-value above the chosen significance level indicates that the null hypothesis cannot be rejected, supporting the use of the random effects model.

The estimation results reported in Tables 7-9 all favour the random effects model. Table 7 presents results using the broadest globalisation index, while Table 8 focuses specifically on economic globalisation. Both tables report estimates from both fixed and random effects models to facilitate a comparison of how each model accounts for unobserved heterogeneity across countries. The similarity in coefficient estimates suggests that controlling for time-invariant country-specific characteristics in the fixed effects model does not lead to substantively different conclusions compared to the random effects model.

Since this pattern holds for Table 9, which examines trade and financial globalisation separately, fixed effects estimates are omitted for brevity and to facilitate comparison between the sub-components of economic globalisation. In all estimations, statistical significance is assessed using Driscoll-Kraay standard errors.

Table 7: Estimation Results for Overall Globalisation (Model 1)

Dep. var.: $\Delta socexp$	Fixed Effects			Random Effects		
	Coef.	Std.Err.	p-value	Coef.	Std.Err.	p-value
$\Delta kofgl$	0.218***	0.039	0.000	0.233***	0.059	0.001
$\Delta grwth$	-0.216***	0.042	0.000	-0.224***	0.036	0.000
$\Delta unemp$	0.259***	0.066	0.002	0.260***	0.064	0.001
Δqog	-24.583***	5.490	0.001	-20.408**	8.139	0.027
Δtfr	3.617***	1.013	0.004	3.575***	0.844	0.001
Hausman test (p-value) = 0.8269						
N (country) = 17; T (year) = 12; N×T (observations) = 204						

***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively

Estimations in Table 7 suggest a positive association between changes in the overall globalisation index ($\Delta kofgl$) and the GDP share of social expenditures ($\Delta socexp$), indicating that greater changes in globalisation are linked to larger changes in social spending as a share of GDP. The coefficient estimate for the shift in overall globalisation is positive and statistically significant at the 1% level in both the fixed effects (FE) and random effects (RE) models. A one-point increase in the globalisation index compared to the previous year is associated with a 0.233 percentage point increase in the ratio of social expenditures to GDP, on average, all else being equal. Thus, higher public social spending appears to

serve as a compensatory mechanism for the potential adverse effects of globalisation, as observed in the 2008-2019 data for 17 OECD countries.

The control variables capturing cyclical variations in public social expenditures exhibit the expected signs. The coefficient estimates for changes in the economic growth rate (Δgrwth) and unemployment rate (Δunemp) are statistically significant, with negative and positive signs, respectively. Specifically, the RE coefficient estimate of -0.216 for growth suggests that a one percentage point increase in real GDP growth leads to a 0.21 percentage point decrease in social expenditures, while a 1 point increase in unemployment increases spending by approximately 0.26 percentage points – both indicating strong countercyclical responsiveness. These findings suggest that governments slow the growth in social spending during economic expansions but accelerate it through social protection and unemployment benefits to counteract the adverse effects of economic downturns, as reflected in rising unemployment rates.

Finally, the statistically significant negative coefficient on Δqog suggests that improvements in the quality of governance are associated with more limited increases – or even reductions – in public social expenditures as a share of GDP. Given that the governance index ranges from 0 to 1, the RE coefficient estimate of -24.583 implies that even small gains in governance quality can lead to noticeable declines in the relative size of social spending, possibly reflecting institutional efficiency. The change in total fertility rate (Δtfr) yields a positive significant coefficient (3.575), indicating that rising fertility places substantial upward pressure on social expenditures through family- and child-related programmes.

Table 8: Estimation Results for Economic Globalization (Model 2)

Dep. var.: Δsocexp	Fixed Effects			Random Effects		
	Coef.	Std.Err.	p-value	Coef.	Std.Err.	p-value
Δkofec	0.308***	0.057	0.000	0.294***	0.044	0.000
Δgrwth	-0.224***	0.041	0.000	-0.227***	0.029	0.000
Δunemp	0.228***	0.058	0.002	0.230***	0.062	0.002
Δqog	-23.545***	5.294	0.001	-21.411***	7.215	0.009
Δtfr	3.043**	1.234	0.031	3.043	6.933	0.016

Hausman test (p-value) = 0.8865

N (country) = 17; T (year) = 12; N×T (observations) = 204

***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively

Economic globalisation, a more narrowly defined aspect of overall globalisation that excludes its social and political dimensions, affects social spending similarly to overall globalisation but with slightly stronger estimated effects, as shown in Table 8. The coefficient estimate for the change in economic globalisation (Δkofec) is positive and statistically significant at the 1 % level, with a value (RE coefficient = 0.294) that exceeds the corresponding Δkofgl estimate in Table 7. Specifically, the RE coefficient of 0.294 indicates that a one-point increase in the economic-globalisation index is associated with a 0.29-percentage-point rise in social expenditures relative to GDP, underscoring a heightened fiscal sensitivity to economic integration. The estimated impacts of economic growth, unemployment, and governance quality remain entirely consistent with those reported for the broader globalisation model. In addition, the coefficient on Δtfr indicates that rising fertility exerts appreciable upward pressure on social expenditures through family- and child-oriented programmes. Collectively, these findings highlight that the economic dimension of globalisation exerted a particularly prominent influence on public social spending across the 17 OECD countries in the sample during the post-2008 period up to the eve of the COVID-19 pandemic.

Table 9: Estimation Results for Trade and Financial Globalization (Model 3 and 4)

Dep. var.: Δsocexp	Random Effects			Random Effects		
	Coef.	Std.Err.	p-value	Coef.	Std.Err.	p-value
Δkoftr	0.133***	0.032	0.002			
Δkoffi				0.285***	0.074	0.003
Δgrwth	-0.216***	0.029	0.000	-0.235***	0.034	0.000
Δunemp	0.220***	0.065	0.004	0.295***	0.071	0.002
Δqog	-21.196**	7.205	0.013	-18.366**	7.840	0.039
Δtfr	3.637***	0.886	0.002	2.991**	1.347	0.048

Hausman test (p-value) = 0.8437

Hausman test (p-value) = 0.9208

N (country) = 17; T (year) = 12; N×T (observations) = 204

***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively

Estimations based on the two subcomponents of economic globalisation reinforce previous findings, again showing statistical significance at the 1% level in the random effects estimations in Table 9. A notable difference emerges between the estimated effects of trade and financial globalisation on public social expenditure. Specifically, the coefficient estimate for Δkoffi (0.285) is significantly larger than that

for $\Delta koftr$ (0.133), suggesting that public social spending policies are more responsive to changes in financial globalisation than to trade globalisation. This means that a one-unit increase in economic globalisation leads to more than twice the increase in social expenditures compared to a similar rise in trade globalisation, underscoring the substantial fiscal consequences of global capital integration. Furthermore, the estimated effect of economic globalisation reported in Table 8 appears to be primarily driven by financial globalisation. The similarity between the coefficient evidences this estimates for $\Delta kofec$ in Table 8 and $\Delta kof fi$ in Table 9, whereas the forecast for $\Delta koftr$ is notably smaller than both.

In addition, the coefficient estimates for economic growth and unemployment remain consistent with their previously reported implications for the responsiveness of public social expenditures to economic expansions and downturns. Similarly, the inference drawn from previous estimations remains unchanged for the quality of governance. For instance, the RE coefficient for $\Delta unemp$ reaches 0.295 in the financial globalisation model, the highest among all specifications, indicating that welfare responsiveness to labour market distress is extreme under global economic pressure. Likewise, the coefficient on Δtfr is positive and statistically significant in both specifications (RE coefficient = 3.637, p-value = 0.002 for trade globalisation; RE coefficient = 2.991, p-value = 0.048 for financial globalisation), indicating that higher fertility persistently intensifies budgetary pressures through family- and child-oriented expenditure programmes.

Only random effects estimations are reported in Table 9 for the sake of clarity and parsny, as the fixed effects models yield nearly identical coefficient patterns and significance levels. Given the lack of substantive divergence between model outputs and the Hausman test results (p-value = 0.8437 and p-value = 0.9208), reporting both would not enhance interpretive value but instead complicate the comparison between the trade and financial subcomponents of economic globalisation. Thus, the random effects model is retained as the baseline specification, consistent with Tables 7 and 8.

Random effects estimations for four dimensions of globalisation (overall, economic, trade, and financial) provide statistically significant evidence that increases in public social expenditures are associated with changes in globalisation across 17 OECD countries between 2008 and 2019. On the one hand, Canada, New Zealand, the United Kingdom, and the United States exhibit strong market-oriented structures, while on the other hand, Denmark, Finland, and Sweden follow social democratic models. Despite this heterogeneity, our estimations reveal a strong positive association between globalisation indices and public social expenditures in a cross-country context. This suggests that as globalisation progresses, governments increase public social spending to address the challenges or opportunities posed by globalisation. This expansion in social expenditures may serve as a compensatory measure to mitigate the adverse effects of globalisation, an adaptive response to changing economic conditions, or a direct policy adjustment aimed at aligning social protection systems with global trends. Although the effectiveness of these policies remains a debatable issue, it is an area that warrants further research.

Conclusion

This study examines how different dimensions of globalisation (general, economic, trade, and financial) influence social expenditures in 17 OECD countries from 2008 to 2019. The findings indicate that globalisation is positively associated with social spending, supporting the compensation hypothesis, which suggests that states expand welfare provisions to offset the risks of globalisation. Notably, the sample period, spanning the aftermath of the 2008 global financial crisis but ending before the disruptive impact of the COVID-19 pandemic, provides a unique context for analysing these effects. This timing is crucial, as it allows the study to isolate the impact of globalisation on social expenditures without the distortions caused by the extraordinary fiscal demands of the pandemic.

The empirical analysis reveals that economic globalisation, particularly financial globalisation, exerts the most decisive influence on social expenditures. The results suggest that while trade openness has a positive effect, it is financial integration that drives most of the observed increase in public social spending. This highlights the pressures governments face in managing capital mobility and market fluctuations, which can necessitate expanded social protections to counterbalance economic uncertainties.

These findings align with prior studies such as Bretschger and Hettich (2002), who also observed that capital account liberalisation and trade openness lead to transformations in the structure and size of social spending. Similarly, Santos and Simões (2021) found a general positive effect of globalisation on social expenditures, especially in education-related domains. The relatively more substantial impact of financial globalisation observed in our study contributes to this literature by emphasising capital market dynamics as a core transmission mechanism.

A key observation is the strong link between unemployment and social expenditures. As job losses increase, so does the demand for social assistance, reinforcing the need for policies that protect vulnerable groups during economic downturns. Meanwhile, economic growth tends to reduce the relative share of social expenditures in GDP, as improved employment conditions lessen immediate welfare needs. However, neoliberal tendencies can limit redistributive policies, underscoring the role of pro-labour forces and trade unions in ensuring a fair distribution of economic gains. The consistency of these cyclical patterns with the compensation hypothesis confirms previous findings in the literature that social expenditures operate as automatic stabilisers in advanced economies.

The study also highlights the significance of institutional quality in influencing the effectiveness of social policy. The empirical findings indicate that countries with stronger governance structures experience a minor increase in public social expenditures, suggesting that well-functioning institutions enhance the efficiency of resource allocation. Institutional reforms that promote anti-corruption, transparency, and accountability can improve the impact of social spending without necessitating substantial budgetary increases.

These findings underscore the need for policymakers to strike a balance between economic and social priorities. The strong and consistent link between globalisation and social expenditures suggests that governments actively adjust welfare policies to address globalisation-induced inequalities and financial insecurities. Expanding active employment programs and job training initiatives can strengthen social protection while maintaining fiscal sustainability. In this regard, policy responses that build institutional resilience and promote inclusive labour markets may prove essential for sustainable social protection strategies in the context of globalisation.

In particular, policies targeting labour market adaptability and social insurance coverage for those most exposed to global market risks should be prioritised. Governments may also consider indexing certain welfare transfers to economic globalisation indicators to adjust protection mechanisms in line with external shocks automatically.

However, the analysis is limited to the 2008–2019 period, before the outbreak of the COVID-19 pandemic. This timeframe was selected to capture the structural dynamics of globalisation and welfare policies before the onset of extraordinary fiscal responses. Given the scale of the pandemic's economic and social consequences, the findings should not be generalised to the post-2020 period without caution.

Ultimately, ensuring that globalisation benefits broader society requires adaptive, inclusive, and well-governed social policies that safeguard economic security while promoting equitable growth. Rather than leading to welfare retrenchment, globalisation appears to have contributed to the expansion of social spending, underscoring the critical role of state intervention in mitigating the disruptive effects of global economic integration. Future research could extend the analysis by incorporating data from the post-2020 period to examine whether the relationship between globalisation and social expenditures has undergone structural shifts in the aftermath of the COVID-19 crisis.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Author Contributions:

Idea/Concept/ Design: D.Ç., A.T.Ç Data Collection and/or Processing: D.Ç. Analysis and/or Interpretation: D.Ç., A.T.Ç, Literature Review: D.Ç., Writing the Article: D.Ç., A.T.Ç. Critical Review: A.T.Ç. Approval: D.Ç, A.T.Ç.

References

- Anderson, E., & Obeng, S. (2021). Globalisation and government spending: Evidence for the "hyper-globalisation" of the 1990s and 2000s. *The World Economy*, 44(5), 1144–1176.
- Atkinson, T. (2002). Globalisation and the European welfare state at the opening and the closing of the twentieth century. In H. Kierzkowski (Ed.), *Europe and globalisation* (pp. 249–273). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781403937674_13
- Bowles, P., & Wagman, B. (1997). Globalisation and the welfare state: Four hypotheses and some empirical evidence. *Eastern Economic Journal*, 23(3), 317–336.
- Bradford, S., & Lawrence, R. Z. (2004). *Has globalisation gone far enough?: The costs of fragmented markets*. Columbia University Press.
- Brady, D., Beckfield, J., & Seeleib-Kaiser, M. (2005). Economic globalisation and the welfare state in affluent democracies, 1975–2001. *American Sociological Review*, 70(6), 921–948. <https://doi.org/10.1177/000312240507000603>
- Bretschger, L., & Hettich, F. (2002). Globalisation, capital mobility and tax competition: Theory and evidence for OECD countries. *European Journal of Political Economy*, 18(4), 695–716. [https://doi.org/10.1016/S0176-2680\(02\)00115-5](https://doi.org/10.1016/S0176-2680(02)00115-5)
- Cameron, D. R. (1978). The expansion of the public economy: A comparative analysis. *American Political Science Review*, 72(4), 1243–1261. <https://doi.org/10.2307/1954537>
- Castells, M. (1996). *The information age: Economy, society and culture*. Blackwell.
- Dreher, A., Gaston, N., & Martens, P. (2008). *Measuring Globalisation: Gauging Its Consequences*. Springer).
- Einhorn, E. S., & Logue, J. (2010). Can welfare states be sustained in a global economy? lessons from Scandinavia. *Political Science Quarterly*, 125(1). <https://doi.org/10.1002/j.1538-165X.2010.tb00666.x>
- Esping-Andersen, G. (1990). *Three worlds of welfare capitalism*. Princeton University Press.
- Evers, A. (1995). Part of the welfare mix: The third sector as an intermediate area. *Voluntas*, 6(2). <https://doi.org/10.1007/BF02353995>
- Garrett, G. (1998). *Partisan politics in the global economy*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625633>
- Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Polity.
- Giuliani, M., & Madama, I. (2025). Unpacking the globalisation-welfare nexus: A meta-analysis of comparative evidence, mechanisms and effects of openness on social spending. *Journal of European Social Policy*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/09589287241313431>
- Gray, J. (1998). *False dawn: The delusions of global capitalism*. Granta Books.
- Greve, B. (2006). *The future of the welfare state european and global perspectives*. Ashgate.
- Gygli, S., Haelg, F., Potrafke, N., & Sturm, J-E. (2019). The KOF globalisation index – revisited, review of international organisations, 14(3), 543–574. <https://doi.org/10.1007/s11558-019-09344-2>.
- Hakeem, S., Ghauri, S.P., Ahmed, R.R., Streimikiene, D., & Streimikis, J. (2023). Development of Social Welfare Policies in the South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC) Countries: Globalization and Democracy. *Social Indicators Research*, 167(1-3), 91–134. <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03095-9>
- Hardt, M., & Negri, A. (2000). *Empire*. Harvard University Press.
- Harvey, D. (2005). *A brief history of neoliberalism*. Oxford University Press.
- Heimberger, P. (2021). Does economic globalization affect government spending? A meta-analysis. *Public Choice*, 187(3-4), 349–374. <https://doi.org/10.1007/s11127-020-00784-8>
- Held, D., & McGrew, A. (2007). *Globalisation theory: Approaches and controversies*. Polity.
- Hicks, A. (1999). *Social Democracy and welfare capitalism: A century of income security politics*. Cornell University Press.

- Hirst, P., & Thompson, G. (1999). *Globalisation in question: The international economy and the possibilities of governance*. Polity Press.
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.
- Huber, E., & Stephens, J. D. (2001). *Development and crisis of the welfare state parties and policies in global markets*. University of Chicago Press.
- Jessop, B. (2002). *The future of the capitalist state*. Polity.
- Katzenstein, P. J. (2006). *Small states in world markets: Industrial policy in Europe*. Cornell University Press.
- Keohane, R. O., & Milner, H. V. (1996). *Internationalisation and domestic politics*. [Cambridge](#) University Press.
- Kim, T. K., & Zurlo, K. (2009). How does economic globalisation affect the welfare state? focusing on the mediating effect of welfare regimes. *International Journal of Social Welfare*, 18(2), 130-141. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2008.00575.x>
- Kittel, B., & Winner, H. (2005). How reliable is pooled analysis in political economy? The globalisation-welfare state nexus revisited. *European Journal of Political Research*, 44(2), 269-293. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.2005.00228.x>
- Leibrecht, M., Klien, M., & Onaran, O. (2011). Globalisation, welfare regimes and social protection expenditures in western and eastern european countries. *Public Choice*, 148(3-4), 569-594. <https://doi.org/10.1007/s11127-010-9685-7>
- Milanovic, Branko. (1998). *Income, inequality, and poverty during the transition from planned to market economy*. World Bank.
- Navarro, V., Schmitt, J., & Astudillo, J. (2004). Is Globalisation undermining the welfare state? *Cambridge Journal of Economics*, 28(1), 133-152. <https://doi.org/10.1093/cje/28.1.133>
- OECD (2024). *Social Expenditure Database (SOCX)*, <https://www.oecd.org/en/data/datasets/social-expenditure-database-socx.html> (Accessed September 2024).
- Onaran, Ö., & Boesch, V. (2014). The effect of globalisation on the distribution of taxes and social expenditures in europe: do welfare state regimes matter? *Environment and Planning A: Economy and Space*, 46(2), 373-397. <https://doi.org/10.1068/a45370>
- Özdemir, S. (2007). *Küreselleşme sürecinde refah devleti*. İTO Yayınları.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers. Economics*, 1240(1), 1.
- Pierson, P. (1996). The new politics of the welfare state. *World Politics*, 48(2), 143-179. <https://doi.org/10.1353/wp.1996.0004>
- Potrafke, N. (2019). The globalisation-welfare state nexus: Evidence from Asia. *The World Economy*, 42(3), 959-974.
- Rhodes, M. (1996). Globalisation and west european welfare states: A critical review of recent debates. *Journal of European Social Policy*, 6(4), 305-327. <https://doi.org/10.1177/095892879600600403>
- Rieger, E., & Leibfried, S. (2003). *Limits to globalisation: Welfare states and the world economy*. Polity Press.
- Robertson, R. (1992). *Globalisation: Social theory and global culture*. Sage Publications Ltd.
- Rodrik, D. (1998a). Why do more open economies have bigger governments? *Journal of Political Economy*, 106(5), 997-1032. <https://doi.org/10.1086/250038>
- Rodrik, D. (1998b). Has globalisation gone too far? *Challenge*, 41(2), 81-94.
- Rudra, N., & Haggard, S. (2005). Globalisation, democracy and effective welfare spending in the developing world. *Comparative Political Studies*, 38(9), 1015-1049. <https://doi.org/10.1177/0010414005279258>
- Santos, M., & Simões, M. (2021). Globalisation, welfare models and social expenditure in oecd countries. *Open Economies Review*, 32(5), 1063-1088. <https://doi.org/10.1007/s11079-021-09646-2>

- Scholte, J. A. (2008). Defining globalisation. *World Economy*, 31(11), 1471–1502. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.01019.x>
- Schwartz, H. (2001). Round up the usual suspects!: Globalisation, domestic politics, and welfare state change. In P. Pierson (Ed.), *The new politics of the welfare state* (pp. 17–44). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0198297564.003.0002>
- Strange, S. (1996). *The retreat of the state*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511559143>
- Strange, S. (1997). The erosion of the state. *Current history: A Journal of Contemporary World Affairs*, 613, 365–369.
- Teorell, J., Sundström, A., Holmberg, S., Rothstein, B., Pachon, N. A., Dalli, C. M., Valverde, R. L., Phiri, V. S., & Gerber, L. (2025). The quality of government standard dataset, Version Jan25. University of Gothenburg: The Quality of Government Institute, <https://www.gu.se/en/quality-government> doi:10.18157/qogstdjan25.
- Wade, R. (1996). Globalisation and its limits: Reports of the death of the national economy are greatly exaggerated. In S. Berger & R. Dore (Eds.), *National diversity and global capitalism* (pp. 60–88). Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/9781501722158-004>
- World Bank (2024). World development indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/preview/on> (Accessed September 2024)
- Wu, W., Zhang, L., Mahalik, M. K., Wan, Q., Gozgor, G., & Lu, Z. (2023). Revisiting the globalisation-welfare state nexus: What about the quality of the social welfare? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(3), 2193–2210.
- Yay, G. G., & Aksoy, T. (2018). Globalisation and the welfare state. *Quality & Quantity*, 52(3), 1015–1040. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0501-z>

The effect of citizenship fatigue on organisational citizenship behaviour and turnover intention

Vatandaşlık yorgunluğunun örgütsel vatandaşlık davranışı ve işten ayrılma niyeti üzerine etkisi

Gizem Karadeniz¹ 

Abstract

Conducted within the framework of the Conservation of Resources (COR) Theory, this research investigates how teachers' citizenship fatigue affects their engagement in organisational citizenship behaviour (OCB) and their likelihood of turnover intention. This study's sample includes 281 teachers employed in both public and private schools in Turkey. Data were obtained through the Citizenship Fatigue Scale, Organisational Citizenship Scale, and Turnover Intention Scale. The data analysis was carried out with SPSS 26 and AMOS 24 software. The Structural Equation Modeling Analysis conducted based on the collected data revealed that citizenship fatigue negatively predicted OCB directed at the organisation (OCBO) ($\beta = -0.12, p < 0.05$) and positively predicted turnover intentions ($\beta = 0.31, p < 0.001$). However, no significant relationship was found between citizenship fatigue and OCB directed at individuals (OCBI). These findings suggest that citizenship fatigue weakens voluntary behaviours, especially toward organisations and increases employees' turnover intention. The findings of the study informed the development of recommendations for both researchers and practitioners.

Keywords: Citizenship Fatigue, Organisational Citizenship Behaviour, Turnover Intention

Jel Codes: M10

Öz

Kaynakların Korunması Teorisi çerçevesinde yürütülen bu araştırma, öğretmenlerin vatandaşlık yorgunluğunun örgütsel vatandaşlık davranışına (ÖVD) katılımlarını ve işten ayrılma niyetlerini nasıl etkilediğini araştırmaktadır. Bu çalışmanın örneklemi, Türkiye'de hem devlet okullarında hem de özel okullarda çalışan 281 öğretmenden oluşmaktadır. Veriler, Vatandaşlık Yorgunluğu Ölçeği, Örgütsel Vatandaşlık Ölçeği ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği aracılığıyla elde edilmiştir. Veri analizi SPSS 26 ve AMOS 24 paket programları ile gerçekleştirilmiştir. Toplanan veriler doğrultusunda yapılan Yapısal Eşitlik Modeli Analizleri, vatandaşlık yorgunluğunun örgüte yönelik ÖVD'yi negatif ($\beta = -0.12, p < 0.05$) ve işten ayrılma niyetlerini pozitif ($\beta = 0.31, p < 0.001$) yordadığını göstermiştir. Ancak, vatandaşlık yorgunluğu ile bireye yönelik ÖVD arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulgular, vatandaşlık yorgunluğunun özellikle örgüte yönelik gönüllü davranışları zayıflattığını ve çalışanların işten ayrılma niyetlerini arttırdığını göstermektedir. Araştırma bulgularına dayanarak araştırmacılar ve uygulayıcılara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Vatandaşlık Yorgunluğu, Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, İşten Ayrılma Niyeti

Jel Kodları: M10

¹ Research Assistant Dr., Süleyman Demirel University, Isparta, Turkey,
gizemkaradeniz@sdu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6405-177X

Submitted: 2/03/2025

Revised: 14/05/2025

Accepted: 19/05/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Karadeniz, G., The effect of citizenship fatigue on organisational citizenship behaviour and turnover intention, bmij (2025) 13 (2): 762-775, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2523>

Introduction

Organisational citizenship behaviour (OCB), a longstanding area of interest for organisations, refers to the voluntary extra-role behaviours employees engage in beyond their assigned tasks and responsibilities, benefiting the workplace (Organ, Podsakoff, & MacKenzie, 2006). These extra-role behaviours are actions that are neither directly nor officially rewarded by the institution (Organ, 1988). OCBs represent a strong organisational environment (Novitasari, Asbari & Purwanto, 2022) and have many value-added outcomes for both the organisation and its employees. For example, OCBs contribute to job performance (Nartiyok, 2019), customer satisfaction (Yıldız & Amin, 2020), organisational performance (Podsakoff & MacKenzie, 2014) and organisational commitment (Hasani, Boroujerdi, & Sheikhesmaeilive, 2013). Most research on OCB focuses on the positive outcomes of OCB (He, Zheng, Zhao, Jiang, & Wu, 2019). At the same time, OCB points to voluntary behaviours by definition. However, some studies that challenge this belief suggest that OCB is not inherently voluntary or beneficial (Yam, Klotz, He, & Reynolds, 2017). Some findings indicate that citizenship pressure can motivate employees to engage in OCB (Bolino, Turnley, Gilstrap, & Suazo, 2010) and compulsory citizenship behaviours (Vigoda-Gadot, 2006). When employees' motivation to engage in OCB is driven by pressure or compulsion, citizenship fatigue may occur (deClercq, Suhail, Azeem, & Haq, 2021; Eliyahu & Somech, 2023; Neves & Andrade, 2021).

In recent years, several studies have shown that performing OCB can be frustrating and time-consuming for employees (Bolino & Turnley, 2005; Bolino & Klotz, 2015; Bolino, Klotz, Turnley, & Harvey, 2013; de Geus, Ingrams, Tummers, & Pandey, 2020). Employees who exhibit OCB are motivated to invest in cognitive, emotional and physical resources. However, when these resources are scarce, employees who make justice and benefit judgments experience internal tension, and this tension becomes a burden for them, leading to fatigue. Thus, employees who frequently engage in OCB may respond negatively when faced with situations requiring such behaviours (Bolino, Hsiung, Harvey, & LePine, 2015). This research seeks to explore the concept of citizenship fatigue and examine whether employees' experiencing citizenship fatigue predicts their engagement in OCB. In addition, according to Bolino et al. (2015), when employees experience citizenship fatigue, they tend to decrease their engagement in OCB rather than in task performance, which is an essential job requirement. Examining not only the impact of citizenship fatigue on OCB but also its potential effects on other organisational and individual factors contributes to a more comprehensive understanding of this concept. Accordingly, turnover intention has been included as a variable in this study to evaluate the effects of citizenship fatigue from a broader perspective. Turnover intention refers to employees' tendency and desire to leave their current positions (McInerney, Ganotice, King, Marsh, & Morin, 2015). The literature reveals that turnover intention is influenced by various psychological and organisational factors, with adverse conditions such as burnout notably increasing this intention (Li & Yao, 2022). Therefore, we will examine whether citizenship fatigue predicts turnover intention.

This research was conducted on a sample of teachers. Teachers fulfil their various duties toward students, parents, and colleagues by spending both academic and emotional labour (Hakanen, Bakker, & Schaufeli, 2006). Teachers may sometimes go beyond their assigned roles and engage in OCB. These behaviours can lead to results such as improving school climate, increasing student achievement and strengthening cooperation (Somech & Oplatka, 2014). According to Bolino et al. (2015), prolonged engagement in these voluntary behaviours can lead to burnout, emotional exhaustion, and citizenship fatigue. Within this framework, examining the effect of teachers' citizenship fatigue on their OCB and turnover intention is essential for educational institutions to develop sustainable workforce policies (Eliyahu & Somech, 2023; Muntean, Curşeu, & Tucaliuc, 2022). Since teachers' citizenship fatigue, OCB, and turnover intentions directly impact the quality of educational outcomes, examining the correlations between these variables is necessary to develop strategies that support the well-being and workplace performance of individuals in the education field.

This study was theoretically grounded in the COR Theory. It states that individuals possess limited resources (energy, time, emotion) in various areas of their lives and that people tend to protect and increase these resources (Hobfoll, 2001). Bolino et al. (2015) stated that citizenship fatigue is also related to the personal resources devoted to engaging OCB. In the present study, the assumptions that employees who experience fatigue due to the loss of resources may leave OCB and their turnover intentions may increase in order to regain these resources or not to lose more resources will be addressed within the scope of this theory. As a result, this research seeks to enhance the current scholarly literature on OCB and enhance comprehension of negative consequences of citizenship fatigue on employees and organisations from the COR perspective.

Literature review

Citizenship fatigue

Citizenship fatigue is "a state of affect and cognition characterised by feeling worn out, tired or on edge" from engaging in voluntary behaviours to do more than what is expected of them (Bolino et al., 2015). Bolino et al. (2015) indicate that citizenship fatigue is grounded in previous research that reveals what happens to employees when they prioritise the desires of others over their own. Citizenship fatigue differs from negative constructs such as compassion fatigue, burnout, stress and role overload that stem from the threat or lack of resources. Unlike these constructs, citizenship fatigue refers to employees who feel exhausted with engaging in OCB (Altaf, Sajid, & Ali, 2020). In other words, employees are more inclined to associate citizenship fatigue with OCB. Consequently, employees experiencing citizenship fatigue respond by decreasing their engagement in OCB (Bolino et al., 2015).

Although many factors can contribute to employees experiencing citizenship fatigue, the most prominent of these factors is OCB. Employees may experience fatigue as a reaction to their experiences during the period after engaging in OCB. In particular, citizenship fatigue emerges when employees engage in OCB as a result of feeling pressured to do so (de Clercq et al., 2021; Lan, Gong, & Yuan, 2022). Employees may sometimes engage in OCB out of compulsion rather than intrinsic motivation. In this case, employees' participation in compulsory citizenship behaviour may lead to citizenship fatigue (Neves & Andrade, 2021). Employees' motivations for engaging in OCB may also be effective in experiencing fatigue. For example, reports indicate that employees who engage in OCB for organisational motives experience lower levels of fatigue, while employees who engage in OCB for impression management motives experience higher levels of fatigue (Qui, Lou, Zhang, & Wang, 2020). Conversely, the degree of organisational support perceived by employees can also be a determinant of their fatigue. When employees perceive strong organisational support, they can preserve their resources and experience reduced fatigue (Bolino et al., 2015; Xu et al., 2021). In addition, the more positive the team-member interactions with employees, the less fatigue they will experience (Bolino et al., 2015). Alternatively, the emotional state of employees can also be a determinant in citizenship fatigue. In particular, Liu & Yu (2019) found in their study that employees' affective commitment decreased and emotional exhaustion increased due to low career adaptability, resulting in citizenship fatigue. Emotional commitment is also a factor that protects employees from citizenship fatigue, as noted by Bolino et al. (2015).

Not only does citizenship fatigue negatively impact employees, but it also has adverse consequences for the organisation. Firstly, according to Bolino et al. (2015), employees who experience fatigue tend to stop engaging in OCB as a response to this fatigue. However, while it negatively affects employees' thriving at work (Qui et al., 2020), it can also lead to low job performance (de Clercq et al., 2021). In addition, the role of citizenship fatigue in employees' counterproductive work behaviours (Xu et al., 2021) and low organisational commitment levels (Azila-Gbetteor, Novieto, Tulasi, Ahiabu, & Adzivor, 2024; Zugay, 2021) can be observed. The studies by Lan et al. (2020) and Zugay (2021) also found that citizenship fatigue positively influences employee turnover intentions, with higher fatigue levels potentially leading to increased turnover intentions. While employees' citizenship fatigue negatively affects their health, it also causes them to report health complaints (Fu, Peng & Wang, 2022) and decreases their psychological well-being. Finally, Neves & Andrade (2021) reported that citizenship fatigue is one of the drivers of employees experiencing work-family conflict.

Conservation of resources theory (COR)

This theory has been used to explain the citizenship fatigue experienced by employees as a result of their participation in OCB. The theory suggests that individuals are driven to maintain their current resources while seeking to obtain more. These resources include things that people value, such as energy, time and personal characteristics. When individuals perceive a threat to their resources or experience resource loss, they focus on protecting what remains and recovering what has been lost (Hobfoll, 2001). COR theory (Hobfoll, 1989) provides a valuable framework for understanding how individuals react to stressful situations. As per COR, when employees face resource depletion in the workplace, they may experience psychological strain, manifesting as exhaustion, depressive symptoms, and other adverse mental health effects (Halbesleben, Neveu, Paustian-Underdahl, & Westman, 2014) and tend to avoid such behaviours and further loss of resources because the loss of these resources can create a negative situation (Hobfoll, Halbesleben, Neveu, & Westman, 2018). According to the theory, resource depletion has a significantly greater impact than resource accumulation, with effects that are often both quicker and more pronounced (Hobfoll et al., 2018).

Bolino et al. (2015) argue that OCB does not always lead to citizenship fatigue; however, employees may experience fatigue when their resources are threatened or lost while engaging in OCB. While engaging in OCB may bolster employees' sense of competence and empowerment, it can also consume critical resources, such as time, energy, and knowledge. Moreover, because OCB is not officially rewarded, engaging in these behaviours without a guaranteed additional benefit can result in a net loss of resources (Eliyahu & Somech, 2023).

Research hypotheses

Hypotheses regarding the relationship between citizenship fatigue and OCB

Our initial hypothesis focuses on the effect of citizenship fatigue on employees' engagement in OCB. Current studies suggest that a positive correlation exists between citizenship fatigue and OCB and that employees who engage in OCB ultimately experience fatigue as a result of losing resources (Nisar, Haider, Waqas, Khan, & Selem, 2024). Moreover, Bolino et al. (2015) stated that employees experience fatigue due to the loss of resources, and this fatigue makes them less inclined to engage in OCB. COR Theory emphasises that employees tend to conserve their resources to mitigate these losses and protect their resources (Hobfoll, 2001). Given these explanations, although it is known that citizenship fatigue decreases engagement in OCB, there is uncertainty about which dimensions of OCB it is related to. Accordingly, we propose and test the following hypotheses.

H₁: Employees' citizenship fatigue has a significant negative effect on their OCBO.

H₂: Employees' citizenship fatigue has a significant negative effect on their OCBI.

Hypothesis regarding the relationship between citizenship fatigue and turnover intention

Moderate levels of engagement in OCB have been reported to reduce turnover intentions (Whitman, Van Rooy, & Viswesvaran, 2010). However, given that excessive engagement in OCB can lead to citizenship fatigue among employees, it remains unclear how this outcome affects employees' turnover intentions. Individuals experiencing citizenship fatigue frequently feel undervalued or frustrated, prompting them to disengage from the organisation. Moreover, this condition is not merely negative in itself; it also leads to adverse outcomes, such as a decline in future citizenship behaviours (Bolino et al., 2015). Therefore, it is thought that employees' non-participation in citizenship behaviour due to citizenship fatigue will increase their turnover intentions.

COR theory has been used to examine the decrease and increase of resources in educational contexts (Lee, 2019; Wang, Sun, Zhou, Li, & Zhou, 2022). According to COR Theory, employees' engagement in citizenship behaviours may lead to resource loss, and it is emphasised that employees who cannot obtain new resources or maintain their existing ones may experience citizenship fatigue (Bolino et al., 2015). From the perspective of COR theory, turnover intention is also expressed as a form of tension experienced by teachers who plan to stop teaching due to continuous loss of resources (Hobfoll, 2001). Considering this perspective, teachers may experience resource loss due to citizenship fatigue and may consider leaving their job. In line with these explanations, we test the following hypothesis:

H₃: Employees' citizenship fatigue has a significant positive effect on their turnover intention.

The research model developed based on the hypotheses above is shown below.

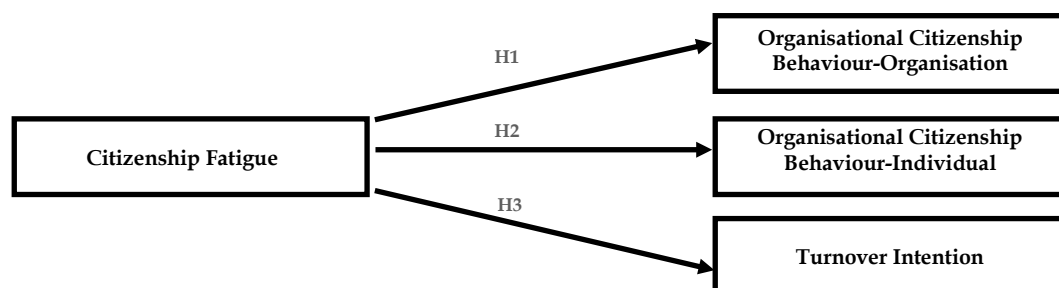


Figure 1: Research Model

Source: Author

Method

Sample

Before data collection commenced, ethical approval was secured from the Süleyman Demirel University Social and Human Sciences Ethics Committee (dated 02/02/2024, decision number 145/22). A total of 281 teachers employed in both public and private schools under the jurisdiction of the Ministry of National Education participated in the study. The survey was distributed electronically to 850 individuals, yielding 295 responses and a response rate of %34.7. Fourteen forms that were incorrectly filled out or data points identified as outliers were removed from the analysis. Anderson & Gerbing (1988) stated that the number of participants should not be less than 150 and that a sample size equivalent to 5 to 10 times the number of scale items is considered sufficient. Accordingly, the participant count in this study can be regarded as sufficient.

Table 1 presents a summary of the participants' demographic characteristics.

Table 1: Sample Characteristics

Characteristics		Frequency	%
Gender	Male	97	34.5
	Female	184	65.5
Marital Status	Married	210	74.7
	Not married	71	25.3
Age Mean= 39.18 years S.D.= 8.89 years	23-30	49	17.4
	31-40	122	43.4
	41-50	72	25.5
	51 and above	38	13.5
Sector	Public school	254	90.4
	Private school	27	9.6
Tenure Mean= 15.05 years S.D.= 9.47 years	1-5	46	16.3
	6-10	66	23.5
	11-15	49	17.4
	16-20	45	16.1
	21-25	26	9.3
	26 and above	49	17.4

Note: N=281

Source: Author

Among the participants, %34.5 (n=97) were male, while %65.5 (n=184) were female. The proportion of married participants was %74.7 (n=210), while %25.3 (n=71) were single. The mean age of the participants was 39.18 years, with a standard deviation of 8.89., and their average length of service was 15.05 years (SD = 9.47). Additionally, 90.4% (n = 254) of the participants worked in public schools, while 9.6% (n = 27) worked in private schools.

Measures

The Citizenship Fatigue Scale (CFS), initially created by Bolino et al. (2015), was translated and adapted into Turkish by Karadeniz & Uzunbacak (2023). Consisting of six items, the scale utilises a 5-point Likert format ranging from 1 (Strongly Disagree) to 5 (Strongly Agree).

Organisational Citizenship Behaviour Scale (OCBS): OCBS includes a total of 16 items, one of which is OCB toward the individual (OCBI) (8 items), and the other is OCB toward the organisation (OCBO) (8 items). Lee & Allen (2002) designed and introduced the scale, which is measured using a 7-point Likert format, ranging from 1 (Strongly Disagree) to 7 (Strongly Agree). Its Turkish adaptation was conducted by Karabey & Battal (2018).

Turnover Intention Scale: Originally developed by Wayne, Shore, & Liden (1997) and adapted into Turkish by Küçükusta (2007). The scale includes three items assessing a single construct and utilises a 5-point Likert rating system, ranging from 1 (Strongly Disagree) to 5 (Strongly Agree).

Demographic Information Form: This form was prepared by the researchers to collect demographic information (presented in Table 1) from the participants.

Data analysis

The dataset was analysed using SPSS 26 and AMOS 24 software. Prior to analysis, normality tests were conducted by calculating the skewness and kurtosis values for the study variables. Moreover, confirmatory factor analysis was used to test discriminant and convergent validity. To evaluate the reliability of the measurement tools, the internal consistency coefficient (Cronbach's Alpha, α) was computed. Additionally, Pearson Correlation Analysis was performed to explore the associations between the variables. Finally, hypotheses were tested with path analysis.

Results

Validity, reliability, and correlations

Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted to evaluate the construct validity of the measurement instruments. The Confirmatory Factor Analysis results are given in Table 2. When the results of the factor analysis were examined, it was found that all scales showed a good fit according to the reference values (Hu & Bentler, 1999 ; Kline, 1998). In addition, it was understood that the 4-factor structure had good fit values in the measurement model test suggested by Anderson & Gerbing (1988).

Table 2: Factor Loading, Validity and Reliability

Variables	Items	Factor Loadings	CR	AVE	α
CF	CF1	0.75	0.95	0.75	0.95
	CF2	0.93			
	CF3	0.88			
	CF4	0.90			
	CF5	0.92			
	CF6	0.80			
OCBI	OCBI1	0.68	0.88	0.51	0.86
	OCBI2	0.78			
	OCBI4	0.71			
	OCBI5	0.70			
	OCBI6	0.74			
	OCBI7	0.70			
	OCBI8	0.67			
OCBO	OCBO2	0.59	0.88	0.53	0.87
	OCBO3	0.56			
	OCBO4	0.67			
	OCBO5	0.69			
	OCBO6	0.85			
	OCBO7	0.85			
	OCBO8	0.84			
TI	TI1	0.79	0.83	0.62	0.82
	TI2	0.85			
	TI3	0.71			

Notes: CF = Citizenship Fatigue; OCBI = Organisational Citizenship-Individual; OCBO = Organisational Citizenship-Organisation; TI = Turnover Intention; CR = Composite Reliability; AVE = Average Variance Extracted; α = Cronbach's Alpha

Source: Author

Table 2 shows the factor loadings, discriminant validity results, and internal consistency coefficients of the scale items. The findings indicate that all item factor loadings except item 3 in the OCBI subscale and item 1 in the OCBO subscale exceed the 0.32 threshold suggested by Tabachnick & Fidell (2001), and their internal consistency coefficients exceed the 0.70 threshold specified by Nunnally (1978). Regarding discriminant validity, the Composite Reliability (CR) values were found to be above 0.70,

indicating an acceptable level of internal consistency, and the AVE (Average Variance Extracted) values ranged between 0.53 and 0.75. As these values exceeded 0.50, discriminant validity was confirmed according to the criterion proposed by Fornell & Larcker (1981). Construct validity of the variables in the study was tested using Confirmatory Factor Analysis, following the two-stage approach suggested by Anderson & Gerbing (1988). According to this approach, the measurement model is tested in the first stage, and the structural model is tested after obtaining acceptable fit values. As a result of testing the measurement model using the AMOS program, the goodness-of-fit indices indicated an acceptable model fit ($\chi^2/df=2.162$; GFI=0.85; CFI=0.94; TLI=0.93; SRMR=0.062; RMSEA=0.064). were within acceptable limits (Kline, 2011). Moreover, Harman's Single Factor Test was conducted to identify potential common method variance error (Podsakoff et al., 2003). The results revealed that a single-factor structure accounted for %29.41 of the total variance. Since this percentage is below %50, it suggests that common method variance error is not a concern.

Descriptive statistics and correlation analyses

Table 3: Descriptive Statistics and Correlation Analyses

Variables	$\bar{x}$	SD	Skewness	Kurtosis	1	2	3	4
1. CF	3.09	1.19	-0.130	-0.922	(0.866)			
2. OCBI	4.23	0.57	-0.358	-0.659	0.033	(0.712)		
3. OCBO	4.14	0.63	-0.518	-0.245	-0.142*	0.580**	(0.727)	
4. TI	1.82	1.03	1.526	1.889	0.309**	-0.102	-0.285**	(0.787)

Notes: $\bar{x}$: Mean, SD: Standard Deviation, Values in parentheses are the square root of AVE.

Source: Author

To conduct Multivariate Analyses, it is necessary to test whether the data are normally distributed. To assess this, skewness and kurtosis coefficients were analysed. According to George & Mallery (2010), data are considered normally distributed when skewness and kurtosis values fall within the range of -2 to +2. Upon examining Table 3, it is observed that the skewness and kurtosis values fall within the range of -0.922 to 1.889. Based on these results, the data were considered to be normally distributed. Table 3 also displays the results of the Pearson Correlation Analysis, which was conducted to examine the relationships among the study variables. As shown in Table 3, no significant relationship was identified between citizenship fatigue and OCBI ($r = 0.033$, $p > 0.05$). Conversely, citizenship fatigue was found to have a significant negative relationship with OCBO ($r = -0.142$, $p < 0.05$) and a significant positive relationship with turnover intention ($r = 0.309$, $p < 0.01$).

Hypothesis testing results

The research hypotheses were tested with Structural Equation Modeling. Figure 2 shows the resulting model of the study. According to the goodness of fit values of the resulting model, the results have acceptable fit values ($\chi^2/df=2.238$; GFI=0.92; CFI=0.93; TLI=0.92; SRMR=0.079; RMSEA=0.066) (Kline, 2011).

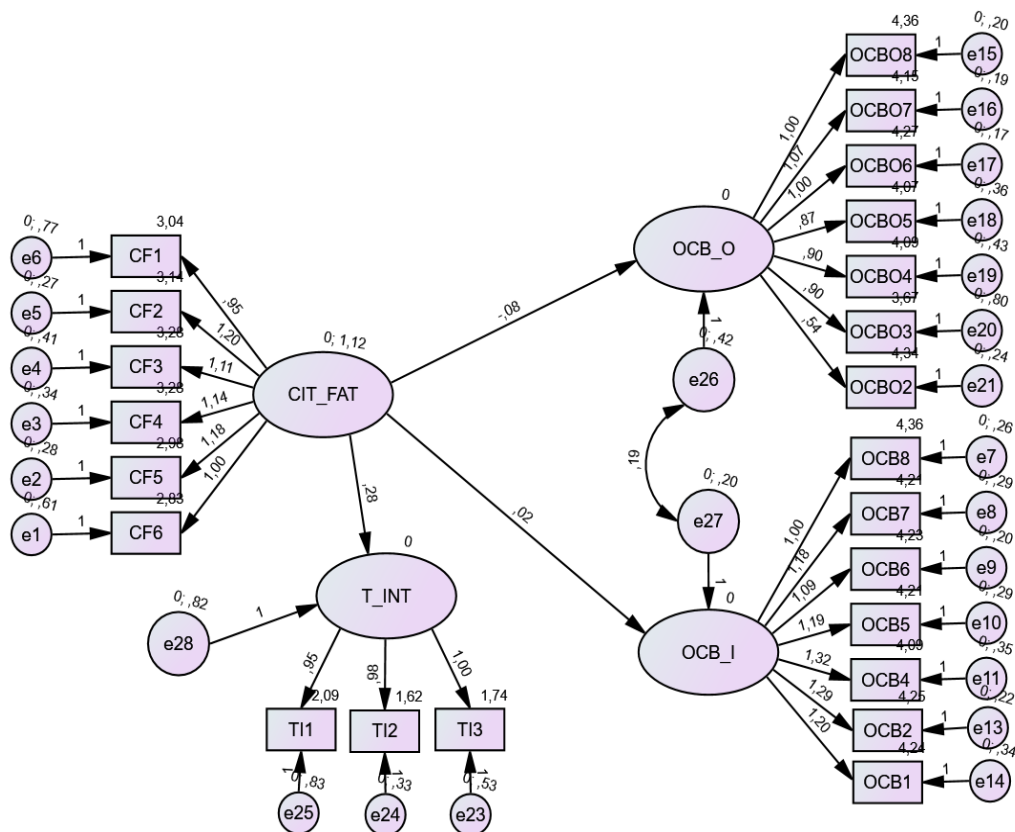


Figure 2: Results of the Final Research Model

Note: Unstandardised coefficients are reported.

Source: Author

Citizenship fatigue has a negative impact on employees' OCBO ($\beta = -0.12$, * $p < 0.05$). This finding indicates that employees experiencing citizenship fatigue tend to exhibit lower levels of volunteer behaviour toward the organisation. This reveals that employees' citizenship fatigue has the potential to reduce behaviours that are in the general interest of the organisation. The results show that citizenship fatigue does not have a significant impact on employees' OCBI ($\beta = 0.04$, $p > 0.05$). Finally, citizenship fatigue has a positive and significant impact on turnover intention ($\beta = 0.31$, *** $p < 0.001$). This shows that employees experiencing citizenship fatigue have an increased tendency to leave their jobs, and thus, their motivation to stay in the organisation decreases.

Table 4: Hypothesis Testing Results of the Research Model

Paths	β	LLCI	ULCI	B	S.E.	
H ₁ : Employees' citizenship fatigue has a significant negative effect on their OCBO.	-0.121*	-0.257	-0.011	-0.075	0.04	Supported
H ₂ : Employees' citizenship fatigue has a significant negative effect on their OCBI.	0.037	-0.096	0.156	0.016	0.03	Not supported
H ₃ : Employees' citizenship fatigue has a significant positive effect on their turnover intention.	0.311***	0.180	0.430	0.281	0.06	Supported

Notes: β = Standardised coefficients; LLCI= Lower limit in 95% confidence interval; ULCI= Upper limit in 95% confidence interval; B= Unstandardised coefficients; S.E.= Standard error.

Source: Author

Discussion and conclusion

The study examined the impact of citizenship fatigue on OCB and turnover intention among teachers. Findings indicated that no significant relationship existed between employees' overall OCBI and citizenship fatigue. However, citizenship fatigue negatively and significantly predicted OCBO while positively predicting turnover intention.

Employees' extra behaviours that go beyond their duties at work are considered OCB, and Such behaviours yield numerous benefits for both the organisation and its employees. On the other hand, employees who engage in OCB may experience citizenship fatigue after a specific duration and may feel tired, exhausted and tense due to their engagement in OCB (Bolino et al., 2015). When the studies conducted on whether employees experiencing citizenship fatigue continue to engage in OCB are examined, Bolino et al. (2015) revealed that citizenship fatigue is a negative predictor of OCB. The increase in citizenship fatigue among employees reduces their engagement in OCB. The current research investigates the influence of citizenship fatigue on OCB in a similar, way and it was determined in more detail that employees experiencing citizenship fatigue only reduced their citizenship behaviours directed at the organisation and that there was no relationship with citizenship behaviour directed at individuals. This result suggests that employees consider the effect of organisational factors more when experiencing citizenship fatigue and stop engaging in OCBO. On the other hand, employees experiencing citizenship fatigue do not affect their OCBI.

When evaluated from the perspectives of COR Theory (Hobfoll, 2001) and Adams' Equity Theory, employees experience resource loss as they engage in OCB and experience citizenship fatigue as they cannot obtain sufficient resources in the face of this loss. When employees evaluate OCB by comparing justice and benefit when their resources are insufficient, they may experience internal tension, and this tension creates pressure on employees and may result in citizenship fatigue. In this case, employees may respond negatively when they encounter an opportunity or need for OCBs (Bolino et al., 2015). Therefore, employees want to get something in return from the organisation as they go beyond their duties and give from their resources. In cases where the organisation does not provide sufficient resources for its employees, it is considered a possible situation in which employees may stop engaging in OCB in return.

In addition, while employees experiencing citizenship fatigue negatively affects their OCBO, it does not affect their OCBI in any way. This implies that the variation between the two could be attributed to differences in the perspective of individualist and collectivist cultures on OCB. Moorman & Blakely (1995) emphasise that employees in collectivist cultures view helping behaviour as part of their job and do not consider it an extra-role activity. Therefore, it is thought that extra behaviours performed toward individuals are not considered OCB in Turkish society with a collectivist culture. It is necessary to reconsider whether extra behaviours performed toward coworkers are part of OCB, and more research findings are needed on this subject.

An additional finding of the study reveals that citizenship fatigue positively predicts turnover intention. As employees' citizenship fatigue increases, an increase in their turnover intention is also observed. This finding is consistent with the conclusions reached by Aydemir (2023), who emphasised the positive effect of citizenship fatigue on turnover intention. Moreover, prior research has indicated that citizenship fatigue can diminish employee commitment (Azila-Gbettor et al., 2024) and job performance (De Clercq et al., 2019). Considering the adverse consequences of citizenship fatigue, the positive effect on employees' turnover intention comes as no surprise. Considering this result in light of COR Theory (Hobfoll, 2001), it is thought that employees whose resources are depleted by engaging in OCB are more likely to experience citizenship fatigue. Additionally, employees whose needs are not met in their environment are more likely to increase their intention to leave the job.

The study's results serve as a basis for offering recommendations to both researchers and practitioners. Citizenship fatigue has recently become a subject of interest in the literature. Therefore, empirical studies to be conducted with different variables to test the existing structure will provide a more in-depth understanding of the structure. Moreover, the limited national literature (Aydemir, 2023; Karadeniz, Uzunbacak, & Karababa, 2023) suggests that more research is needed to better understand the cultural dimensions of citizenship fatigue. In addition, experimental studies could be conducted to examine the effects of organisational interventions aimed at reducing citizenship fatigue. Future research could employ more comprehensive Structural Equation Modeling, integrating potential mediators or moderators to clarify the effect of citizenship fatigue on turnover intention and OCB. Citizenship fatigue is one of the negative factors affecting the performance of employees in organisations. It is recommended that managers consider that their employees may experience fatigue as a result of engaging in OCBs. Therefore, they can develop reward strategies, provide fair task distribution, organise psychosocial support programs for their employees, and create a supportive organisational climate in order to support employees engaging in OCBs in their organisations.

Nevertheless, this study has certain limitations. One key limitation is that it was carried out with a sample of teachers. The findings can be generalised to teachers. Different results may be obtained in studies to be conducted on other professional groups. Additionally, the study's data were collected from

participants at a single time point, making it a cross-sectional study. Different results may be obtained in studies to be conducted by obtaining data on predictor and predicted variables at different time points. In addition, it is recommended to conduct longitudinal studies to talk about causal effects. Data were obtained from participants through self-report scales. To gain deeper insights into the findings, qualitative research utilising interview techniques can be conducted.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Süleyman Demirel University, Social and Human Sciences Ethics Committee on 02/02/2024 with document number 145/22.

References

- Altaf, A., Sajid, K., & Ali, S. Z. (2020). Challenge-Hindrane stressors and psychological well-being: Moderating role of citizenship pressure and mediating role of citizenship fatigue. *International Journal of Business and Economic Affairs*, 5(5), 231-239. <https://doi.org/10.24088/ijbea-2020-55003>
- Aydemir, C. (2023). Vatandaşlık Yorgunluğunun İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi: Örgütsel Bağlılığın Aracı Rolü. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(3), 1574-1585. <https://doi.org/10.20491/isarder.2023.1667>
- Azila-Gbettor, E. M., Novieto, D. T., Tulasi, E. E., Ahiabu, M. K., & Adzivor, E. K. (2024). Citizenship fatigue and employee commitment: moderating role of psychological ownership among artisans of family-owned construction firms. *International Journal of Construction Management*, 24(9), 975-985. <https://doi.org/10.1080/15623599.2023.2239505>
- Bergeron, D. M. (2007). The potential paradox of organisational citizenship behaviour: Good citizens at what cost? *Academy of Management Review*, 32(4), 1078-1095. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.26585791>
- Bolino, M. C., Hsiung, H. H., Harvey, J., & LePine, J. A. (2015). "Well, I'm tired of tryin'!" Organisational citizenship behaviour and citizenship fatigue. *Journal of Applied Psychology*, 100(1), 56-74. <https://doi.org/10.1037/a0037583>
- Bolino, M. C., & Klotz, A. C. (2015). The paradox of the unethical organisational citizen: The link between organisational citizenship behaviour and unethical behaviour at work. *Current Opinion in Psychology*, 6, 45-49. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.03.026>
- Bolino, M. C., Klotz, A. C., Turnley, W. H., & Harvey, J. (2013). Exploring the dark side of organisational citizenship behaviour. *Journal of Organizational Behaviour*, 34(4), 542-559. <https://doi.org/10.1002/job.1847>
- Bolino, M. C., & Turnley, W. H. (2005). The personal costs of citizenship behaviour: The relationship between individual initiative and role overload, job stress, and work-family conflict. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 740-748. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.4.740>
- Bolino, M. C., Turnley, W. H., Gilstrap, J. B., & Suazo, M. M. (2010). Citizenship under pressure: What's a "good soldier" to do?. *Journal of Organizational Behaviour*, 31(6), 835-855. <https://doi.org/10.1002/job.635>

- De Clercq, D., Suhail, A., Azeem, M. U., & Haq, I. U. (2021). Citizenship pressure and job performance: roles of citizenship fatigue and continuance commitment. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 59(3), 482-505. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12241>
- de Geus, C. J., Ingrams, A., Tummers, L., & Pandey, S. K. (2020). Organisational citizenship behaviour in the public sector: A systematic literature review and future research agenda. *Public Administration Review*, 80(2), 259-270. <https://doi.org/10.1111/puar.13141>
- Eliyahu, N., & Somech, A. (2023). Team citizenship pressure: How does it relate to OCB and citizenship fatigue. *Small Group Research*, 54(2), 243-276. <https://doi.org/10.1177/10464964221105422>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fu, B., Peng, J., & Wang, T. (2022). The health cost of organisational citizenship behaviour: does health-promoting leadership matter?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6343. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106343>
- George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*, 17.0 update (10th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43(6), 495-513. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>
- Halbesleben, J. R. B., Neveu, J. P., Paustian-Underdahl, S. C., & Westman, M. (2014). Getting to the "COR": Understanding the role of resources in conservation of resources theory. *Journal of Management*, 40(5), 1334-1364. <https://doi.org/10.1177/0149206314527130>
- Hasani, K., Boroujerdi, S. S., & Sheikhesmaeili, S. (2013). The effect of organisational citizenship behaviour on organisational commitment. *Global Business Perspectives*, 1, 452-470. <https://doi.org/10.1007/s40196-013-0026-3>
- He, P., Zheng, W., Zhao, H., Jiang, C., & Wu, T. J. (2024). Citizenship pressure and knowledge hiding: The mediating role of citizenship fatigue and the moderating role of supervisor-subordinate guanxi. *Applied Psychology*, 73(2), 565-598. <https://doi.org/10.1111/apps.12490>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualising stress. *American Psychologist*, 44(3), 513-524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology*, 50(3), 337-421. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J. P., & Westman, M. (2018). Conservation of resources in the organisational context: The reality of resources and their consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behaviour*, 5(1), 103-128. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104640>
- Karadeniz, G., & Uzunbacak, H. H. (2023). Adaptation of Citizenship Fatigue Scale into Turkish culture: The study of reliability and validity. *Sosyal Mucit Academic Review*, 4(4), 558-576. <https://doi.org/10.54733/smar.1377965>
- Karadeniz, G., Uzunbacak, H. H., & Karababa, A. (2023). Vatandaşlık yorgunluğu: Kavramsal bir çerçeve. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(4), 40-56. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1210292>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Küçükusta, D. (2007). *Konaklama işletmelerinde iş-yaşam dengesinin çalışma yaşamı kalitesi üzerindeki etkisi* (Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Lan, J., Gong, Y., & Yuan, B. (2022). Requested to do right things excessively: how citizenship pressure/future focus influence health-related work outcomes in health organisations during the pandemic. *Journal of Health Organization and Management*, 36(6), 748-766. <https://doi.org/10.1108/jhom-10-2021-0374>

- Lee, K., & Allen, N. J. (2002). Organisational citizenship behaviour and workplace deviance: The role of affect and cognitions. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 131-142. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.87.1.131>
- Lee, Y. H. (2019). Emotional labor, teacher burnout, and turnover intention in high-school physical education teaching. *European Physical Education Review*, 25(1), 236-253. <https://doi.org/10.1177/1356336x17719559>
- Li, R., & Yao, M. (2022). What promotes teachers' turnover intention? Evidence from a meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100477. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100477>
- Liu, C., & Yu, K. (2019). Career adaptability and citizenship outcomes: a moderated mediation model. *Career Development International*, 24(7), 658-671. <https://doi.org/10.1108/cdi-12-2018-0312>
- McInerney, D. M., Ganotice Jr, F. A., King, R. B., Marsh, H. W., & Morin, A. J. (2015). Exploring commitment and turnover intentions among teachers: What we can learn from Hong Kong teachers. *Teaching and Teacher Education*, 52, 11-23. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.08.004>
- Moorman, R. H., & Blakely, G. L. (1995). Individualism-collectivism as an individual difference predictor of organisational citizenship behaviour. *Journal of Organizational Behaviour*, 16(2), 127-142. <https://doi.org/10.1002/job.4030160204>
- Muntean, A. F., Curşeu, P. L., & Tucaliuc, M. (2022). A social support and resource drain exploration of the bright and dark sides of teachers' organisational citizenship behaviours. *Education Sciences*, 12(12), 895-910. <https://doi.org/10.3390/educsci12120895>
- Nartiyok, S. (2019). The effect of organisational citizenship behaviours of hotel employees on job performance: A Practice in Sivas Province. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(2), 1057-1076. <https://doi.org/10.21325/jotags.2019.408>
- Neves, P. C., & Andrade, C. (2021). Citizenship fatigue as mediator between compulsory citizenship behaviour and work-family conflict. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 21(4), 1785-1791. <https://doi.org/10.5935/rpot/2021.4.21945>
- Nisar, Q. A., Haider, S., Waqas, A., Khan, W. A., & Selem, K. M. (2024). Cost of organisational citizenship behaviours: serial mediation model of citizenship fatigue. *Management Research Review*, 47(6), 904-927. <https://doi.org/10.1108/mrr-08-2023-0540>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Novitasari, D., Asbari, M., & Purwanto, A. (2022). Tourist satisfaction and performance of tourism industries: How the role of innovative work behaviour, organisational citizenship behaviour? *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(1), 168-180. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i1.248>
- Organ, D. W. (1988). *Organisational citizenship behaviour: The good soldier syndrome*. Lexington Books/D. C. Heath and Com.
- Organ, D. W., Podsakoff, P. M., & MacKenzie, S. B. (2006). *Organisational citizenship behaviour: Its nature, antecedents, and consequences*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Podsakoff, P. M., & MacKenzie, S. B. (2014). Impact of organisational citizenship behaviour on organisational performance: A review and suggestions for future research. *Organisational Citizenship Behaviour and Contextual Performance*, 10(2), 133-151. https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002_5
- Podsakoff, Philip M., et al. (2003). Common method biases in behavioural research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Qiu, Y., Lou, M., Zhang, L., & Wang, Y. (2020). Organisational citizenship behaviour motives and thriving at work: The mediating role of citizenship fatigue. *Sustainability*, 12(6), 2231. <https://doi.org/10.3390/su12062231>
- Somech, A., & Oplatka, I. (2014). *Organisational citizenship behaviour in schools: Examining the impact and opportunities within educational systems*. Routledge.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Allyn & Bacon.

- Vigoda-Gadot, E. (2006). Compulsory citizenship behaviour: Theorising some dark sides of the good soldier syndrome in organisations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 36(1), 77-93. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2006.00297.x>
- Wang, H., Sun, W., Zhou, Y., Li, T., & Zhou, P. (2022). Teachers 'assessment literacy improves teaching efficacy: A view from conservation of resources theory. *Frontiers in Psychology*, 13, 1007830. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1007830>
- Wayne, S. J., Shore, L. M., & Liden, R. C. (1997). Perceived organisational support and leader-member exchange: A social exchange perspective. *Academy of Management Journal*, 40(1), 82-111. <https://doi.org/10.2307/257021>
- Whitman, D. S., Van Rooy, D. L., & Viswesvaran, C. (2010). Satisfaction, citizenship behaviours, and performance in work units: A meta-analysis of collective construct relations. *Personnel Psychology*, 63(1), 41-81. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2009.01162.x>
- Xu, F., Xu, S., Zhu, J., Zhou, J., Zhang, B., & Yang, C. (2021). Why and when do good soldiers behave unethically? Introducing conservation of resources theory to explain the curvilinear effects of organisational citizenship behaviour. *Frontiers in Psychology*, 12, 619657. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.619657>
- Yam, K. C., Klotz, A. C., He, W., & Reynolds, S. J. (2017). From good soldiers to psychologically entitled: Examining when and why citizenship behaviour leads to deviance. *Academy of Management Journal*, 60(1), 373-396. <https://doi.org/10.5465/amj.2014.0234>
- Yildiz, Y., & Amin, H. H. H. (2020). Impact of organisational citizenship behaviour on customer satisfaction. *Eurasian Journal of Management & Social Sciences*, 1(1), 17-35. <https://doi.org/10.23918/ejmss.v1i1p17>
- Zugay, B. M. (2021). *Stressed and confused: An exploration into citizenship fatigue and the dark side of workplace friendship* (Doctoral dissertation, University of Wisconsin-Whitewater). Retrieved from [https://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/81833/zugay_uww.pdf?sequence=1]

Examining the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave and burnout levels of employees according to the compliance of workplaces with the well building standard- mind concept¹

İş yerlerinin well bina standardı- mind (zihin) konsepti uygunluğuna göre çalışanların yaşam doyumu, iş tatmini, işten ayrılma niyeti ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi¹

Çağla Özçelik² 

Bahar Çelik³ 

¹ This article is derived from a published master's thesis written by Çağla Özçelik under the supervision of Bahar Çelik.

² Research Assistant, Kütahya Health Sciences University, Kütahya, Turkey, cagla.ozcelik@ksbu.edu.tr
ORCID: 0009-0008-0271-1638

² PhD Student in Health Management, Ankara University, Ankara, Turkey
cozcelik@ankara.edu.tr

³ Assoc. Prof., Kütahya Health Sciences University, Kütahya, Turkey, bahar.celik@ksbu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-2494-5343

Corresponding Author:

Çağla Özçelik

Kütahya Health Sciences University, Kütahya, Turkey, cagla.ozcelik@ksbu.edu.tr

Abstract

Workplaces need high-performance employees to boost productivity, and a comfortable environment is essential for attracting the right talent. While work contributes to mental well-being, a hostile work environment may result in both physical and mental health issues. Since two-thirds of individuals with mental health problems are employed, workplaces offer a valuable opportunity to protect and improve mental health. The WELL Standard is a building certification system that focuses on enhancing health and well-being in the built environment. This study hypothesises that buildings with higher WELL-Mind scores are associated with greater job and life satisfaction, as well as lower intention to leave and lower levels of burnout. In this context, the study examined the life satisfaction, job satisfaction, intention to go, and burnout levels of users in the Faculty of Health Sciences (FHS) and the Faculty of Medicine (FM) at Kütahya Health Sciences University, based on the WELL Standard Mind concept. Initially, training was provided by an accredited WELL AP expert for the WELL Building Standard. Following this, the buildings of the Faculty of Health Sciences and the Faculty of Medicine were evaluated based on the WELL-Mind concept, and data were subsequently collected from staff via surveys. The data collected through online surveys was analysed using SPSS 26, and the WELL-Mind statuses of both buildings were compared. Although the FM building met all prerequisites and had a higher WELL-Mind score, intention to leave and burnout levels were higher, while life and job satisfaction were lower compared to FHS. Managers can use WELL Standard policies and designs as a guide to enhance employees' mental health.

Keywords: Burnout, Intention to Leave, Job Satisfaction, Life Satisfaction, WELL Building Standard

Jel Codes: M12, I31, J63

Öz

İş yerleri, verimliliği artırmak için yüksek performanslı çalışanlara ihtiyaç duyar ve doğru yetenekleri çekmek için rahat bir ortam oluşturulması önemlidir. Çalışmak ruh sağlığına fayda sağlarken olumsuz çalışma koşulları fiziksel ve ruhsal sorunlara yol açabilir. Ruh sağlığı sorunları olan bireylerin üçte ikisi çalıştığından, iş yerleri ruh sağlığının korunması ve geliştirilmesi için önemli bir fırsattır. WELL Standardı, yapılandırılmış çevre içerisinde bireylerin sağlık ve iyi oluş hâlini desteklemeye odaklanan bir bina sertifikasyon sistemidir. Bu çalışma, WELL-Mind puanı daha yüksek olan binaların daha yüksek iş ve yaşam memnuniyeti ile daha düşük işten ayrılma niyeti ve tükenmişlik düzeyleriyle ilişkili olduğu hipotezini öne sürmektedir. Bu bağlamda, çalışma Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (SBF) ve Tıp Fakültesi (TF) kullanıcılarının WELL Standardı Mind konsepti çerçevesinde yaşam memnuniyeti, iş memnuniyeti, işten ayrılma niyeti ve tükenmişlik düzeylerini incelemiştir. Öncelikle WELL Bina standardı için akredite bir WELL AP uzmanından eğitim alınmıştır. SBF ve TF binalarında WELL-WELL-Mind konseptine göre binaların puanlaması yapılmış ve sonrasında personelden anket yoluyla veri toplanmıştır. Çevrimiçi anketle toplanan veriler, SPSS 26 programında analiz edilerek her iki binanın WELL-Mind durumu karşılaştırılmıştır. TF binası tüm ön koşulları karşılamış ve daha yüksek bir WELL-Mind puanına sahip olmasına rağmen, işten ayrılma niyeti ve tükenmişlik düzeyleri daha yüksek, yaşam ve iş memnuniyeti ise SBF'den daha düşük olduğu bulunmuştur. Yöneticiler, çalışanların ruh sağlığını iyileştirmek ve üretkenliği artırmak için WELL Standardı politikalarını rehber olarak kullanabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İşten Ayrılma Niyeti, İş Tatmini, Yaşam Doyumu, Tükenmişlik, Well Bina Standardı

JEL Kodları: M12, I31, J63

Submitted: 3/03/2025

1st Revised: 1/04/2025

2nd Revised: 15/04/2025

Accepted: 17/04/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Ozcelik, C., & Çelik, B., Examining the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave and burnout levels of employees according to the compliance of workplaces with the well building standard- mind concept¹, bmij (2023) 13 (2): 776-793, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2527>

Introduction

Employment positively impacts mental health; however, an unhealthy work environment may contribute to both physical and psychological issues. The increasing recognition of mental health problems in the workplace has made it essential to explore the impact of work environments on employees' well-being. Mental health and workplace conditions are known to have a reciprocal relationship (LaMontagne, Martin, Page, Reavley, Noblet, Milner & Smith, 2014). According to Gupta, Wählin-Jacobsen, Abildgaard, Henriksen, Nielsen and Holtermann (2018), poor workplace conditions can lead to adverse outcomes in employees, including burnout, decreased performance, and disruptions in physical and mental balance. In this context, it is evident that an in-depth investigation of the work environment's role in shaping mental health is necessary, particularly given its impact on employee performance and overall quality of life.

Mental health problems are a widespread global health problem, and mental health problems are stated to constitute 13% of the worldwide disease burden and approximately 32% of the years spent with disability (Vigo, Thornicroft, & Atun, 2016). Despite the growing body of research on mental health, there remains a significant gap in understanding how the physical workplace environment specifically influences mental well-being. When we look at the data of the World Health Organization, it is seen that depression and anxiety alone cost the global economy approximately 1 trillion dollars due to lost productivity (World Health Organization, 2017). Since approximately two-thirds of individuals with mental health problems are employed and individuals spend most of their time in the work environment, it is thought that work environments are a good tool for reaching people to protect and improve mental health (Jarman, Martin, Venn, Otahal, Blizzard, Teale, & Sanderson, 2016). This highlights the need for workplace interventions designed to not only reduce mental health risks but also enhance overall well-being.

Considering the prevalence of mental health deterioration in the working population and the working population experiencing mental health problems, it is evident that workplaces need to work to reach people, improve social and mental health and raise awareness. The World Health Organisation also stated in its 2003-2020 global action plan that all sectors should cooperate by specifying the principles and goals for protecting the mental health of employees (World Health Organisation, 2017). The WELL building standard holds an essential place among certification studies that aim to increase productivity and profitability by enhancing the mental health of employees through the workplace environment. However, despite the promising impact of such standards, there is limited research on their real-world application in diverse work environments. Among sustainability and environmental green building certification studies, standards such as BREEAM, LEED and WELL, which have international validity and a widespread network worldwide, have been established. These standards and rating systems aim to guide the future of our built world and how we interact with the spaces where we spend our time. Standards such as BREEAM, developed by the Building Research Establishment, and LEED, created by the US Green Building Council (USGBC), assess sustainable values across various categories, including energy and ecology (BREEAM, 2017; USGBC, 2019). The WELL building standard, developed by the International WELL Building Institute (IWBI), focuses on the comfort, mental health and well-being of building occupants, which are not emphasised enough in these standards (IWBI, 2022). Therefore, this study aims to fill the gap by assessing the impact of the WELL-Mind concept on workplace mental health and identifying the potential benefits for building users.

This study hypothesises that buildings with higher WELL-Mind scores are associated with greater job and life satisfaction, as well as lower intention to leave and lower levels of burnout. The impact of work environments and workplaces on mental health indicators, such as life satisfaction, job satisfaction, intention to go, and burnout levels, highlights the importance of this issue both in Turkey and globally, aiming to provide insights into the contributions of creating supportive and healthy work environments for employees and building occupants.

Literature review

Life satisfaction

The interaction between life satisfaction and work life is inevitable. There is even evidence that there may be a stronger correlation between job performance and life satisfaction than job satisfaction (Jones, 2006). It is also suggested that if the employee is not satisfied with their life due to work and the level to which a job change is perceived as a means to a better life, dissatisfaction with life is likely to increase the tendency to leave the job (Erdoğan, Bauer, Truxillo, & Mansfield, 2012).

There is evidence that poor air quality and high noise levels in the work environment significantly reduce employees' life satisfaction (García-Mainar, Montuenga, & Navarro-Paniagua, 2015). Life satisfaction is associated with low turnover intention (Rode, Rehg, Near, & Underhill, 2007). In light of these studies, it is believed that implementing the WELL building standard, which encompasses all elements of the work environment, in workplaces will positively enhance the level of life satisfaction.

Job satisfaction

Job satisfaction is defined as the combination of psychological, physiological and environmental conditions that enable a person to express their satisfaction with their job (Hoppock, 1935). It is well established that environmental factors significantly impact employees' job satisfaction, and therefore, employers should strive to enhance employees' job satisfaction by addressing and improving these ecological factors. It is also known that there is an interactive relationship between job satisfaction and mental health (Kaheh, 2012). Therefore, it can be predicted that increasing employees' job satisfaction levels can help protect their mental health or that protecting and improving their mental health can, in turn, increase employees' job satisfaction levels.

Candido, Marzban, Haddad, Mackey, and Loder (2020) conducted a study comparing the satisfaction, perceived productivity and health of building occupants in WELL-certified and non-WELL-certified Australian offices. The questionnaires used included elements related to indoor environmental quality, such as thermal comfort, spatial comfort, indoor air quality, individual space, noise dispersion and privacy, visual comfort, connection to the outside environment, building maintenance, and perceived health. It has been stated that WELL-certified office workers report higher scores in terms of overall satisfaction, satisfaction, workability, perceived productivity and health.

Licina and Yıldırım (2021) investigated the satisfaction of a group of building users regarding indoor environmental quality (IEQ), sick building syndrome (SBS) symptoms and self-reported productivity before and after moving to WELL-certified office buildings. In light of these studies, it is believed that implementing the WELL Building Standard, which encompasses all elements of the work environment, will positively impact job satisfaction in the workplace.

Intention to leave

Employees' intention to leave their jobs is considered a significant problem in all organisations and nearly all sectors worldwide today. Despite much work, it remains an unsolved and dynamic phenomenon. It is also known that there is a strong and positive correlation between the intention to leave and actual behaviour (Cho & Lewis, 2012). When managers find evidence of their employees' intention to go, they should be aware that this is likely to result in a behavioural departure. Considering the damage that employee turnover rates can cause to the workplace budget, it is essential to conduct studies to prevent this. A study conducted by Lee, Seo, Lee, Lee, Jeon, and Han (2016) suggested that improvements should be made in the work environment and that reducing job stress would help decrease employee turnover.

Applebaum, Fowler, Fiedler, Osinubi and Robson (2010) suggested that noise, air quality, light, exposure to toxic substances, temperature, humidity, aesthetic view and stress from physical environmental elements can affect the level of job satisfaction, which in turn will trigger the intention to leave.

In a study conducted by Ildiri, Bazille, Lou, Hinkelman, Gray, and Zuo (2022), it was also revealed that the satisfaction and perceived mental health of employees in WELL-certified buildings increased after use. Since it is known that employee satisfaction and job satisfaction have a negative relationship with intention to leave (Sivuk & Seyhan, 2021), it is thought that WELL-certified buildings can be effective in reducing employees' intention to leave. Employers and building managers can utilise the policies and strategies of the WELL building standard, which encompasses these elements, to implement innovative solutions that reduce employees' intention to leave by ensuring job satisfaction.

Burnout

According to Freudenberg (1974), burnout is defined as "the state of exhaustion in the internal resources of the individual as a result of failure, wear and tear, loss of energy and strength, or unsatisfied demands." Shirom (1989) accepts burnout as "a chronic and continuous emotional depression that includes negative emotional experiences at the individual level." It is increasingly accepted that workplaces are critical environments where mental health should be supported and developed; however, it is also acknowledged that difficulties arise when attempting to achieve this (Kumar & Kumar, 2014). It is stated that job stress and burnout syndromes affect the mental health of employees and are reflected in their performance, which can, in turn, impact workplace productivity (Amer, Elotla,

Ameen, Shah, & Fouad, 2022). It is suggested that stress in the workplace incurs high psychological, physical, emotional, and financial costs, and corrective and preventive interventions should be implemented to prevent productivity loss (Sisley, Henning, Hawken, & Moir, 2010; Hassard, Teoh, Visockaite, Dewe, & Cox, 2018).

Evidence has been presented that natural elements such as plants and sufficient daylight used in the workplace are associated with health-promoting benefits such as reduced depression and anxiety levels of employees, increased attention capacity, reduced job stress, and improved psychological well-being (Grinde & Patil, 2009; Largo-Wight, Chen, Dodd, & Weiler, 2011). Küller, Ballal, Laike, Mikellides, and Tonello (2006) stated in their study on lighting, a key physical element of the work environment, that well-designed and adequately lit workspaces contribute to better mental health, reduce stress, and enhance visual acuity. Research on noise, another physical factor in the work environment, has demonstrated that office noise can induce stress and negatively affect performance in complex cognitive tasks, such as prose memory and mental arithmetic (Banbury & Berry, 1997; Jahncke, Hygge, Halin, Green, & Dimberg, 2011).

Knapp, McDaid and Parsonage (2011) stated that the cost of intervening in depression and anxiety disorders in workplaces is much less than the cost of loss of labour caused by these problems and provides financial savings. In other words, this study claims that every £1 spent on a stress prevention and mental health promotion program in the workplace will provide £10 in economic return.

It is believed that implementing the WELL building standard, which encompasses various factors examined in these studies on stress and burnout, will have a positive impact on the burnout levels of employees and building users in workplaces. Therefore, building managers can benefit from the guiding strategies outlined in the WELL Building Standard to reduce the burnout levels of building users and enhance their mental well-being.

Well-building standard

In 2007, leading doctors, scientists and industry professionals came together under the leadership of Delos, a real estate company operating in the United States. After seven years of work, the "WELL Building Standard" was created as a result of a study completed in 2014. WELL, which was created with the idea of a "user-centred green building certification system" that differs from other green building certifications, aims to "see the built environment as a tool to support human health, well-being and comfort." The WELL building standard, managed by IWBI, is a performance-based system for measuring, verifying, and monitoring the features of buildings that impact the health and well-being of people living, working, and learning in these spaces (IWBI, 2016).

WELL-certified buildings are designed to take into account the characteristics of their users, such as their activity levels, eating habits, mental state, sleep patterns, productivity and other factors that affect their performance. WELL is a system that aims to prioritise the health and comfort of users in the design, production, operation and termination of use of buildings. Additionally, the WELL Building Standard proposes that it can reduce long-term employee costs by enhancing the loyalty and productivity of building occupants (IWBI, 2016). The WELL Building standard consists of 11 concepts and 133 criteria, and a total of 219 points can be obtained by evaluating 11 concept-based credits. 48 of the 133 criteria are Precondition criteria that must be met; 174 are Optimisation criteria that earn points (IWBI, 2022).

As a result of the literature review, it was found that various studies on the WELL building standard exist in the international literature; however, most of these studies do not address the effects on employees' mental health, instead focusing on other areas or making comparative analyses with other certification programs. In the local literature, very few thesis studies were found (Alkan, 2022; Ölmez, 2019), and these also focused on comparisons with other certification programs. The literature review revealed that there is no study addressing the impact of the WELL building standard, which was launched with user-focused goals, on the mental health of building occupants.

Methodology

Research purpose

This study aims to examine the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave, and burnout levels of building users in the FHS (FHS) and FM (FM) buildings of Kütahya Health Sciences University, according to their compliance with the Mind concept of the WELL building standard.

Research population and sample

The population of the research consists of academic and administrative staff working in the FHS and FM buildings. According to the sample calculation with a known population, 137 participants from the

FM and 84 participants from the FHS are expected to be reached. A total of 107 personnel work in the FHS, and a total of 212 personnel work in the FM.

Hypotheses and research model

In the study, the following hypotheses were determined based on the research problem and the purpose of the research;

H₁: Employees' life satisfaction levels vary depending on the compliance of the building they work in with the WELL-Mind standard,

H₂: Employees' job satisfaction levels vary depending on the compliance of the building they work in with the WELL-Mind standard,

H₃: Employees' intention to leave levels vary depending on the compliance of the building they work in with the WELL-Mind standard,

H₄: Employees' burnout levels vary depending on the compliance of the building they work in with the WELL-Mind standard,

H₅: There is a significant relationship between employees' life satisfaction levels and job satisfaction levels,

H₆: There is a significant relationship between employees' life satisfaction levels and intention to leave levels,

H₇: There is a significant relationship between employees' life satisfaction levels and burnout levels,

H₈: There is a significant relationship between employees' job satisfaction levels and intention to leave levels,

H₉: There is a significant relationship between employees' job satisfaction levels and burnout levels,

H₁₀: There is a significant relationship between employees' intention to leave levels and burnout levels

H₁₁: Employees' life satisfaction levels differ significantly according to their demographic characteristics,

H₁₂: Employees' job satisfaction levels differ significantly according to their demographic characteristics,

H₁₃: Employees' intentions to leave their jobs differ significantly according to their demographic characteristics,

H₁₄: Employees' burnout levels differ significantly according to their demographic characteristics.

After the hypotheses were created, the research model related to these hypotheses was prepared as given in Figure 1;

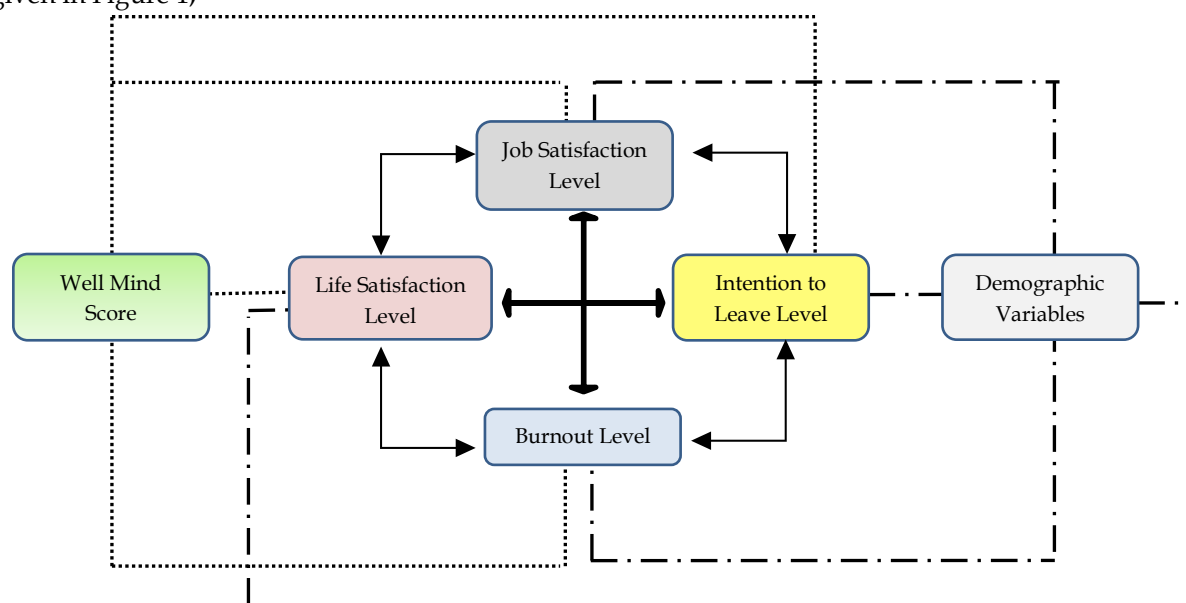


Figure 1: Research Model

Data collection tools

The survey method was used as the data collection method. A 9-question survey form was created to collect demographic information. The "Life Satisfaction Scale" developed by Diener, Emmons, Larsen, and Griffin (1985) and adapted to Turkish by Dağlı and Baysal (2016) was used to measure life satisfaction; the "Shirom Melamed Burnout Scale" developed by Shirom-Melamed (2005) and used in the study of Alanyalı (2006) was used to measure burnout levels; the "Minnesota Job Satisfaction Scale" which is developed by Weiss and others (1967) and adapted by Alanyalı (2006) to evaluate job satisfaction levels; and the "Turnover Intention Scale" consisting of Turkish questions

developed by Bluedorn (1982) and Netemeyer, Boles, McKee and McMurrian (1997) and used in the study of Bozdoğan (2020) was used to measure intentions to leave. These scales consist of a 5-point Likert type. Using the scorecards published in the WELL Building Standard v2 Q4 2022, 11 items in the Mind criteria of both buildings were evaluated and scored (IWBI, 2022).

Evaluation of data

SPSS 26.0 and Jamovi 2.4.11 programs were used for obtained data analysis. First, descriptive analyses, such as frequency distributions, average values, and standard deviation values, were performed using the programs. Then, statistical analyses were performed to evaluate the hypotheses. In the first stage of the study, a pilot study was conducted after the number of participants was completed in both faculties. It was observed that the Minnesota Job Satisfaction and Shirom Melamed scales were not separated according to the dimensions in the original version of these scales. However, since the scales had already been translated into Turkish after their validity and reliability were verified, the study continued without making any changes to the scale.

Findings

Findings related to data collection tools

Reliability and item analyses: The Cronbach's Alpha (α) value was used to test the reliability of the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave, and burnout scales. When the Cronbach Alpha values in Table 1 are examined, it is determined that the Alpha (α) values for the data obtained from both faculties are above 70% (Korkmaz, Çakır, & Özden, 2015); therefore, the data have sufficient reliability for both faculties.

Table 1: Reliability Analysis of Scales

Scales	FHS (α)	FM (α)
Life Satisfaction	0.824	0.911
Job Satisfaction	0.929	0.962
Turnover Intention	0.769	0.927
Burnout	0.952	0.974

Exploratory factor analysis

Exploratory factor analysis of the FHS findings: The results of the exploratory factor analysis of the FHS findings revealed that life satisfaction items were grouped into a single dimension, consistent with previous development. Factor loadings ranged between 0.614-0.828. As seen in the explanatory analysis of the factor, it is known that the factor loadings should be higher than 0.30, and the variables explain a total of 50.2% of the variance.

The Minnesota Job Satisfaction Scale is typically divided into two dimensions—internal and external satisfaction. However, the explanatory factor analysis conducted in this study demonstrated that the scale was consolidated into a single dimension. Therefore, instead of considering this scale in two different dimensions, such as internal and external satisfaction, it was considered in a single dimension with only the satisfaction expression. Factor loadings ranged between 0.478-0.837. In analysing the variables from the FHS data, it was observed that 40.1% of the total variance was explained. Three expressions were removed from the analysis, and the analysis continued, resulting in a total explained variance rate of 45.0%.

It was observed that the statements regarding the turnover intention scale were collected under a single dimension as previously developed. The factor loadings ranged between 0.403 and 0.968, and according to the data, the variables explained a total of 62.9% of the variance.

The Shirom-Melamed Burnout Scale is generally categorised into three dimensions—cognitive, physical, and emotional exhaustion. However, the explanatory factor analysis conducted in this study revealed that the scale was combined into a single dimension. The factor loadings ranged between 0.441-0.948. It was seen that the variables explained a total of 63.8% of the variance.

In the literature, it is considered sufficient in terms of explanatory power if the total explained variance in the field of social sciences is between 40% and 60% (Karagöz, 2021).

Exploratory factor analysis of the findings of the FM: As a result of the explanatory factor analysis of the conclusions of FM, it was seen that life satisfaction expressions were gathered under a single dimension as previously developed. Factor loadings ranged between 0.678-0.915. As seen in the

explanatory analysis of the factor, it is known that the factor loadings should be higher than 0.30, and the variables explain 68.9% of the total variance.

The Minnesota Job Satisfaction Scale is composed of two dimensions: internal and external satisfaction. However, the explanatory factor analysis performed in this study revealed that the job satisfaction scale was grouped under a single dimension. Therefore, instead of considering this scale as two separate dimensions, such as internal and external satisfaction, it was regarded as a single dimension with the satisfaction expression. Factor loadings ranged between 0.554-0.904. The variables explain 57.8% of the total variance.

It was observed that the expressions related to the turnover intention scale were grouped under a single dimension, as previously developed. Factor loadings ranged from 0.819 to 0.967, and according to the data, the variables explain 81.7% of the total variance.

The Shirom-Melamed Burnout Scale is categorised into three dimensions: cognitive, physical, and emotional burnout. However, the explanatory factor analysis performed in this study reveals that the burnout scale is grouped under a single dimension. Factor loadings range from 0.735 to 0.967. It is observed that the variables account for 76.3% of the total variance.

In the literature, it is considered sufficient in terms of explanatory power if the total explained variance in the field of social sciences is between 40% and 60% (Karagöz, 2021).

Confirmatory factor analysis

Exploratory Factor Analysis (EFA) is an analysis used to reveal the statistical analysis of the main structure and its sub-dimensions. Confirmatory factor analysis (CFA) is a type of analysis used to verify a pre-existing structure and dimensions (Seçer, 2013). The reference fitness values are used to evaluate confirmatory factor analysis (Schermelleh Engel & Moosbrugger, 2003).

Table 2: Fitness Values for CFA Fit Indices

Sample Size		N<250			N>250		
Number of Observable Variables		m≤12	12<m<30	m≥30	m≤12	12<m<30	m≥30
		Non-significant p-value	Significant p-value even with good fit	Significant p-value	Significant p-value even with good fit	Significant p-value	Significant p-value
CMIN (X ²)							
CMIN/df		$\chi^2 / df < 2.5$			$\chi^2 / df < 5$		
GFI		> 0,95	> 0,90	> 0,90	> 0,90	> 0,90	> 0,90
CFI		> 0,97	> 0,95	> 0,92	> 0,95	> 0,92	> 0,90
NFI - TLI		> 0,97	> 0,95	> 0,92	> 0,95	> 0,90	> 0,80
RMSEA		< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07

In the confirmatory factor analysis (CFA) of the life satisfaction scale associated with the FHS building, items 4 (I have had the essential things I want from life so far) and 5 (I would change almost nothing in my life if I were to be born again), which exhibited high correlation values, were linked. Adjustments were made to enhance the model fit. The resulting fit indices from the CFA were CMIN/df = 1.11, RMSEA = 0.048, CFI = 0.999, NFI = 0.989, and TLI = 0.997, indicating that the scale is valid according to the reference values presented in Table 2.

In the confirmatory factor analysis of the job satisfaction scale data related to the FHS building, items 7 (In terms of having the opportunity to do things for others) and 8 (In terms of having the chance to tell people what to do) with high correlation values and items 5 (In terms of having the opportunity to do things that do not go against my conscience) and 6 (In terms of providing me with a stable job) were connected. Modifications were made to increase the model fit values. As a result, it was determined that the fit indices obtained with CFA were CMIN/df 1.12; RMSEA 0.051; CFI 0.997; NFI 0.971; TLI 0.996, respectively.

The fit indices derived from the confirmatory factor analysis (CFA) of the Turnover Intention Scale data for the FHS buildings were as follows: CMIN/df = 0.000, RMSEA = 0.000, CFI = 1.000, NFI = 1.000, and TLI = 1.000.

For the Shirom-Melamed burnout scale data related to the FHS buildings, the CFA results revealed the following fit indices: CMIN/df = 1.08, RMSEA = 0.042, CFI = 1.000, NFI = 0.995, and TLI = 1.000.

Regarding the life satisfaction scale data for the Medical Faculty building, the CFA results were as follows: CMIN/df = 0.53, RMSEA = 0.000, CFI = 1.000, NFI = 0.998, and TLI = 1.003. These results

indicate that the life satisfaction scale meets the validity criteria as outlined in the reference values in Table 2.

For the job satisfaction intention scale data related to the Medical Faculty building, the CFA yielded the following fit indices: CMIN/df = 1.16, RMSEA = 0.061, CFI = 0.999, NFI = 0.990, and TLI = 0.998.

The fit indices obtained from the CFA of the Turnover Intention scale data for the Medical Faculty building were: CMIN/df = 0.00, RMSEA = 0.000, CFI = 1.000, NFI = 1.000, and TLI = 1.000.

As part of the CFA for the Shirom-Melamed burnout scale data related to the Medical Faculty building, items 11 (I feel that my thinking process is slow) and 12 (I have difficulty thinking about complex issues), which showed a high correlation, were combined and adjusted to enhance the model fit. The resulting fit indices were CMIN/df = 0.78, RMSEA = 0.000, CFI = 1.000, NFI = 0.999, and TLI = 1.000.

Confirmatory statistical analysis

In the factor analyses performed, since the dimensions in some scales could not be divided into the dimensions stated by the authors who developed the scale, convergent reliability fit analyses were necessary as a confirmatory factor analysis (Temel, 2022).

Table 3: Faculties Composite Reliability and Average Variance Extracted Analyses

Scales	Faculty of Health Sciences		Faculty of Medicine	
	Composite Reliability (CR)	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (CR)	Average Variance Extracted (AVE)
Life Satisfaction	0.881	0.598	0.936	0.747
Job Satisfaction	0.937	0.728	0.997	0.996
Turnover Intention	0.958	0.664	0.977	0.782
Burnout	0.873	0.703	0.954	0.875

As shown in Table 3, the convergent validity analysis examines the relationships between the expressions of the FHS variables and the factors they form. The results indicate that the AVE values for life satisfaction, job satisfaction, burnout, and intention to leave dimensions exceed 0.50, while the CR values are greater than 0.70. Furthermore, as expected, the AVE values are higher than the CR values (Yaşlıoğlu, 2017; Temel, 2022).

Similarly, Table 3 presents the convergent validity analysis for the FM variables and the factors they constitute. The findings reveal that the AVE values for life satisfaction, job satisfaction, burnout, and intention to leave dimensions surpass 0.50, whereas the CR values exceed 0.70. Additionally, the AVE values are observed to be greater than the CR values, aligning with expectations (Yaşlıoğlu, 2017; Temel, 2022).

Normality test

The normality test was performed, and the values indicating the levels of kurtosis and skewness were examined. The normality test was evaluated at a 95% confidence level, and the kurtosis and skewness values were assessed within the ± 1.5 range (Tabachnick & Fidell, 2013). Accordingly, when the data of both faculties in Table 4 were examined, it was seen that all dimensions showed normal distribution. Since the data showed normal distribution in the kurtosis and skewness analyses, the Pearson method was used for the analyses related to the hypotheses H5, H6, H7, H8, H9, H10. The t-test and ANOVA test were used for the analyses related to the hypotheses H11, H12, H13, and H14.

Table 4: Skewness- Kurtosis Values for FHS and FM Variables

Scales	Faculty of Health Sciences		Faculty of Medicine	
	Skewness	Kurtosis	Skewness	Kurtosis
Life Satisfaction	-0.472	0.840	-0.239	-1.326
Job Satisfaction	-0.169	-0.659	-0.376	-0.544
Turnover Intention	0.851	0.021	0.591	-0.768
Burnout	0.120	-1.177	0.256	-0.801

Participants' demographic profiles

Considering the demographic structure of the participants, 67.3% of those in the FHS and 54.5% of those in the FM are female. It is observed that the majority of participants fall within the age range of 36-45, with 53.1% in the FHS and 40.9% in the FM. When examining marital status, 61.2% of the FHS and 68.2% of the FM are married. When discussing the level of education of the participants, it is evident that the majority hold a doctorate, with rates of 63.3% in the FHS and 52.3% in the FM.

It is seen that there is a difference in family income among the faculties. Accordingly, 46.9% of the participants working in the FHS have a family income between 30,001 TRY and 40,000 TRY, while 61.4% of those in the FM have a family income of 40,001 TRY or above.

It is observed that 81.6% of the participants in the FHS and 75% of the participants in the FM are academic staff. In the distribution of educational titles, it is observed that 57.5% of the participants in the FHS hold the title of Lecturer with a PhD. In comparison, 27.3% of the participants in the FM hold the title of Associate Professor, and 27.3% of the participants in the FM hold the title of Lecturer, PhD. Upon examining the distribution of administrative titles, it is evident that the participants in the FHS administrative unit primarily hold the title of director. In contrast, those in the administrative unit of the FM mostly hold the title of civil servant. When the distribution of institutional experience is examined, the distribution is different. Accordingly, it is observed that 36.7% of the participants in the FHS have 10 years or more of experience, while 54.5% of the participants in the FM have 1-3 years of experience.

Analyses of hypotheses

Analyses of Hypotheses H1, H2, H3, and H4: The FHS building was scored according to 11 criteria in the WELL-Mind concept, and the details are given in Table 5.

Table 5: Faculty of Health Science Buildings WELL-Mind Scores

Yes	No	Weight Point	Criterion Code	Criterion Name
Y		Required	M01.1	Promote Mental Health and Well-being
	N	Required	M02.1	Provide Connection to Nature
Y		Required	M02.2	Provide Connection to Place
0		1 point	M03.1	Offer Mental Health Screening
1		1 point	M03.2	Offer Mental Health Services
1		1 point	M03.3	Offer Workplace Support
0		1 point	M03.4	β Support Mental Health Recovery
0		1 point	M04.1	Offer Mental Health Education
0		1 point	M04.2	Offer Mental Health Education for Managers
0		2 point	M05.1	Develop a Stress Management Plan
1		1 point	M06.1	Support Healthy Working Hours
0		1 point	M06.2	Provide Nap Policy and Space
0		1 point	M07.1	Provide Restorative Space
0		1 point	M08.1	Provide Restorative Programming
0		1 point	M09.1	Provide Nature Access Indoors
0		1 point	M09.2	Provide Nature Access Outdoors
0		2 point	M10.1	Provide Tobacco Cessation Resources
1		1 point	M10.2	Limit Tobacco Availability
1		1 point	M11.1	Offer Substance Use Education
0		1 point	M11.2	Provide Substance Use and Addiction Services
Total: 5 Points				

When the FHS field evaluation scores are examined, it is seen that they meet the preconditions of Promote Mental Health and Well-being (M01.1) and Provide Connection to Place (M02.2) but do not meet the prerequisite of Provide Connection to Nature (M02.1). Additionally, it was awarded 1 point for meeting the requirements of Offer Mental Health Services (M03.2), Offer Workplace Support (M03.3), Limit Tobacco Availability (M10.2), and Offer Substance Use Education (M11.1) criteria. Thus, the FHS did not meet a precondition; however, it was noted that it received a total of 5 points.

Table 6: FM Building WELL-Mind Scores

Yes	No	Weight Point	Criterion Code	Criterion Name

Y	Required	M01.1	Promote Mental Health and Well-being
Y	Required	M02.1	Provide Connection to Nature
Y	Required	M02.2	Provide Connection to Place
0	1 point	M03.1	Offer Mental Health Screening
1	1 point	M03.2	Offer Mental Health Services
1	1 point	M03.3	Offer Workplace Support
1	1 point	M03.4	β Support Mental Health Recovery
0	1 point	M04.1	Offer Mental Health Education
0	1 point	M04.2	Offer Mental Health Education for Managers
0	2 point	M05.1	Develop a Stress Management Plan
1	1 point	M06.1	Support Healthy Working Hours
0	1 point	M06.2	Provide Nap Policy and Space
1	1 point	M07.1	Provide Restorative Space
0	1 point	M08.1	Provide Restorative Programming
1	1 point	M09.1	Provide Nature Access Indoors
0	1 point	M09.2	Provide Nature Access Outdoors
0	2 point	M10.1	Provide Tobacco Cessation Resources
1	1 point	M10.2	Limit Tobacco Availability
1	1 point	M11.1	Offer Substance Use Education
0	1 point	M11.2	Provide Substance Use and Addiction Services
Total: 8 Points			

It is evident from Table 6 that the FM building meets the preconditions of Promoting Mental Health and Well-being (M01.1), Providing a Connection to Nature (M02.1), and Providing a Connection to Place (M02.2). It is also seen that it has received one point by meeting the requirements of the criteria Offer Mental Health Services (M03.2), Offer Workplace Support (M03.3), β Support Mental Health Recovery (M03.4), Support Healthy Working Hours (M06.1), Provide Restorative Space (M07.1), Provide Nature Access Indoors (M09.1), Limit Tobacco Availability (M10.2), Offer Substance Use Education (M11.1). Thus, the FM building has received a total of 8 points by meeting all the preconditions of the WELL-Mind criterion.

A scoring study was conducted for both buildings by WELL-Mind Criteria. In the study, it was determined that the FHS did not meet one of the preconditions. Since it did not meet the prerequisite, the SBF building could not receive WELL-Mind compliance. The FM building received a total of 8 points by meeting all preconditions.

Table 7: T-test Analyses of FHS and FM Life Satisfaction, Job Satisfaction, Intention to Leave and Burnout Levels

Scales	Faculties	n	X	SS	t	p
Life Satisfaction	FHS	49	3.33	0.738	0.995	0.323
	FM	44	3.15	0.975		
Job Satisfaction	FHS	49	3.65	0.695	0.326	0.745
	FM	44	3.59	0.876		
Turnover Intention	FHS	49	2.04	1.02	-1.109	0.270
	FM	44	2.30	1.24		
Burnout	FHS	49	2.65	0.987	-0.450	0.654
	FM	44	2.75	1.136		

Table 7 presents the results of the t-test analysis, which examines whether there is a significant difference between the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave, and burnout levels of FHS participants and FM participants based on WELL-Mind adequacy and scoring. Upon examining the table, it is found that the difference in life satisfaction, job satisfaction, intention to leave, and burnout levels between the two faculties is not statistically significant ($p > 0.05$). As a result, the H1, H2, H3 and H4 hypotheses are rejected.

Analyses of Hypotheses H5, H6, H7, H8, H9, and H10:

Table 8: FHS-Correlation Analysis of Life Satisfaction, Job Satisfaction, Intention to Leave and Burnout Elements

Variables	Life Satisfaction	Job Satisfaction	Turnover Intention	Burnout
Life Satisfaction	1			
Job Satisfaction	0.567**	1		
Turnover Intention	-0.355*	-0.585**	1	
Burnout	-0.324*	-0.628**	0.484**	1

When Table 8 is examined for the correlation analysis results of the FHS, a moderately positive and statistically significant relationship at a 0.57 significance level was determined between the life satisfaction element and the job satisfaction element. It can be said that if life satisfaction increases, the job satisfaction element will also increase positively.

A low-level negative and statistically significant relationship at a -0.35 significance level was determined between life satisfaction and intention to leave the job. It can be said that if life satisfaction increases, the turnover will decrease.

A low-level, negative, and statistically significant relationship with a correlation coefficient of -0.32 at a significance level of 0.32 was determined between life satisfaction and burnout. It can be said that as life satisfaction increases, burnout tends to decrease.

A moderately negative and statistically significant relationship at a -0.59 significance level was determined between job satisfaction and intention to leave the job. It can be said that if job satisfaction increases, the turnover intention will decrease.

A moderately negative and statistically significant relationship, with a p-value of -0.63, was determined between job satisfaction and burnout. It can be said that if job satisfaction increases, burnout will decrease. A moderately positive and statistically significant relationship, with a p-value of 0.48, was determined between intention to leave the job and burnout. It is predicted that burnout will increase as intention to leave the job increases.

Table 9: FM- Correlation Analysis of Life Satisfaction, Job Satisfaction, Intention to Leave and Burnout Elements

Variables	Life Satisfaction	Job Satisfaction	Turnover Intention	Burnout
Life Satisfaction	1			
Job Satisfaction	0.543**	1		
Turnover Intention	-0.263	-0.650**	1	
Burnout	-0.319*	-0.609**	0.556**	1

When Table 9 is examined for the correlation analysis results of the FM, a moderately positive and statistically significant relationship at a 0.54 significance level was determined between the life satisfaction element and the job satisfaction element. It can be said that if life satisfaction increases, the job satisfaction element will also increase positively.

A low-level negative and statistically significant relationship at -0.26 significance level was determined between life satisfaction and intention to leave the job. It can be said that if life satisfaction increases, the turnover will decrease.

A low-level, negative, and statistically significant relationship with a correlation coefficient of -0.31 at a significance level of 0.31 was determined between life satisfaction and burnout. It can be said that as life satisfaction increases, burnout tends to decrease.

A moderately negative and statistically significant relationship at a -0.65 significance level was determined between job satisfaction and intention to leave the job. It can be said that if job satisfaction increases, the turnover intention will decrease.

A moderately negative and statistically significant relationship, with a p-value of -0.60, was determined between job satisfaction and burnout. It can be said that if job satisfaction increases, burnout will decrease.

A moderately positive and statistically significant relationship at a 0.55 significance level was determined between intention to leave and burnout. It is predicted that burnout will increase if the intention to leave increases. According to all these analysis results, hypotheses H5, H6, H7, H8, H9 and H10 were accepted.

Analyses of Hypotheses H11, H12, H13, and H14

Table 10: Independent Samples T-test of FHS variables

Scales	Gender	X_{mean}	ss.	p	Result
Life Satisfaction	Female	3.26	0.759	0.899	Non-significant
	Male	3.49	0.692		Non-significant
Job Satisfaction	FHS	3.50	0.693	0.557	Non-significant
	FM	3.92	0.768		Non-significant
Turnover Intention	FHS	2.16	1.048	0.495	Non-significant
	FM	1.79	0.973		Non-significant
Burnout	FHS	2.79	1.008	0.244	Non-significant
	FM	2.38	0.912		Non-significant

As a result of the independent sample t-test for the variables of the FHS shown in Table 10, the sig. value of all dimensions of life satisfaction, job satisfaction, intention to leave the job and burnout was $p > 0.005$. Accordingly, there is no significant difference between genders in terms of life satisfaction, job satisfaction, intention to leave the job, and burnout. When the X_{mean} values are examined, it is seen that there is no significant difference in the response averages of female and male individuals.

Table 11: Independent Samples T-test of FHS variables

Scales	Marital Status	Xmean	ss.	p	Result
Life Satisfaction	Single	3.32	0.845	0.092	Non-significant
	Married	3.36	0.552		Non-significant
Job Satisfaction	Single	3.55	0.691	0.201	Non-significant
	Married	3.76	0.808		Non-significant
Turnover Intention	Single	2.11	0.948	0.459	Non-significant
	Married	1.93	1.163		Non-significant
Burnout	Single	2.69	0.958	0.333	Non-significant
	Married	2.60	1.055		Non-significant

As a result of the t-test for the variables of the FHS shown in Table 11, the sig. value of all dimensions of life satisfaction, job satisfaction, intention to leave the job and burnout was $p > 0.005$. Accordingly, there is no significant difference between the elements of life satisfaction, job satisfaction, intention to leave the job, burnout, and marital status.

Table 12: One-Way Anova Test of FHS Variables

Scales	Marital Status	Xmean	Result
Life Satisfaction	Age	0.104	Non-significant
	Education Level	0.498	Non-significant
	Family income	0.192	Non-significant
	Institutional Experience	0.800	Non-significant
Job Satisfaction	Age	0.563	Non-significant
	Education Level	0.969	Non-significant
	Family income	0.549	Non-significant
	Institutional Experience	0.876	Non-significant
Turnover Intention	Age	0.254	Non-significant
	Education Level	0.148	Non-significant
	Family income	0.254	Non-significant
	Institutional Experience	0.730	Non-significant
Burnout	Age	0.406	Non-significant
	Education Level	0.153	Non-significant
	Family income	0.910	Non-significant
	Institutional Experience	0.961	Non-significant

As a result of the ANOVA test performed on the variables of the FM in Table 12, the sig. value of all dimensions of life satisfaction, job satisfaction, intention to leave and burnout was found to be $p > 0.005$. Accordingly, there is no significant difference between the elements of life satisfaction, job satisfaction, intention to leave, and burnout, and age, education level, income level, and working years. According to the independent sample t-test and ANOVA test results for both the FHS and FM data, hypotheses H11, H12, H13, and H14 were rejected.

Conclusion

Since people spend most of their lives at work, the working environment will inevitably become a significant factor in their lives. The role of the workplace in shaping employees' mental health and/or the employment of people with mental health disorders has made it necessary for employers to pay more attention to the work environment. In addition to employers selecting suitable employees during the recruitment process, considering the issues that employees also take into account when choosing their workplaces, employers need to stay informed about developments in the work environment to enhance business attractiveness, efficiency, and sustainability in a competitive environment.

In this study, the effects of the compliance of the Health Sciences Faculty and Medical Faculty buildings of Kütahya Health Sciences University with the Mind concept of the WELL Building standard, i.e. the number of points of the buildings, on the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave and burnout levels of the building users were examined.

It was observed that the life satisfaction, job satisfaction, intention to leave, and burnout levels of employees in both buildings were not affected by gender, age, marital status, income level, education level, years of service in the institution, academic and administrative titles, and years of work in the institution.

Upon examining the correlation analysis, it is evident that the same results are obtained for both faculty data sets. A positive and significant relationship has been determined between the life satisfaction element and job satisfaction. Accordingly, it can be said that employee satisfaction with the elements and resources in the work environment can affect their overall life satisfaction. A negative and significant relationship has been found between life satisfaction, intention to leave, and burnout. It can be said that employees with high levels of leave and burnout tend to have lower life satisfaction. A negative and significant relationship has been found between job satisfaction, intention to leave, and burnout. Based on these results, it is recommended that employers and managers consider that individuals with low job satisfaction may have high intentions to leave and feelings of burnout while making improvements regarding the effects of work environments on employees. Therefore, employers

should focus on the elements that will increase the job satisfaction of the individuals they employ in the workplace, which will reduce the time and cost of training new employees by decreasing the intention or speed of leaving. A positive and significant relationship has been determined between intention to leave and burnout. Based on these results, it can be said that awareness studies conducted by employers and managers on employee burnout can help them identify individuals who intend to leave their jobs.

Low life satisfaction due to work-related factors can negatively affect an employee's overall quality of life. When the individual perceives job change as a means to achieve a better life, this perception may strengthen the impact of low life satisfaction on the intention to leave the job (Erdoğan et al., 2012). In line with this, our study revealed that an increase in life satisfaction is associated with a decrease in the intention to leave the job, supporting the inverse relationship between these two variables.

Employees' intention to leave is commonly defined as a tendency to engage in destructive behaviours or consider quitting their jobs when they are dissatisfied with their working conditions (Telli & Oğuzhan, 2012). The literature frequently emphasises a significant negative relationship between job satisfaction and turnover intention. As job satisfaction increases, the intention to leave the job tends to decrease (Burisch, 2002; Kalliath & Morris, 2002). The findings of our study also support this relationship, revealing that as employees' job satisfaction levels increase, their intention to leave significantly decreases.

The total score for the WELL-Mind section is 19 credits. The WELL-Mind score of the FM buildings was evaluated as 8 points, and the WELL-Mind score of the FHS buildings was assessed as 5 points. Thus, it is evident that the FM buildings comply more closely with the WELL-Mind criteria. However, despite the higher WELL-Mind score in the FM buildings, the levels of intention to leave and burnout were higher compared to the FHS data. The levels of life satisfaction and job satisfaction were lower compared to the FHS data.

In the study conducted by Candido et al. (2020), two WELL-certified offices and seven non-WELL-certified offices were compared. The findings revealed that WELL-certified buildings received the highest ratings in terms of overall satisfaction, functionality, perceived productivity, and health. It was concluded that employee satisfaction improved in offices that implemented ergonomic and biophilic design. While evaluating these results, it is also worth noting that the majority of FM employees (54.7%) have between 1 and 3 years of experience at the institution. In comparison, the majority of FHS employees (36.7%) have 10 years or more of experience, which may have an impact on life satisfaction, job satisfaction, intention to leave, and burnout. The fact that medical sector employees have less difficulty finding a job and have job alternatives may support the fact that they may have a higher intention to leave their jobs.

In a study conducted by Licina and Yıldırım (2021), the impact of transitioning three buildings to WELL-certified status on employee satisfaction, productivity, and health was investigated. Although no conclusive evidence was found regarding a consistent effect on overall satisfaction and job satisfaction, the study indicated that building satisfaction had improved in certain instances. No significant changes were observed in factors such as noise, visual comfort, and indoor air quality. These results suggest that job satisfaction is influenced not only by physical environmental factors but also by broader organisational and psychosocial factors. Similarly, in our study, despite the Medical Faculty building receiving a higher WELL-Mind score, lower job satisfaction among its users emphasises the need to evaluate other WELL criteria and further investigate organisational and psychosocial aspects.

It is thought that the fact that the majority of participants in the FM have just started their jobs and have not yet gained sufficient experience in forming organisational commitment may affect their intention to leave their jobs and the level of burnout. Therefore, it is recommended that different studies be conducted on these issues. Consequently, it is recommended that this situation be taken into consideration in future studies. Additionally, the FHS relocated to a different building only six months before our study. Due to the limited time available for our research, survey studies were conducted six months after the building was put into use. It was observed that the arrangement and settlement in the building had not yet been achieved after the move. Consequently, biophilic and artistic works could not be placed. Therefore, the criteria, such as access to nature in the interior and the necessity of biophilic designs in the WELL-Mind criteria, were not met. During the field visit following the study, it was observed that numerous innovations and changes had been implemented in many Health Sciences Faculties.

Green building certifications, such as WELL, although requiring high upfront costs for innovative energy-efficient systems and sustainable materials, can provide long-term financial benefits, including reduced operational costs and higher property values. Technological advancements, particularly the

integration of intelligent building systems and innovations in sustainable materials, will influence the future of green building certifications. Additionally, government incentives and global sustainability goals will create significant opportunities for the broader adoption of these certifications (Gil-Ozoudeh, Iwuanyanwu, Okwandu, & Ike, 2024).

In a study conducted by Kantola (2020), it is emphasised that possessing green building or employee-oriented building certifications can be seen as a way to signal to prospective employees that a company is committed to the correct values. The same study highlights that today's workforce is more conscious and value-driven compared to previous generations, and they tend to have higher expectations from employers. Therefore, obtaining such certifications may serve as a strategic tool for attracting and retaining talented professionals in the modern employment landscape.

The WELL Building Standard evaluates buildings and projects based on a total of 11 concepts and 133 criteria. No research specifically examining the WELL-Mind criteria has been found. Since the WELL standard is one of the rare standards specifically focused on the well-being of building users, it is recommended that studies on the Mind criteria be increased. In this study, buildings were evaluated based solely on the 11 criteria of the Mind concept in the standard. It is challenging to allocate sufficient technical resources, budget, and time to assess and score all concepts, which constitutes one of the limitations of our research. It is recommended that the study be expanded by including other concepts when evaluating building users.

These two buildings were chosen because they are both faculties of a health-themed university and have similar employee profiles and facilities for better comparison. Both administrative and academic staff from both faculties were included in the study. However, it is recommended that the scope be expanded by conducting research among different employee groups using the same building to examine the effects on various work groups. It is well known that workplaces can be a valuable tool for enhancing the mental health of employees. Therefore, employers building and health managers can use the policies and designs in the WELL Building Standard as a guide to reduce the burden of social and mental health problems on countries by considering employee productivity, commitment, and mental health. It is anticipated that many of the requirements of the WELL Building Standard have been scientifically proven and will be a highly demanded certificate in the coming years.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

Kütahya Health Sciences University Scientific Research Projects Coordination Unit financially supported this study.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from the Kütahya Health Sciences University Non-Interventional Ethics Committee on 14/09/2022 with document number 2022/09

Author Contributions:

Idea/Concept/ Design: Ç.Ö., B.Ç., Data Collection and/or Processing: Ç.Ö., Analysis and/or Interpretation: B.Ç., Ç.Ö., Literature Review: B.Ç., Writing the Article: Ç.Ö., B.Ç., Critical Review: B.Ç., Approval: B.Ç., Ç.Ö.

References

- Alanyalı, L. K. (2006). Örgütsel stres kaynaklarının iş tatminine olan etkilerinin tükenmişlik ve dinçlik (coşku) etkileri bağlamında incelenmesi (uygulamalı bir araştırma) (Doctoral dissertation, Bursa Uludağ University (Turkey)).
- Alkan, D. (2022). Yeşil bina sertifika sistemlerinin uygulanabilirliğine dair bir karşılaştırma: LEED, BREEAM ve WHEEL örneği (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü).
- Amer, S. A., Elotla, S. F., Ameen, A. E., Shah, J., & Fouad, A. M. (2022). Occupational burnout and productivity loss: a cross-sectional study among academic university staff. *Frontiers in public health*, 10, 861674.
- Applebaum, D., Fowler, S., Fiedler, N., Osinubi, O., & Robson, M. (2010). The impact of environmental factors on nursing stress, job satisfaction, and turnover intention. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 40(7/8), 323-328.
- Banbury, S., & Berry, D. C. (1997). Habituation and dishabituation to speech and office noise. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 3(3), 181.
- Bluedorn, A. C. (1982). A unified model of turnover from organisations. *Human relations*, 35(2), 135-153.
- Bozdoğan, S. C. (2020). Aşırı iş yükünün, tükenmişlik, iş stresi ve işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi. BREEAM (2017, Temmuz 3). BREEAM international new construction 2016. <https://files.bregroup.com/BREEAM/technicalmanuals/BREEAMInt2016SchemeDocument/Default.html>
- Burisch, M. (2002). A longitudinal study of burnout: The relative importance of dispositions and experiences. *Work & Stress*, 16(1), 1-17.
- Candido, C., Marzban, S., Haddad, S., Mackey, M., & Loder, A. (2020). Designing healthy workspaces: results from Australian certified open-plan offices. *Facilities*, 39(5/6), 411-433.
- Cho, Y. J., & Lewis, G. B. (2012). Turnover intention and turnover behavior: Implications for retaining federal employees. *Review of public personnel administration*, 32(1), 4-23.
- Dağlı, A., & Baysal, N. (2016). Yaşam doyumu ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59).
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*, 49(1), 71-75.
- Erdoğan, B., Bauer, T. N., Truxillo, D. M., & Mansfield, L. R. (2012). Whistle while you work: A review of the life satisfaction literature. *Journal of management*, 38(4), 1038-1083.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. *Journal of social issues*, 30(1), 159-165.
- García-Mainar, I., Montuenga, V. M., & Navarro-Paniagua, M. (2015). Workplace environmental conditions and life satisfaction in Spain. *Ecological Economics*, 119, 136-146.
- Gil-Ozoudeh, I., Iwuanyanwu, O., Okwandu, A. C., & Ike, C. S. (2024). The impact of green building certifications on market value and occupant satisfaction. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(8), 2782-2796.
- Grinde, B., & Patil, G. G. (2009). Biophilia: does visual contact with nature impact on health and well-being?. *International journal of environmental research and public health*, 6(9), 2332-2343.
- Gupta, N., Wåhlin-Jacobsen, C. D., Abildgaard, J. S., Henriksen, L. N., Nielsen, K., & Holtermann, A. (2018). Effectiveness of a participatory physical and psychosocial intervention to balance the demands and resources of industrial workers: A cluster-randomised controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 58-68.
- Hassard, J., Teoh, K. R., Visockaite, G., Dewe, P., & Cox, T. (2018). The cost of work-related stress to society: A systematic review. *Journal of occupational health psychology*, 23(1), 1.
- Hoppock, R. (1935). *Job Satisfaction*, Harper and Brothers. New York, 47.
- Ildiri, N., Bazille, H., Lou, Y., Hinkelman, K., Gray, W. A., & Zuo, W. (2022). Impact of WELL certification on occupant satisfaction and perceived health, well-being, and productivity: A multi-office pre-versus post-occupancy evaluation. *Building and Environment*, 224, 109539.

IWBI, (2022, Q4). WELL v2. <https://v2.WELLcertified.com/en/WELLv2-22q4/concepts>

IWBI, (2016). WELL. <https://standard.WELLcertified.com/sites/default/files/The%20WELL%20Building%20Standard%20v1%20with%20May%202016%20addenda.pdf>

Jahncke, H., Hygge, S., Halin, N., Green, A. M., & Dimberg, K. (2011). Open-plan office noise: Cognitive performance and restoration. *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 373-382.

Jarman, L., Martin, A., Venn, A., Otahal, P., Blizzard, L., Teale, B., & Sanderson, K. (2016). Workplace health promotion and mental health: three-year findings from partnering Healthy@ Work. *PLoS One*, 11(8), e0156791.

Jones, M. D. (2006). Which is a better predictor of job performance: Job satisfaction or life satisfaction?. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 8(1), 20-42.

Kaheh, D., & Heivadi, T. (2012). Job satisfaction & mental health. *Payesh (Health Monitor)*, 11(3), 391-397.

Kalliath, T., & Morris, R. (2002). Job satisfaction among nurses: a predictor of burnout levels. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 32(12), 648-654.

Kantola, D. (2020). Socially Sustainable Office Buildings-A better business for everyone.

Karagöz, Y. (2021). Bilimsel araştırma yöntemleri. Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.

Knapp, M., McDaid, D., & Parsonage, M. (2011). Mental health promotion and mental illness prevention: The economic case.

Korkmaz, Ö., Çakır, R., & Özden, M. Y. (2015). Bilgisayarca düşünme beceri düzeyleri ölçeğinin (BDBD) ortaokul düzeyine uyarlanması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 143-162.

Kumar, V., & Kumar, S. (2014). Workplace spirituality as a moderator in relation between stress and health: An exploratory empirical assessment. *International Review of Psychiatry*, 26(3), 344-351.

Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2006). The impact of light and colour on psychological mood: a cross-cultural study of indoor work environments. *Ergonomics*, 49(14), 1496-1507.

LaMontagne, A. D., Martin, A., Page, K. M., Reavley, N. J., Noblet, A. J., Milner, A. J., ... & Smith, P. M. (2014). Workplace mental health: developing an integrated intervention approach. *BMC psychiatry*, 14, 1-11.

Largo-Wight, E., Chen, W. W., Dodd, V., & Weiler, R. (2011). Healthy workplaces: The effects of nature contact at work on employee stress and health. *Public health reports*, 126(1_suppl), 124-130.

Lee, B. K., Seo, D. K., Lee, J. T., Lee, A. R., Jeon, H. N., & Han, D. U. (2016). Impact of work environment and work-related stress on turnover intention in physical therapists. *Journal of physical therapy science*, 28(8), 2358-2361.

Licina, D., & Yildirim, S. (2021). Occupant satisfaction with indoor environmental quality, sick building syndrome (SBS) symptoms and self-reported productivity before and after relocation into WELL-certified office buildings. *Building and Environment*, 204, 108183.

Netemeyer, R. G., Boles, J. S., McKee, D. O., & McMurrian, R. (1997). An investigation into the antecedents of organisational citizenship behaviors in a personal selling context. *Journal of marketing*, 61(3), 85-98.

Ölmez, C. (2019). Yeşil Yapı Sertifika Sistemlerinin Kullanıcı Gereksinimlerine İlişkin Tasarım Kararları Bağlamında İrdelenmesi BREEAM, LEED Ve WELL Bina Standardı (Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Rode, J. C., Rehg, M. T., Near, J. P., & Underhill, J. R. (2007). The effect of work/family conflict on intention to quit: The mediating roles of job and life satisfaction. *Applied Research in Quality of Life*, 2, 65-82.

Seçer, İ. (2013). SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.

- Shirom, A. (1989) Burnout in work organisations. In: Cooper, C.L. and Robertson, I., Eds., *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, Wiley, New York, 25-48.
- Shirom, A. (2005, April). The Shirom-melamed burnout measure (SMBM)–Version 2.
- Sisley, R., Henning, M. A., Hawken, S. J., & Moir, F. (2010). A conceptual model of workplace stress: The issue of accumulation and recovery and the health professional. *New Zealand Journal of Employment Relations*, 35(2), 3-15.
- SİVUK, D., & SEYHAN, F. (2021). ÖRGÜTSEL ÇATIŞMA, ÖRGÜTSEL STRES, İŞ YAŞAM KALİTESİ, İŞ TATMİNİ ve İŞTEN AYRILMA NİYETİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: SAĞLIK ÇALIŞANLARININ VERİMLİLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA. *Verimlilik Dergisi*, (4).
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: pearson.
- Telli, E., sinan ÜNSAR, A., & Oğuzhan, A. (2012). Liderlik davranış tarzlarının çalışanların örgütsel tükenmişlik ve işten ayrılma eğilimleri üzerine etkisi: Konuyla ilgili bir uygulama. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 2(2), 135-150.
- Temel, V. (2022). Sporda Kendi Kendine Konuşma Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *The Journal of International Anatolia Sport Science*, 7(1), 11-24.
- USGBC, (2019). LEED v4.1 building design and construction. USGBC.<https://www.usgbc.org/sites/default/files/2021-03/LEED%20v4.1%20BD%2BC%20Guide%2004092019.pdf>
- Weiss, D., Dawis, R. V., England, G. W., & Lofquist, L. H. (1967). Minnesota Satisfaction Questionnaire-Long Form. *Journal of Applied Psychology*.
- WHO, (2017). Mental health at work. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
- Vigo, D., Thornicroft, G., & Atun, R. (2016). Estimating the true global burden of mental illness. *The Lancet Psychiatry*, 3(2), 171-178.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

Health communication problems experienced by university students

Üniversite öğrencilerinin yaşadığı sağlık iletişimi sorunları

Emine Murt¹ 

Yılmaz Daşlı² 

Abstract

This study aims to identify the health communication challenges faced by university students. The study population consists of 2,695 students enrolled at the Faculty of Health Sciences of Sivas Cumhuriyet University who have received services from healthcare institutions. The sample includes 400 students selected through stratified sampling. The data collection tool used in the study is the "Health Communication Problems Scale" developed by Yeşildal, Akman Dömbekci, and Öztürk. The Cronbach's alpha coefficient for the scale in this study was 0.809. The study found that nursing students ($X = 2.69$) had lower levels of communication barriers compared to students of health management ($X = 2.97$), physiotherapy and rehabilitation ($X = 2.99$), and nutrition and dietetics ($X = 2.98$). The overall Health Communication Problems Scale and the sub-dimension of social communication did not show statistically significant differences according to students' departments ($p > 0.05$). Likewise, average scores on the health communication problems scale and its subdimensions did not differ significantly based on gender, academic year, frequency of visits to healthcare institutions, or family type. A low positive correlation was found between the effective communication sub-dimensions and the social communication ($r = 0.370$) and communication barriers ($r = .483$) sub-dimensions. Similarly, there was a low positive correlation between the social communication and communication barriers sub-dimensions ($r = 0.324$). The study concludes that developing effective health communication strategies and adopting holistic, interdisciplinary, and practice-oriented approaches to solve problems in this field are essential. Such efforts will not only enhance the quality of healthcare services but also strengthen the interaction between patients and healthcare providers, thereby enabling a more effective and humane delivery of health services.

Keywords: Communication, Health Communication, Health Communication Problems

Jel Codes: H51, H52, H53

Öz

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin yaşadığı sağlık iletişimi sorunlarını ortaya çıkarmaktır. Çalışmanın evrenini sağlık kuruluşlarından hizmet alan, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 2.695 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini 400 öğrenci oluşturmada olup tabakalı örnekleme yöntemi ile katılımcılar belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Yeşildal, Akman Dömbekci ve Öztürk tarafından geliştirilen Sağlık İletişimi Sorunları Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,809 olarak bulunmuştur. Çalışma ile hemşirelik bölümü öğrencilerinin ($X = 2,69$) iletişim engelleri düzeyi sağlık yönetimi ($X = 2,97$), fizyoterapi ve rehabilitasyon ($X = 2,99$) ve beslenme ve diyetetik öğrencilerine ($X = 2,98$) göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Sağlıkta iletişim sorunları ölçeği ve sosyal iletişim alt boyut düzeyleri öğrencilerin eğitim aldıkları bölüme göre istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Sağlıkta iletişim sorunları ölçeği ve alt boyut ortalama puanları cinsiyete, sınıfa, sağlık kurumuna başvuru sayısına ve aile türüne göre istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir. Etkili iletişim alt boyutu ile sosyal iletişim ($r = ,370$) ve iletişim engelleri ($r = ,483$) alt boyutları arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Sosyal iletişim alt boyutu ile iletişim engelleri alt boyutları arasında ($r = ,324$) düşük kuvvetli pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Çalışma sonucunda, sağlık iletişimi stratejilerinin geliştirilmesi ve alanda karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik bütüncül, disiplinler arası ve uygulamaya dönük yaklaşımların benimsenmesi gerektiği, bu sayede hem sağlık hizmetlerinin niteliğinin artacağı hem de hasta ile sağlık çalışanı arasındaki etkileşimi güçlendirerek, daha etkili ve insani bir sağlık hizmeti sunumunun mümkün kılacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İletişim, Sağlık İletişimi, Sağlık İletişimi Sorunları

Jel Kodları: H51, H52, H53

¹ Ph.D, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, emine.mnrt@gmail.com

ORCID: 0009-0000-0070-8648

² Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, ydasli@cumhuriyet.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6569-1103

Corresponding Author:

Emine Murt,

Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey,

emine.mnrt@gmail.com

Submitted: 17/03/2025

Revised: 13/05/2025

Accepted: 26/05/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Murt, E., & Daşlı, Y., Health communication problems experienced by university students, bmij (2025) 13 (2): 794-806, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2542>

Literature review

Communication has been a fundamental process throughout human history, enabling individuals to achieve personal development and actively participate in social life. From the moment we are born, the relationships we establish with our surroundings are not limited to verbal or written expressions but also rely on the sharing of emotions, thoughts, and meanings (Kuşku Özdemir, 2023, p. 1531). In this respect, communication serves as a vital tool that enables individuals to integrate into society, express themselves, and fulfil their social roles (Doğan, 2017, p. 3).

Historically, the concept of communication was used synonymously with the term "correspondence" or "messaging." However, in contemporary contexts, communication has acquired a much broader meaning. Modern understandings of communication emphasise not only the transfer of information but also the development of mutual understanding, the creation of shared meanings, and the facilitation of social interaction. Thus, communication is now considered a multidimensional process, affecting a wide range of domains, from interpersonal interaction to cultural transmission and from the functioning of social structures to the construction of identity (Ertekin, Ilgın, and Ataman Yengin, 2018, p. 299).

Derived from the Latin verb *communicare*, the term "communication" encompasses meanings such as sharing, collaborating, and bringing together (Özmen, 2018, p. 15; Ertekin, Ilgın and Ataman Yengin, 2018, p. 299; Okay, 2020, p. 8). This etymological root suggests that communication is not merely a technical transfer of data but also serves as a means for establishing emotional and social bonds between individuals (Vardarlier and Öztürk, 2020, p. 2; Kayret and Denizli, 2023, p. 24; Berber, 2024, p. 4).

When approached from an interdisciplinary perspective, communication is addressed in social sciences—such as sociology, psychology, anthropology, and political science—within the framework of individual-society relations. In contrast, it is studied more in terms of technical systems and tools in the fields of engineering and the natural sciences. This diversity reveals that communication holds such a broad scope that it cannot be confined to a single definition (Süllü Durul and Özkan Kutlu, 2024, p. 106).

Modern communication theories generally accept that this process consists of three main stages: the generation of information, its meaningful transmission, and its interpretation by the receiver. However, this technical model may fall short of explaining the emotional and cultural dimensions of communication. Communication is an interactive process in which individuals convey not only their thoughts but also their emotions, values, and beliefs, thereby developing mutual empathy and understanding. This process shapes individual attitudes and behaviours, ensures adherence to social norms, and contributes to the continuity of society (Dugan and Arslan, 2015, p. 78; Kuşku Özdemir, 2023, p. 1531; Kayret and Denizli, 2023, p. 24).

In conclusion, communication plays an indispensable role at both individual and societal levels, building bridges between people and forming the foundation of communal life. An effective communication process supports values such as empathy, understanding, cooperation, and social integration, thereby fulfilling individuals' psychological needs and enabling the healthy development of societies (Yılmaz and Günay, 2022, p. 76).

Health is an essential component of sustainable development and societal well-being (Gedikli, 2024, p. 387). In earlier times, health was primarily defined as the absence of disease. However, the concept has evolved. Advances in technology and changes in the social structure have shaped not only individuals' physiological conditions but also the general understanding of public health. As a result, today, health is addressed within a much broader framework (Mısırlıoğlu and Doğan, 2025, p. 66). When individuals experience health problems, health becomes central in their lives and gains priority. Although it is often defined as "the absence of illness," health is, in fact, a complex and multidimensional phenomenon. The concept of health is not limited to the definition provided by the World Health Organisation (WHO); various disciplines and models have also approached health from different perspectives and developed alternative definitions. Therefore, health is a broad and multifaceted concept that must be evaluated from multiple viewpoints (Yıldırım and Bulut, 2023, p. 54; Yorulmaz and Erdem, 2021, p. 59).

The definition of health introduced by the World Health Organization (WHO) in 1948— "Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity"—highlights the multidimensional nature of health. Through this definition, WHO emphasises that health encompasses far more than merely the absence of illness or disability. This approach moves beyond a narrow focus on physical health to adopt a broader perspective that encompasses general quality of life and social well-being. Moreover, it defines health as the most fundamental human right—non-transferable and irreplaceable (Koçak and Bulduklu, 2013, p. 5). This

perspective positions health not as a goal but as a holistic state of well-being encompassing an individual's physical, mental, emotional, and social balance (Kuru, 2024, p. 3).

Being healthy is not simply about avoiding illness; it also requires the existence of environmental, social, and economic conditions that enhance the quality of life (İnan and Canoğlu, 2016, p. 114; Çam and Çılgınoğlu, 2021, p. 198). In this sense, health is a multidimensional concept that enables a productive and balanced life at both the individual and societal levels. This broad and dynamic understanding of health further elevates the importance of health communication.

A historical examination reveals that health communication is not merely a product of the modern era. Philosophers such as Hippocrates and Plato emphasised the significance of sharing knowledge on healthy living and disease treatment, illustrating that health communication has deep historical roots (Taşkıran and Yıldız, 2019, p. 114). Access to health information and the ability to comprehend it have always been integral components of achieving the goal of healthy individuals and a healthy society.

The development of health communication as a systematic field began in the mid-20th century in the United States. With the growing interest in healthcare services, it has become increasingly crucial for health-related information to be effectively communicated to the public rather than being confined to medical professionals. This shift transformed health communication into a discipline that extends far beyond the transmission of medical knowledge—it now facilitates individual participation in decision-making processes. It has a positive influence on public health (Sezgin, 2015, p. 95).

Throughout the 1970s, health communication rapidly evolved into a professional discipline. Prominent organisations such as the International Communication Association (ICA) and the Speech Communication Association (SCA) laid its scientific foundations and promoted its application in practice. The first health communication study conducted by the ICA in 1972 marked a turning point in conceptually defining the field and gaining its academic recognition. The university-based research, conferences, and publications initiated by ICA demonstrated that health communication was not only a theoretical field but also one of practical significance. In 1985, the SCA established its first commission focused on health communication, contributing to further research and helping the discipline mature professionally. The establishment of this commission was a significant step toward integrating scientific and practical efforts in the field of health communication. The unification of ICA and SCA in 1992 significantly accelerated developments in the field and led to more comprehensive and practical national and international research on health communication (Vardarlier and Öztürk, 2020, p. 2; Başol, 2018, p. 5; Öztürk, 2009, p. 43; Rogers, 1994, p. 211).

In the 21st century, health communication has continued to grow as a multidisciplinary concept and has gained increasing importance globally. In this context, the "Healthy People" projects have served as a vital platform that placed health communication at the core of global health goals. While the early stages of the "Healthy People 2010" initiative ensured the official recognition of health communication, the subsequent "Healthy People 2020" project further expanded the field by integrating health information technologies with health communication. These developments underscore the growing significance of health communication as a multidisciplinary field and indicate its increasingly central role in improving public health in the future (Vardarlier and Öztürk, 2020, p. 3).

As a result of these developments, health communication now plays a critical role not only in enhancing individuals' health literacy and preventing diseases but also in improving public health. Theories and practices from communication sciences possess immense potential to raise awareness about health, promote healthy lifestyles, and provide the public with accurate health information. With a multidisciplinary perspective, health communication aims to develop more effective and comprehensive strategies to enhance community health through collaboration among various fields (Taşkıran and Yıldız, 2019, p. 114). In this regard, health communication emerges as a vital tool in public health, aiming to facilitate the exchange of information between individuals and communities to promote health and prevent diseases (Ishikawa and Kiuchi, 2010, p. 1).

This role extends beyond the treatment of illness or the provision of healthcare services; it also encompasses promoting healthy habits, disseminating health education, and enhancing public health awareness. Health communication, which aims to integrate both social sciences and medical sciences, seeks to ensure that health-related information is conveyed to societies accurately and effectively. It plays a crucial role in strengthening information exchange between health professionals and patients, disseminating health knowledge to the public, and enhancing the efficiency of health services (Göksu, 2018, p. 15). Moreover, it significantly contributes to encouraging individuals to adopt healthy behaviours, raising awareness about health issues, and informing the development of public health policies (Avcı and Avşar, 2014, p. 182).

Health communication is of utmost importance for establishing healthy relationships between healthcare professionals and patients at both individual and institutional levels. For health communication to be successful, fundamental components such as empathy, active listening, trust, clarity, and mutual understanding must be utilised effectively. Healthcare professionals must also consider the emotional state of their patients, gain their trust, and actively involve them in the treatment process (Büyükaşlan, 2018, pp. 3–4). Effective communication between healthcare providers and patients enhances the success of treatment processes and improves health outcomes. It also helps reduce health risks, prevent illnesses, and increase public health awareness (Ishikawa and Kiuchi, 2010, p. 1).

The stronger the communication in healthcare services, the greater the patient satisfaction, adherence to treatment, and the likelihood of positive treatment outcomes. Open, understanding, and empathetic communication by healthcare professionals not only improves the quality of healthcare services but also ensures better patient engagement in treatment. Conversely, problems in health communication may result in severe consequences between patients and healthcare workers. Such issues may lead to medical errors or even escalate into broader healthcare crises. Therefore, health communication is a critical factor that directly impacts the success of medical interventions and patient outcomes (Wynia and Osborn, 2010, p. 2; Başol, 2018, p. 5).

In conclusion, as in all aspects of social life, communication processes within healthcare institutions are often disrupted, resulting in the emergence of various problems. Communication failures in healthcare settings can cause more severe consequences compared to other domains of social life. Thus, effective health communication can help prevent numerous problems. Efforts to protect and improve health underlines the significance of health communication (Temel and Güzel, 2025, p. 189). When communication issues stem from healthcare professionals, they can lead to public distrust toward health workers and institutions, potentially triggering serious social problems such as violence against healthcare staff. On the other hand, when patients are the source of such issues, conflict and the emergence of complex patient profiles hinder effective treatment processes. In health communication, problems may arise from both patients and professionals (Başol, 2018, p. 6). Patients' inability to express themselves, shyness, or difficulty understanding medical terms complicate the treatment process. Likewise, institutional factors such as overcrowded facilities, lack of guidance, stressful working conditions, rapid consultations, long waiting times, and insufficient attention to patients can result in communication problems attributed to healthcare providers (Uludağ, 2011, p. 655).

This study focuses on health communication among students of the Faculty of Health Sciences, as these individuals are positioned both as future healthcare providers and, occasionally, as recipients of healthcare services. This dual perspective enables students to evaluate the communication process more comprehensively and empathetically from both the patient and healthcare provider viewpoints. Consequently, they gain a deeper understanding of the role of effective communication in enhancing the quality of healthcare services. They are better equipped to integrate these skills into their future professional practice. This approach not only enhances their professional competence but also contributes to improving the overall quality of healthcare delivery.

Method

This study, which is descriptive and cross-sectional in design, was conducted between October 1 and October 31, 2024, among students enrolled at the Faculty of Health Sciences at Sivas Cumhuriyet University. The study population consisted of 2,695 students enrolled in the faculty. The sample size was calculated using the formula applicable when the population size is known: $n = N \cdot t^2 \cdot p \cdot q / [d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q]$ with a 95% confidence level and a 5% margin of error ($p = 0.50$, $q = 0.50$, $d = 0.05$, $t = 1.96$) (Karasar, 2016).

A stratified sampling method was employed in the research, with each department within the Faculty of Health Sciences (Nursing, Midwifery, Health Management, Physiotherapy and Rehabilitation, and Nutrition and Dietetics) constituting a separate stratum.

The data collection tool used in the study consisted of two sections: the first section was a Personal Information Form that included demographic questions; the second section comprised the Health Communication Problems Scale developed by Yeşildal, Akman Dömbekci, and Öztürk (2021).

The Health Communication Problems Scale includes 13 items, 5 of which are reverse-coded, and is divided into three sub-dimensions: Effective Communication (items 1–6), Social Communication (items 7–9), and Communication Barriers (items 10–13). The scale uses a five-point Likert format, with total scores ranging from 13 to 65. According to Yeşildal, Akman Dömbekci, and Öztürk (2021), Cronbach's alpha reliability coefficients were reported as follows: 0.880 for the overall scale, 0.830 for the Effective

Communication subscale, 0.780 for Social Communication, and 0.770 for Communication Barriers. In the current study, the overall Cronbach's alpha value was calculated as 0.809, indicating a high level of reliability.

The research data was collected through face-to-face surveys. The data obtained were analysed using quantitative analysis methods. Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, median, standard deviation, skewness, and kurtosis) were used to summarise the data. After confirming that the data followed a normal distribution, inferential statistical tests such as the independent samples t-test, one-way ANOVA, and post hoc tests (Tamhane's T2 and LSD) were applied to analyse differences in means. Pearson correlation coefficient analysis was used to determine the relationships between the scale dimensions.

For this study, ethical approval was obtained from the Ethics Committee for Scientific Research Proposals in the Social Sciences at Sivas Cumhuriyet University, with Decision No. 25, taken at Meeting No. 4, dated March 20, 2024. Before conducting the research, written permission was also obtained from the relevant institution.

Before initiating the study, participation was based on voluntary consent. Students who agreed to participate were included in the research. Participants were informed that the data collected would be used solely for research purposes and that personal information would be kept confidential after being shared with the researcher. Written and verbal informed consent was obtained following a clear explanation of the purpose and duration of the study.

Table 1: Reliability Analyses of the Health Communication Problems Scale and Its Subdimensions

	Cronbach's Alpha	Number of Items
Effective Communication	0.740	6
Social Communication	0.615	3
Communication Barriers	0.715	4
Health Communication Problems (HCP)	0.809	13

As shown in Table 1, reliability analyses were conducted for the subdimensions of the scale used. The Cronbach's Alpha coefficient for the Effective Communication subdimension was found to be 0.740, consisting of 6 items. The reliability coefficient for the Social Communication subdimension was 0.615, which includes three items. For the Communication Barriers subdimension, Cronbach's Alpha coefficient was calculated as 0.715 with four items. The Health Communication Problems (HCP) dimension, comprising 13 items in total, yielded a Cronbach's Alpha value of 0.809. These results indicate that the scale has an overall adequate level of internal consistency.

Table 2: Descriptive Statistics and Normality Test Results of the Health Communication Problems Scale and Its Subdimensions

	K-S	p	Min	Max	$\bar{X}$	S.D.	Med.	Skewness	Kurtosis
Effective Communication	0.075	0.000	1.00	5.00	2.50	0.69	2.50	0.048	0.399
Social Communication	0.109	0.000	1.00	5.00	2.56	0.84	2.66	0.161	-0.340
Communication Barriers	0.091	0.000	1.00	5.00	2.82	0.81	2.87	0.159	0.167
Health Communication Problems (HCP)	0.060	0.001	1.00	4.54	2.61	0.59	2.65	-0.192	0.292

The study examined the distribution characteristics of variables related to effective communication, social communication, communication barriers, and overall health communication problems. The results of the Kolmogorov-Smirnov test were significant for all variables ($p < .05$), indicating a deviation from normal distribution. In terms of mean scores, the highest average was observed in Communication Barriers ($\bar{X} = 2.82$), while the lowest was in Effective Communication ($\bar{X} = 2.50$). The fact that the median values are close to the means suggests that extreme values did not heavily influence the distributions. Furthermore, skewness and kurtosis values indicate that the distributions were largely symmetrical and approximately regular (George and Mallery, 2010).

Findings

Table 3: Socio-Demographic Characteristics of the Participants

Gender	N	%
Female	346	86.5
Male	54	13.5
Department	N	%
Nursing	187	46.8
Midwifery	97	24.3
Health Management	54	13.5
Physiotherapy & Rehabilitation	43	10.8
Nutrition and Dietetics	19	4.8
Year of Study	N	%
1st Year	59	14.8
2nd Year	119	29.8
3rd Year	112	28.0
4th Year	110	27.5
Number of Healthcare Visits (Last Year)	N	%
1-3	197	49.3
4-7	144	36.0
8 or more	59	14.8
Family Type	N	%
Nuclear Family	332	83.0
Extended Family	56	14.0
Single Parent / Incomplete	12	3.0
Age ($\bar{X} \pm s.s.$)	21.10 $\pm$ 1.87	

Upon examining the socio-demographic distribution of the study participants, 86.5% were female, and 13.5% were male. In terms of academic departments, 46.8% of the students were enrolled in Nursing, 24.3% in Midwifery, 13.5% in Health Management, 10.8% in Physiotherapy and Rehabilitation, and 4.8% in Nutrition and Dietetics. Regarding the year of study, 14.8% were first-year students, 29.8% were second-year students, 28% were third-year students, and 27.5% were fourth-year students.

The number of healthcare institution visits in the past year showed that 49.3% of the students had visited once or twice, 36% had visited 3–7 times, and 14.8% had visited eight or more times. In terms of family structure, 83% came from nuclear families, 14% from extended families, and 3% from single-parent or incomplete families. The mean age of the participants was 21.10 $\pm$ 1.87 years.

Table 4: Analysis of Differences in Health Communication Problems and Subdimension Levels According to Participants' Socio-Demographic Characteristics

		Effective Communication	Social Communication	Communication Barriers	Health Communication Problems (HCP)
Gender	Female	2.51±0.69	2.58±0.85	2.82±0.78	2.62±0.59
	Male	2.44±0.66	2.41±0.76	2.82±0.95	2.55±0.60
t/p		0.73/0.46	1.37/0.17	0.03/0.97	0.85/0.39
Department	Nursing	2.43±0.76	2.51±0.87	2.69±0.81	2.53±0.64
	Midwifery	2.47±0.63	2.65±0.79	2.88±0.77	2.64±0.56
	Health Management	2.52±0.57	2.60±0.86	2.97±0.89	2.68±0.52
	Physiotherapy & Rehabilitation	2.73±0.64	2.37±0.73	2.99±0.74	2.72±0.55
	Nutrition and Dietetics	2.78±0.48	2.77±0.93	2.98±0.73	2.84±0.47
F/p		2.46/0.045*	1.29/0.27	2.45/0.045*	2.15/0.07
Year of Study	1st Year	2.45±0.68	2.60±0.96	2.82±0.73	2.60±0.58
	2nd Year	2.44±0.75	2.53±0.83	2.74±0.80	2.55±0.62
	3rd Year	2.56±0.66	2.50±0.82	2.79±0.76	2.61±0.56
	4th Year	2.54±0.65	2.62±0.80	2.95±0.89	2.68±0.60
F/p		0.82/0.48	0.47/0.69	1.37/0.25	0.96/0.40
Healthcare Utilization	1-3	2.46±0.72	2.52±0.83	2.78±0.83	2.57±0.61
	4-7	2.52±0.64	2.57±0.79	2.87±0.82	2.64±0.58
	8 or more	2.58±0.71	2.66±0.98	2.87±0.71	2.69±0.56
F/p		0.75/0.47	0.64/0.52	0.65/0.52	1.05/0.34
Family Type	Nuclear Family	2.52±0.67	2.55±0.83	2.84±0.81	2.63±0.58
	Extended Family	2.34±0.79	2.57±0.97	2.64±0.80	2.49±0.69
	Single-Parent / Incomplete Family	2.80±0.66	2.58±0.60	3.10±0.70	2.84±0.51
F/p		2.74/0.06	0.02/0.98	2.19/0.11	2.20/0.11
Income	2000 TL or less	2.40±0.66	2.58±0.85	2.76±0.81	2.55±0.59
	2001-4000 TL	2.53±0.67	2.54±0.84	2.82±0.78	2.62±0.59
	4001 TL or more	2.77±0.81	2.52±0.85	3.09±0.92	2.81±0.61
F/p		4.87/0.008*	0.12/0.88	2.59/0.07	3.00/0.05

To determine the differences in health communication problems and subdimension levels among students of the Faculty of Health Sciences based on their socio-demographic characteristics, independent samples t-tests were used for variables with two groups, and one-way analysis of variance (ANOVA) was used for variables with more than two groups.

According to the results, the mean scores of the Health Communication Problems Scale and its subdimensions did not differ significantly by gender, year of study, number of healthcare visits in the past year, or family type at the 95% confidence level ($p > 0.05$).

However, the subdimension of Effective Communication showed a statistically significant difference among academic departments at the 95% confidence level ($F = 2.460$; $p < 0.05$). Since the data did not meet the assumption of homogeneity of variances, Tamhane's T2 test was used for post hoc analysis. According to the results, students in the Nursing ($\bar{X} = 2.43$) and Midwifery ($\bar{X} = 2.47$) departments had lower effective communication scores compared to students in Physiotherapy and Rehabilitation ($\bar{X} = 2.73$) and Nutrition and Dietetics ($\bar{X} = 2.78$).

Similarly, the Communication Barriers subdimension showed a significant difference among departments ($F = 2.458$; $p < 0.05$). Since the data were homogeneous, the least significant difference

(LSD) test was used for post hoc comparison. Results indicated that Nursing students ($X = 2.69$) had lower communication barrier scores compared to students in Health Management ($X = 2.97$), Physiotherapy and Rehabilitation ($X = 2.99$), and Nutrition and Dietetics ($X = 2.98$). No statistically significant differences were found in the Social Communication subdimension or overall HCP scores among departments ($p > 0.05$).

A statistically significant difference was also found in Effective Communication scores across income groups ($F = 4.874$; $p < 0.05$). Since the data were homogeneous, the LSD test was again used for post hoc analysis. According to the results, students with a monthly income of 2000 TL or less ($X = 2.40$) had significantly lower effective communication scores than those with incomes of 2001–4000 TL ($X = 2.53$) and 4001 TL or more ($X = 2.77$). No significant differences were found in Social Communication, Communication Barriers, or overall HCP scores according to income level.

Table 5: Correlation Analysis of the Subdimensions of the Health Communication Problems Scale

	Effective Communication	Social Communication	Communication Barriers	Health Communication Problems (HCP)
Effective Communication	1	0.370**	0.483**	0.857**
Social Communication		1	0.324**	0.660**
Communication Barriers			1	0.782*
Health Communication Problems (HCP)				1

According to the results of the correlation analysis, there was a statistically significant and positive relationship between Effective Communication and Social Communication ($r = 0.370$, $p < .01$). Additionally, a strong and positive correlation was found between Effective Communication and Communication Barriers ($r = 0.483$, $p < .01$), as well as between Effective Communication and the overall Health Communication Problems (HCP) score ($r = 0.857$, $p < .01$). There were also statistically significant positive correlations between Social Communication and Communication Barriers ($r = 0.324$, $p < .01$), and between Social Communication and the overall HCP score ($r = 0.660$, $p < .01$). Finally, a strong and significant correlation was observed between Communication Barriers and HCP ($r = 0.782$, $p < .01$). These findings suggest strong interrelationships among the communication components.

Discussion and conclusion

This study was conducted among students at the Faculty of Health Sciences at Sivas Cumhuriyet University to identify the communication problems they experience within healthcare institutions. Since these students are both future healthcare professionals and, at times, recipients of healthcare services themselves, the aim was to enable them to evaluate the communication process from both the patient and provider perspectives through the lens of empathy.

The study included 400 students, of whom 86.5% were female and 13.5% were male. No statistically significant difference was found between gender and the Health Communication Problems Scale. Similar findings have also been reported in the literature (Gül and Akman Dömbekçi, 2023). Although not statistically significant, female students had higher mean scores across all subdimensions compared to male students. These findings are consistent with the results of studies conducted by Gül and Akman Dömbekçi (2023) and Arslanoğlu and Özargun (2023).

Among academic departments, students in the Nutrition and Dietetics program had the highest mean scores across nearly all subdimensions, while Nursing students had the lowest. This is noteworthy, considering that nursing students who are expected to engage in more frequent and direct patient interaction reported lower communication scores than their peers.

A statistically significant difference ($p < .05$) was found between income levels and the *Effective Communication* subdimension. Students with lower income levels reported lower effective communication scores compared to students with higher income levels. This is also supported by previous studies in the literature (Gül and Akman Dömbekçi, 2023; Arslanoğlu and Özargun, 2023; Temel and Güzel, 2025).

The overall mean score for the Health Communication Problems Scale was found to be $\bar{X} = 2.61$. The mean score for the *Effective Communication* subdimension was $\bar{X} = 2.50$. For *Social Communication*, it was $\bar{X} = 2.56$, and for *Communication Barriers*, it was $\bar{X} = 2.82$, indicating the highest level of reported issues in that subdimension. In a similar study conducted by Gül and Akman Dömbekçi (2023) in Manisa, the average score for *Communication Barriers* was reported as $\bar{X} = 3.14$, further supporting the findings of this research.

Correlation analysis revealed a weak but positive and statistically significant relationship between *Social Communication* and *Communication Barriers* ($r = .324$). No statistically significant differences were found in the scale or subdimensions about most demographic variables ($p > .05$).

Desmond and Copeland (2010) have emphasised that physicians with strong communication skills contribute to patients feeling more comfortable and participating more actively in their treatment. Nal (2021) emphasised the importance of trust in healthcare professionals and institutions in facilitating effective communication with patients. Kızılkaya (2023) found that loyalty to physicians was negatively associated with health communication problems, mistrust in the healthcare system, effective communication, social communication, and communication barriers. At the same time, significant positive correlations were found between health communication problems and mistrust in healthcare systems, as well as between communication effectiveness, social interaction, and communication barriers.

In a U.S.-based study, Glos and Pinet-Peralta (2023) reported that marital status was not a determining factor in health communication and interaction. In South Korea, Lee et al. (2019) found that education has a positive influence on socially oriented health communication behaviours. Singh et al. (2017) noted in their study on socio-demographic factors affecting healthcare utilisation and communication that older adults communicated more effectively with providers, possibly due to differing information needs and expectations. Başol (2018) found that negative perceptions of healthcare personnel were most common among individuals with secondary and undergraduate education. Similarly, in their study, Gemlik et al. (2022) reported communication issues between patients and healthcare professionals, citing the leading causes as patients not listening, being overly persistent, and lacking information.

This study's findings reveal that health communication plays a vital role in the effectiveness of healthcare services. Health is a multidimensional phenomenon that encompasses not only biomedical processes but also social, psychological, and cultural dimensions. Therefore, solving communication-related problems in healthcare requires not only the contributions of health sciences but also the involvement of the social sciences. The research results demonstrate that deficiencies in communication during the delivery of healthcare services can hurt both patient satisfaction and service quality.

The study also revealed significant differences in communication skills based on students' departments and socioeconomic status. Nursing students were found to have lower communication scores compared to students from other departments, and students with lower income levels displayed more limited communication skills. These results suggest that the content and instructional methods of health communication education require reassessment.

Based on the study's results, the following recommendations have been developed:

Enhancing Educational Curricula: Theoretical and practical courses aimed at strengthening communication skills among students in health sciences faculties should be increased. Additionally, communication-focused seminars and workshops should be integrated into the educational process.

Department-Based Curriculum Adjustments: For departments such as nursing, where communication scores were lower, curricular revisions should be made to emphasise communication-focused content and learning outcomes.

Sensitivity to Socioeconomic Factors: Special training programs and social support mechanisms should be developed to support the communication skills of students from low-income backgrounds.

Practices to Reduce Communication Barriers: Healthcare institutions should develop structural and functional strategies to facilitate effective communication between patients and healthcare professionals. These strategies could include creating open communication environments, providing staff training, and offering counselling services.

Complementing Qualitative Research: In addition to quantitative data, in-depth interviews and focus group discussions with students can provide more detailed insights into the underlying causes of communication problems.

Comparative and Observational Research: Comparative studies among universities and observational research during clinical practice would be valuable in evaluating how communication skills are reflected in real-world settings.

Graduate-Student Comparisons: To better assess the long-term impact of health communication education, comparative studies between current students and graduates actively working in the healthcare sector should be conducted.

In conclusion, health is a complex, multidimensional concept that cannot be confined to a purely biomedical framework. Thus, addressing issues in the field of healthcare requires interdisciplinary contributions, especially from sociology, communication studies, and psychology. Health communication, situated at the intersection of these disciplines, has the potential to resolve many issues naturally when applied effectively and correctly. For example, incidents of violence in healthcare settings often stem from ineffective or inadequate communication. In this regard, developing strategic approaches to health communication is crucial.

Adopting holistic, interdisciplinary, and practice-oriented approaches to solving problems in health communication will not only improve the quality of healthcare services but also strengthen the relationship between patients and healthcare providers.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The authors declared that this study has received no financial support.

Acknowledgement:

If the authors are to thank someone, they can write in this section.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from the Sivas Cumhuriyet University Scientific Research Proposals in Social Sciences Ethics Committee on 20/03/2024, document number 4/25.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: E.M., Y.D. Data Collection and/or Processing: E.M., Y.D. Analysis and/or Interpretation: E.M., Y.D. Literature Review: E.M., Y.D., Writing the Article: E.M., Y.D. Critical Review: E.M., Y.D., Approval: E.M., Y.D.

References

- Arslanoğlu, A. and Özargun, G. (2023). The impact of health communication problems on the treatment process. *Journal of Health and Social Welfare Research*, 5(2), 212-223. <https://doi.org/10.55050/sarad.1296929>
- Avcı, K. and Avşar, Z. (2014). Health communication and new media. *Journal of Communication Theory and Research*, 39, 181-190.
- Başol, E. (2018). Communication problems and solution suggestions between patients and healthcare professionals (doctors and nurses). *International Anatolia Academic Online Journal: Social Science Journal*, 4(1), 1-18.

- Berber, G. (2024). An analysis of studies conducted in Turkey on new media in health communication. *Tirebolu Faculty of Communication Academic Journal*, 1(1), 1-23.
- Büyükaslan, A. (2018). Sectoral observations in health communication. *Erciyes Journal of Communication*, 5(3), 2-10. <https://doi.org/10.17680/erciyesakademia.313921>
- Çam, O. and Çilginoğlu, H. (2021). Prominent health practices in medical tourism within the scope of health tourism. *Oğuzhan Journal of Social Sciences*, 3(2), 197-216.
- Desmond, J. and Copeland, L. (2010). *Communication with today's patients* (D. Yamaç & E. Tekin, Trans.). Eflatun Publishing.
- Doğan, A. (2017). The concept and process of communication. In *Introduction to Communication* (pp. 4-22). Atatürk University Open Education Faculty. <https://adm.ataaof.edu.tr/pdf.aspx?du=/1cmhxxhp9vvhvi04o9/ba==>
- Duğan, Ö. and Arslan, A. (2015, November). A review of violence in healthcare in the context of healthcare worker-patient communication. *Health Communication Symposium*, Eskişehir. https://www.dropbox.com/scl/fo/owrgqph2xinu4a6i2kvpm/AAuStgvdRhKzvx_KqS5qc6Y?dl=0
- Ertekin, İ., Ilgın, H. Ö. and Ataman Yengin, D. (2018). Organisational communication theories. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 8(2), 297-311.
- Gedikli, E. (2024). Evaluation of problems in the Turkish healthcare system from the perspective of health management students as service recipients. *BANU Journal of Health Sciences and Research*, 6(2), 386-393. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1435406>
- Gemlik, N., Şeker, R., Arslanoğlu, A. and Çengel, Ö. (2022). A qualitative study on communication problems and solution proposals among employees in health boards. *Journal of Health Academicians*, 9(4), 344-350. <https://doi.org/10.52880/sagakaderg.1193525>
- George, D. and Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* 17.0 update (10th ed.). Pearson.
- Glos, L. and Pinet-Peralta, L. M. (2023). The influence of institutional factors on patient-provider communication and interactions in the U.S. healthcare system. *Journal of Public Health: From Theory to Practice*, 31, 123-134. <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01426-5>
- Göksu, N. F. (Ed.). (2018). *Health communication*. Istanbul University Faculty of Open and Distance Education.
- Gül, N. and Akman Dömbekci, H. (2023). The effect of health literacy on health communication problems: An evaluation for the province of Manisa. *Vizyoner Dergisi*, 14(38), 649-665. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1197691>
- İnan, H. and Canoğlu, M. (2016). An analysis of organisational marketing efficiency and promotion strategies of health institutions within the scope of medical tourism in Turkey. *Çukurova University Journal of Social Sciences Institute*, 25(2), 113-126. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cusosbil/issue/32037/353086>
- Ishikawa, H. and Kiuchi, T. (2010). Health literacy and health communication. *Biopsychosocial Medicine*, 4(1), 1-5. <https://doi.org/10.1186/1751-0759-4-18>
- Karasar, N. (2016). *Scientific research method: Concepts, principles, techniques* (31st ed.). Nobel Publishing.
- Kayret, G. and Denizli, U. (2023). A study on the communication skills and job commitment levels of healthcare workers. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, Special Issue 2, 22-35. <https://doi.org/10.55775/ijemi.1362654>
- Kızılkaya, S. (2023). The mediating role of physician loyalty in the relationship between health communication problems and mistrust in health systems. *Bingöl University Journal of Social Sciences Institute*, 26, 293-302. <https://doi.org/10.29029/busbed.1298753>
- Koçak, A. and Bulduklu, Y. (2013). Health communication: Motivation of elderly individuals to watch health programs on television. *Selçuk Communication*, 6(3), 5-17. <https://doi.org/10.18094/si.72403>

- Kuru, H. (2024). Examination of the concepts of health, wellness, and well-being. *The Journal of Istanbul Rumeli University Health Sciences*, 2(4), 1-11.
- Kuşku Özdemir, E. (2023). Perceptions regarding the role of language and communication skills in health communication: A qualitative evaluation for healthcare professionals. *Korkut Ata Journal of Turkic Studies*, Special Issue 1, 1529-1549. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1357996>
- Lee, M., Ju, Y. and You, M. (2019). The effects of social determinants on public health emergency preparedness mediated by health communication: The 2015 MERS outbreak in South Korea. *Health Communication*. <https://doi.org/10.1080/10410236.2019.1636342>
- Mısırlıoğlu, A. and Doğan, F. (2025). Examination of studies in the field of health management in international literature through word cloud analysis. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 12(115), 66-72. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14787245>
- Nal, M. (2021). Trust in the healthcare services system in Turkey. *BANÜ Journal of Health Sciences and Research*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.863269>
- Okay, A. (2020). *Health communication*. Der Publishing.
- Özmen, S. (2018). Introduction to health communication. In N. F. Göksu (Ed.), *Health communication* (pp. xx-xx). Istanbul University Open and Distance Education Faculty Press.
- Öztürk, Ş. (2009). The transformation of human-centered relationships in the health sector. *Health Thought and Medical Culture Platform*, 8, 42-47. https://www.medipol.edu.tr/sites/default/files/document/SD_Dergi_Sayi8-43-48.sayfalar_Sule_Yuksel_Ozturk.pdf
- Rogers, E. M. (1994). The field of health communication today. *American Behavioral Scientist*, 38(2), 208-214. <https://doi.org/10.1080/108107396128202>
- Sezgin, D. (2015). The need for a paradigm in health communication: A call for interdisciplinary cooperation. *Ankara University Faculty of Medicine Journal*, 68(3), 95-101. https://doi.org/10.1501/Tıpfak_000000897
- Singh, S., Evans, N., Williams, M., Sezginis, N. and Baryeh, N. A. K. (2017). Influences of socio-demographic factors and health utilisation factors on patient-centered provider communication. *Health Communication*. <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1322481>
- Süllü Durul, S. and Özkan Kutlu, T. (2024). Violence in online environments: Studies in the field of communication. In *11th International Communication Days / Digital Inequality and Data Colonialism Symposium* (p. 106). Istanbul, Türkiye.
- Taşkıran, H. B. and Yıldız, E. (2019). The role of health communication campaigns and new media in preventing health-related risks. *Fourth Estate International Refereed Journal*, 2(2), 111-133. <https://doi.org/10.33464/dorduncukuvvet.582332>
- Temel, Ş. and Güzel, Ş. (2025). The relationship between health communication problems and digital health information-seeking behavior and patient empowerment: A cross-sectional and descriptive study. *Turkish Clinics Journal of Health Sciences*, 10(1), 188-197. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2024-102959>
- Uludağ, A. (2011). Perspective of hospital patient rights boards on communication-related complaints: The case of Konya hospitals. *Turkish Clinics Journal of Health Sciences*, 31(3), 653-663. <https://doi.org/10.5336/medsci.2009-16481>
- Vardarlier, P. and Öztürk, C. (2020). The role of social media use in health communication. *Sociological Thought*, 5(1), 1-18. <https://doi.org/10.37991/sosdus.730815>
- Wynia, M. K. and Osborn, C. Y. (2010). Health literacy and communication quality in health care organisations. *Journal of Health Communication*, 15(2), 102-115. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.499981>
- Yeşildal, M., Akman Dömbekci, H. and Öztürk, Y. E. (2021). Health communication problems: A scale development study. *Turkish Journal of Social Work Research*, 5(2), 108-119.
- Yıldırım, N. and Bulut, M. (2023). A critical view of the concept of health. *Journal of Civil Society*, 33(2), 55-62.

- Yılmaz, D. and Günay, M. A. (2022). Health communication in Turkey: A study on healthcare professionals. İNİF E-Journal, 7(1), 75-91. <https://doi.org/10.47107/inifedergi.977601>
- Yorulmaz, R. and Erdem, R. (2021). A conceptual framework on healthy living. International Journal of Health Management and Strategies Research, 7(1), 57-74.

Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi

Determining the levels of digital health and artificial intelligence literacy among healthcare professionals in healthcare institutions

Hicran Özdemir¹ 

Enis Baha Biçer² 

Öz

Bu çalışmanın amacı sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırmanın evrenini Giresun İl merkezinde bulunan 2 eğitim araştırma, bir devlet hastanesi ve İl Sağlık Müdürlüğü olmak üzere toplam 4 kurumdaki sağlık çalışanları oluşturmaktadır. İlgili sağlık tesislerinden yüz yüze veri toplama tekniği ile basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak 372 kişiye ulaşılmıştır. Veriler Eylül 2024-Şubat 2025 tarihleri arasında toplanmış ve veri toplama aracı olarak Polatgil ve Güler tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan Yapay zekâ Okuryazarlığı Ölçeği ile Çetin ve Gümüş tarafından Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilen Dijital Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Analizlerin yapılmasında IBM SPSS Statistics 23.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada Korelasyon Analizi ve Regresyon Analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre personelin dijital sağlık okuryazarlığı ve yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinde çeşitli demografik değişkenlerde anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre dijital sağlık okuryazarlığı ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık hizmetlerinde dijital sağlık ve yapay zekâ uygulamalarından mümkün olduğunca faydalanabilmek için sektörde çalışanlara bu uygulamaları kullanabilecek yeteneklerin kazandırılması gerekmektedir. Literatürde sağlık çalışanlarına yönelik bu alandaki araştırma makalesi sayısı oldukça sınırlıdır dolayısıyla çalışmanın konuyla ilgilenen kişilere referans bir araştırma olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Dijital Sağlık, Dijital Sağlık Okuryazarlığı, Yapay Zekâ, Yapay Zekâ Okuryazarlığı

İel Kodları: H51, H52, H53

Abstract

This study aims to determine the digital health and artificial intelligence (AI) literacy levels of healthcare workers in healthcare institutions. The study population consists of healthcare workers from a total of four institutions in the centre of Giresun Province: two training and research hospitals, one state hospital, and the Provincial Health Directorate. Data were collected face-to-face using a simple random sampling method, reaching 372 participants. The data were collected between September 2024 and February 2025. The data collection tools used were the AI Literacy Scale, adapted into Turkish by Polatgil and Güler, and the Digital Health Literacy Scale, adapted into Turkish by Çetin and Gümüş. The research was conducted using the simple random sampling method. IBM SPSS Statistics 23.0 software was used for data analysis. Correlation Analysis and Regression Analysis techniques were employed in the study. According to the research findings, significant differences were identified in digital health literacy and AI literacy levels of personnel across various demographic variables. The study concluded that there is a statistically significant and positive relationship between digital health literacy and AI literacy. To maximise the benefits of digital health and AI applications in healthcare services, it is essential to equip sector employees with the necessary skills to utilise these applications effectively. The number of research articles in the literature focused on healthcare workers in this field is quite limited; therefore, this study is thought to serve as a reference for those interested in the topic.

Keywords: Health, Digital Health, Digital Health Literacy, Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Literacy

İel Codes: H51, H52, H53

¹ Doktora Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas, Türkiye, hicranbozkrt@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-5902-6702

² Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye, ebbicer@cumhuriyet.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1624-4988

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Hicran Özdemir,

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye,

hicranbozkrt@hotmail.com

Başvuru/Submitted: 10/03/2025

1. Revizyon/1st Revised: 2/06/2025

2. Revizyon/2nd Revised: 15/06/2025

Kabul/Accepted: 23/06/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Özdemir, H., & Biçer, E.B., Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi, bmij (2025) 13 (2): 807-827 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i1.2555>

Extended Abstract

Determination of digital health and artificial intelligence literacy level of healthcare professionals working in health institutions

Literature

Research subject

Digitalisation and artificial intelligence (AI) applications in healthcare services have brought significant innovations and conveniences to the sector, particularly in both developed and developing countries. The concept of distance has lost its meaning, and it is now possible to obtain much faster and more accurate results than with traditional methods. Thanks to these technologies, both patients and healthcare providers can manage the process more easily, resulting in increased employee and patient satisfaction. Every business that wants to ensure continuity in the sector needs to closely follow the change and integrate every practical application into its system. The popularity of health tourism, the increase in people's level of knowledge and the rise in economic levels have increased the opportunity to receive health services elsewhere. In line with these issues, the aim is to determine the levels of digital health literacy and AI literacy, which reflect the ability of personnel operating in the health field in our country to understand and utilise such applications.

Research purpose and importance

The research aims to measure the levels of digital health literacy and AI literacy among healthcare personnel. Such issues play a crucial role in strategic initiatives because digitalisation now provides indispensable conveniences in health, as well as in every sector worldwide. In this context, to adapt to the changes in our country, leading practices from around the world should be incorporated into the system. As a result of the research, it will be possible to determine the level of those operating in this field and to provide guidance on what needs to be done to create a more productive workplace environment.

Contribution of the article to the literature

Although the concept of digital health literacy predates AI literacy, both remain highly topical topics. Especially AI literacy has gained popularity since 2020. Numerous studies on the subject have been conducted worldwide, particularly in countries with advanced technological infrastructures. Although there are various publications on both subjects in our country, their number is quite limited. Therefore, this study is critical in terms of its originality and timeliness regarding the subject.

Design and method

Research type

Research problems

The research was conducted in four health facilities located in the centre of Giresun city. Can the results of the study be generalised for the whole of Turkey? Can there be differences between public and private health institutions? How can employees in the health sector in Turkey be able to use technological applications, and how can employees gain these skills to produce concrete products in this field?

Data collection method

The data targeted for the study were collected one-on-one by the interviewer through questionnaires.

Quantitative/qualitative analysis

First, descriptive statistics are given. Then, it was investigated whether the distributions were suitable for a normal distribution. When parametric test assumptions were met, a t-test was used to compare two independent groups and an ANOVA test was used to compare more than two groups. In cases where parametric assumptions were not met, Mann Whitney U test was used for paired groups, and the Kruskal-Wallis test was used for more than two groups. With these tests, the aim was to determine whether the variables differed according to various groupings. The chi-square test was used to compare qualitative variables with each other, and the statistical significance level was set at 0.05. IBM SPSS Statistics 23.0 package program was used for the analyses.

Research model

Research hypotheses

Research hypotheses are as follows:

H1: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to age.

H2: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to gender.

H3: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to their educational background.

H4: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to the years of working in the organisation.

H5: There is a significant difference in the digital health and AI literacy levels of employees working in health institutions according to their occupation.

H6: There is a significant relationship between the levels of digital health literacy and AI literacy among healthcare institution employees.

H7: The level of AI literacy among healthcare institution employees affects their level of digital health literacy.

H8: AI literacy and digital health literacy affect individuals' level of knowledge about the concept of AI

Findings and discussion

According to the research results, a statistically significant ($p < 0.05$) and positive correlation ($r = 0.379$) was found between Digital Health Literacy and AI Literacy. Significant differences were found in variables such as age, gender, educational status, years of work in the organisation, and occupation in the digital health literacy and AI literacy levels of the staff. It has been concluded that the digital health and AI literacy levels of individuals with postgraduate education are higher than those of other occupational groups. Notably, almost all respondents with 0-5 years of employment are in the youngest age group among survey participants. In the occupational comparison, it was concluded that the digital health and AI literacy levels of doctors are higher than those of other occupational groups. In comparison, the digital health and AI literacy levels of personnel in different occupational groups, such as clerical staff and engineers, are lower.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article and suggestions

The results of the research conducted to determine the digital health and AI literacy levels of the employees working in health institutions show that the digital health literacy levels of the employees working in health institutions are at a medium level, the AI literacy level of the personnel in the 18-27 age group is higher than the other groups, and the AI literacy level of the personnel in the 57 and over age group is lower than the different groups.

In line with the research results, the digital health literacy level of the staff is generally at a medium level. However, it is a desirable outcome that individuals closely tied to health have higher health literacy levels. AI literacy is currently at a low level, which is expected, given the current state of the AI concept. However, even if the majority do not have sufficient knowledge and skills in this field, it is inevitable to utilise technology for the development of countries today.

Giriş

Günümüzde teknolojinin gelmiş olduğu noktada, dijital uygulamalar neredeyse her alanda yerini almış durumdadır. Sanayi, eğitim, turizm, ulaşım, gıda ve sağlık gibi birçok alanda hem hız hem de verimlilik için bu tür uygulamalar yaygın kullanılmaktadır. Sağlık hizmetleri ertelenemeyen ve ikamesi söz konusu olmayan çok özel bir alandır. Herhangi bir olumsuzluk durumunda diğer sektörlerde bu durumun telafisi söz konusu kısıtlı bile olsa mümkünken sağlık sektöründe böyle bir durum söz konusu değildir.

Devamlılığını sürdürmek, karlılığını artırmak ve rekabetle baş edebilmek için artık her sektörün çağa ayak uydurması zorunlu bir hal almaktadır. Dijital sağlık okuryazarlığı (DSO) ve yapay zekâ (YZ) okuryazarlığı bu alandaki uygulamaların kullanılabilirliğini etkileyen bir olgudur. Bu sebeple kişilerin bu alandaki düzeylerinin belirlenmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılarak güncel dijital uygulamaların sağlık alanında da kabul ve kullanımının artmasının sağlanması amacıyla oldukça önem arz etmektedir.

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık hizmetlerine ulaşabilmesi, sağlıkla ilgili kavramları anlayarak yorumlayabilmeleri ve sağlıklarıyla alakalı kararlara katılım sağlayabilmeleri ve bu kararları yorumlayabilme yetenekleri olarak tanımlanmaktadır. Sağlık okuryazarlığı, genel okuryazarlık da dâhil olmak üzere çeşitli beceriler gerektirmektedir. Bu beceriler aritmetik düşünme yeteneği, eleştirel düşünme ve bilgiyi anlayabilme, şeklinde sıralanabilir (Magnani, Mujahid, Aronow, Cene, Dickson, Havranek, Morgenstern, Paasche-Orlow, Pollak ve Willey, 2018).

Dijital okuryazarlık, teknolojinin kolaylıkla kullanımını mümkün kılan ve insanların kişisel yeteneklerini teknolojiyle bütünleştirebilmesi ve bundan fayda sağlayabilme yeteneğidir.

Teknolojik gelişmeler sayesinde bireylerin sağlık okuryazarlığı ilerlemiş ve hastalık yönetiminde DSO oldukça önemli bir husus haline gelmiştir. Hastaların teşhis sonrası iyileşme hızını ve düzeyini, öngörülen iyileşme sürecini anlayabilmesi için sağlık okuryazarlığını kolaylaştıran kapsamlı hasta eğitim kaynaklarına erişebilmesi önemlidir (Temür ve Aksoy, 2022).

Dijital okuryazarlık edinilmeden bireylerin toplum yaşamına tam anlamıyla katılımı günümüzde artık çok mümkün değildir (Martin, 2005). Değişen ve son derece ilerleyen teknoloji sebebiyle sağlık okuryazarlığı için gerekli olan becerilere, dijital sağlık uygulamalarını yorumlayabilme ve uygulayabilme yetenekleri de eklenmiştir (Norman ve Skinner, 2006). Bu noktada elektronik kayıtların sağlıkla ilgili kararlara dâhil edilme süreci DSO olarak ifade edilmektedir.

DSO, sağlık hizmetlerine erişim ve kullanım ile hasta ve sağlık profesyonelleri arasındaki etkileşim de dâhil olmak üzere sağlık okuryazarlığının bir parçasıdır. Dijital yaklaşımlar bireylerin sağlık durumlarını yönetmelerinde pasif bir katılımcı olmaları yerine aktif bir katılımcı olmalarını sağlar. Dijital sağlık teknikleri; örneğin, sağlık bilgi portalları, kişisel sağlık kayıtları, tele-tıp veya konsültasyon, çevrimiçi sağlık hizmetleri gibi birçok alanda kullanıcıların sağlık kararlarını vermelerine, sağlık hizmetlerine yönetimlerine, sağlık hizmeti sunucularıyla etkili bir iletişim kurmalarına ve böylece süreci bilinçli yönetmelerine imkân tanımaktadır (Chan ve Kaufman, 2011). Ayrıca DSO, çok çeşitli elektronik sağlık bilgilerini anlamak için kritik bir yetenek haline gelmiştir (Brors ve Norman, 2020).

DSO becerisine sahip olmak kullanıcıların olumlu sağlık sonuçlarına ulaşmasını sağlar. Örneğin yakın zamanda yapılan çalışmaların sonuçları, DSO yüksek olan kişilerin önleyici bakım hizmetlerini kullanma ve çevrimiçi platformlarda sağlık profesyonelleri ile etkili iletişim kurma gibi önleyici davranışları benimseme olasılığının daha yüksek olduğunu vurgulamaktadır (Luo, Yang, Chen ve Chiang, 2018; Patil, Kostareva, Hadley, Manganello, Okan, Dadaczynski, Massey, Agner, Sentell ve 2021). Ayrıca DSO becerileri hizmet kullanıcıların sağlıkla ilgili bilinçli karar verme sürecinde aktif şekilde katılmalarına da imkân tanımaktadır.

YZ okuryazarlığı, YZ teknolojilerini ve YZ çıktılarını anlayabilme, etkileşimde bulunabilme ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilme yeteneği şeklinde tanımlanabilir. YZ okuryazarlığı kişilerin, YZ uygulamalarını eleştirerek bu kavramları anlayabilme yeteneğidir. Aynı zamanda, bu yetenekler günlük yaşam ve iş yaşamında da etik ilkelere uygun şekilde kullanmalarına imkân tanımaktadır. YZ okuryazarlığının, yaşadığımız yüzyılda bu yeteneğe sahip olan bireylerin daha avantajlı olabilmesini sağladığı için artık ülkelerin eğitim müfredatlarına bu konuları entegre edeceği düşünülmektedir (Çetin ve Gümüş, 2023).

Bu araştırmanın amacı sağlık kuruluşlarında çalışan personellerin dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyini belirlemektir. Bu çalışma tamamlandığında dünyada çok yaygın faaliyet alanı olan dijital sağlık uygulamaları kapsamındaki YZ tekniklerinin ülkemizde de sağlık kuruluşları çalışanları

tarafından ne kadar anlaşılır olduğu belirlenebilecek ve konu ile ilgili eksiklerin giderilmesi konusundan sağlık politikacılarına ve ilgili araştırmacılara yol gösterici olabilecektir.

Literatür taraması

Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme

Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme kavramına yönelik toplumun çoğunluğu tarafından yaygın bir algı yer almaktadır. Bu algıya göre geleneksel yöntemlerden kopup tamamen dijitalleşmeye yönelme kaygısı söz konusudur. Bu durum hem sağlık hizmeti sunucuları hem de kullanıcıları tarafından bir tedirginliğe sebep olmaktadır. Ancak sağlıkta dijitalleşme bunların tam aksine geleneksel yöntemlerin etkinliğini, verimliliğini ve kalitesini artırmak, günümüz teknolojik ilerlemelerine ayak uydurarak rekabetle başa çıkabilmek için bir fırsattır. Dijitalleşme işletmelerin pazardaki gücünü devam ettirebilmek için zaman ve emekten tasarruf edebilmek amacıyla geleneksel yöntemlerle dijital uygulamaların birlikte kullanımına imkân tanıyan güncel bir yaklaşımdan ibarettir. Bu sayede hem hizmet sunucularının hem de hizmet talep edenlerin memnuniyet düzeyleri de artacaktır.

Sağlık teknolojileri geliştikçe, tıbbi bilgi ve sağlık hizmetleri sunmak ve bunlara erişmek için dijital cihazlar, sağlık uygulamaları ve web tabanlı portallar giderek daha fazla kullanılmaya başlamıştır (Smith ve Magnani, 2019).

Sağlıkta dijitalleşme, toplum ve sağlık hizmetleri sektörüne fayda sağlamak için kullanılan dijital teknoloji değişikliklerini ifade eder. Sağlık hizmetleri sistemlerinin, sağlık hizmeti sunumunu iyileştirmek ve tıbbi sorunlarda iyileşme sağlamak için yenilikçi çözümler için dijital teknolojiyi kullanması gerekir. Sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümü, internet, dijital teknolojiler ve bunların yeni terapiler ve daha iyi sağlık yönetimi prosedürleri için en iyi uygulamalarla ilişkisiyle ilgili değişiklikleri içerir (Stoumpos, Kitsios ve Talias, 2023: 2).

Bilgi teknolojisindeki gelişmeler sağlık hizmetlerini devrim niteliğinde değiştirmiş, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini önemli ölçüde artırmıştır. İnternetin ve mobil iletişimin gücünden yararlanarak, sağlık hizmeti sunucuları coğrafi sınırlamaların üstesinden gelerek, hastalara konumlarından bağımsız olarak gerçek zamanlı teşhis ve tedaviler sunabilmektedir. Hastaların mobil cihazları aracılığıyla profesyonel tıbbi tavsiyeye kolayca erişmesini sağlayarak daha kısa sürede daha verimli sonuçlar almada etkili olmaktadır (Ye, Deng, Li ve Shao, 2024). İş yaşamının vazgeçilmez bir unsuru haline gelen bilgi ve iletişim teknolojileri çok büyük ilerlemeler kaydederek işlerin geleneksel yöntemlere göre daha hızlı yapılmasını sağlamaktadır (Günel ve Güler, 2022: 55).

Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ

Günümüzde sağlık hizmetlerinde dijitalleşme faaliyetleri kapsamında en yaygın kullanılan yöntemlerden biri de YZ uygulamalarıdır (Rowlands, 2019:8-9). YZ uygulamaları insana has yeteneklerin bilgisayarlaşmasından çok daha fazlasıdır. YZ, insanların bilgi işlem yeteneklerini geliştirir ve üzerine daha fazla katarak yeni bir çıktı oluşturur. YZ uygulamaları makinelerin verilere tekrarlı şekilde yüklenmesi yoluyla olaylar arasında ilişki kurar ve öğrenmeyi gerçekleştirir.

YZ tıpta teşhis ve tedavi konularında öneriler sunabilmektedir (Shortli, 1973:550). YZ teknikleri eğitimde, iş dünyanın birçok alanında, otomasyon ve veri analizlerinde, sağlık sektörü gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Özellikle sağlıkta teşhis ve tedavi süreçlerinin daha hızlı ilerlemesi konusunda oldukça kolaylık sağlamaktadır (Polatgil ve Güler, 2023:101).

YZ teknolojisinin gelişimi, dünya genelinde büyük anlamda etkilemiştir. Akıllı ve YZ'ye dayanan uygulamaların yaygınlık kazanmasıyla, bu alanda hiç bilgisi olmayan bireyler bile farkındalık kazanmış ve sistemin bir kullanıcısı haline gelmiştir. Çünkü bu teknolojik uygulamalar, eğitim, sağlık, ekonomi ve birçok alanda uygulama alanı edinmiş ve böylelikle insanlar hiç farkında olmadan bu sistemin bir parçası haline gelmişlerdir (Wang, Rau ve Yuan, 2023).

İnsan aklını taklit etmeyi hedefleyen makineler tarafından oluşturulan YZ'nin sağlık alanında kullanımı oldukça yaygındır. Sağlıkta, hastalıkların teşhisi, tedavi sonuçlarının tahmini ve karar verme süreçlerinin yanında tedavi yöntemlerinde özellikle robotik cerrahi alanında YZ uygulamaları yaygınlıkla tercih edilen bir yöntemdir. 1950'li yıllardan sonra, araştırmacılar, tıbbi uygulamaların birçok alanında yer edinen akıllı yöntemlerin mevcuttaki örneklerini araştırmaktadır. YZ teknolojileri cerrahide, ilk olarak, 1976 yılında Gunn tarafından bilgisayar destekli yapılan analizle akut karın ağrısı teşhisinde kullanılmıştır. 2000'li yıllardan sonra sağlıkta YZ uygulamalarına olan ilgide bir artış görülmektedir (Ramesh, Kambhampati, Monson ve Drew, 2004).

YZ uygulamaları sağlık hizmetlerinde; tanı, erken tanı, belirlenmiş hedeflere yönelik tedaviler ve hastaların izlemi gibi çeşitli konularda, sağlık sisteminde bakım kalitesinin artışı ve sağlık sistemi

üzerindeki yükün azalmasında yardımcı rol oynamaktadır (Özdemir ve Bilgin, 2021:444). YZ bu işlemleri algoritmalar ve yazılımlar vasıtasıyla gerçekleştirmektedir. Sağlık hizmetlerinde YZ, sağlık hizmetlerini daha iyi bir seviyeye çıkarabilmek için idari amaçlı kullanılmakla beraber teşhis ve tedavi sürecinde, hastaların ev takiplerinde de kullanılmaktadır (Nehir ve Özcengiz, 2021: 74; Akalın ve Veranyurt, 2020; Hoşgör ve Güngördü, 2022).

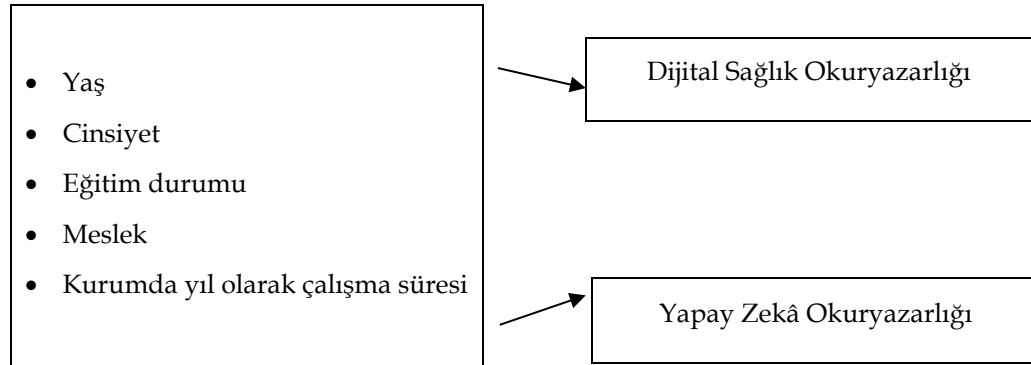
2022 yılında Wang ve diğerleri tarafından geliştirilen YZ Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçeye uyarlaması farklı araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Wang ve arkadaşları YZ Okuryazarlığını dijital okuryazarlık ile ilişkilendirmiştir (Wang, Rau ve Yuan, 2022).

Yöntem

Araştırmada ilk olarak tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Daha sonra dağılımların normal dağılıma uygun olup olmadığı araştırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımları yapıldığında, bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ANOVA testi kullanılmıştır. Parametrik varsayımlar sağlanmadığında ise non-parametrik test olan ikili gruplarda Mann Whitney U ve ikiden fazla gruplarda Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Bu testler ile değişkenlerin çeşitli gruplamalara göre farklılaşıp farklılaşmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla korelasyon analizi kullanılmıştır. YZ okuryazarlığının DSO'yu etkileyip etkilemediğini tespit etmek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir. Analizlerin yapılmasında IBM SPSS Statistics 23.0 paket programı kullanılmıştır.

Bu araştırmada verileri elde etmek amacıyla kullanılan anket yöntemi için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu'ndan 11.07.2024-447247 Evrak Tarih ve Sayılı etik kurul izni alınmıştır. Veriler Eylül 2024-Şubat 2025 tarihleri arasında toplanmıştır.

Araştırma modeli ve hipotezler



Şekil 1: Araştırma Modeli

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Araştırma amacı ve literatür doğrultusunda oluşturulan hipotezler şu şekildedir;

H₁: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde yaşa göre anlamlı farklılık vardır.

H₂: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık vardır.

H₃: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde eğitim durumuna göre anlamlı farklılık vardır.

H₄: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde kurumda yıl olarak çalışma süresine göre anlamlı farklılık vardır.

H₅: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinde mesleğe göre anlamlı farklılık vardır.

H₆: Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.

H₇: Sağlık kurumlarında çalışanların YZ okuryazarlık düzeyleri dijital sağlık okuryazarlık düzeylerini etkilemektedir.

H₈: Yapay zekâ okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığı, bireylerin yapay zekâ kavramına ilişkin bilgi düzeylerini etkilemektedir.

Evren ve örneklem

Araştırmanın evreni Giresun İl merkezinde bulunan iki eğitim araştırma hastanesi, bir devlet hastanesi ve il sağlık müdürlüğü olmak üzere toplam dört kurumdan oluşmaktadır. İlgili sağlık tesislerindeki personel sayısı yaklaşık 4000'dir. Araştırmada kullanılacak örneklem büyüklüğü şu formül ile hesaplanmıştır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004):

$$n = (N \cdot t^2 \cdot p \cdot q) / (d^2(N-1) + t^2 \cdot p \cdot q)$$

n: Örneklem alınacak kişi sayısı

p: İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0.50)

q: İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (0.50)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosundan bulunan teorik değer (1.96)

d: Kabul edilebilir örneklem hatası (0.05)

$$n = (4000 \times (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50) / ((0.05)^2 \times (4000-1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50) \cong 351 \text{ olur.}$$

Bu kapsamda, 4000 personel içinde çalışmada da en az 351 personele ulaşılması yeterlidir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Ancak araştırmaya katılmayı kabul eden 390 katılımcıya anket uygulanmış, bunlardan 18'i eksik ve hatalı olduğu için araştırmaya dâhil edilmemiş ve toplam 372 anket sonucu değerlendirilmeye alınmıştır. Basit-rastgele örneklem yöntemi kullanılarak araştırma uygulanmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırma analitik olup kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır ve örneklem seçiminde basit rastgele örneklem tekniği kullanılmıştır. Çalışmada 5 adet sorudan oluşan kişisel bilgi formu ve 18 adet sorudan oluşan Dijital Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve 12 sorudan oluşan YZ Okuryazarlığı Ölçeği olmak üzere toplam 35 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Wang ve arkadaşları tarafından 2023 yılında geliştirilen Ölçek Polatgil ve Güler tarafından dilimize uyarlanmıştır. Ölçek farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. 5'li likert tipinde hazırlanan ölçeğin genel güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alfa (α) güvenilirlik katsayısı 0.939 olduğu ve doğrulayıcı faktör analizi için göstergelerin ise mükemmel sınır üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar uyarlaması yapılan YZ okuryazarlığı ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçektir (Polatgil ve Güler, 2023:104-105). Van Der Vaart ve Drosseart tarafından 2017 yılında geliştirilen Dijital Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması Çetin ve Gümüş tarafından yapılan ölçeğin genel güvenilirliği için bulunan Cronbach alpha katsayısı 0.896'dır. Bu sonuçlar doğrultusunda göre ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu göstermektedir. Ölçeğin; Bilgi Arama, Güvenilirliğin değerlendirilmesi, İlgili Düzeyini Belirleme, İçerik Ekleme şeklindeki alt boyut için (4=Oldukça kolaydır, 3=Kolaydır, 2= Zordur, 1=Oldukça zordur) şeklinde puanlanan 4'lü Likert tipi derecelendirme yöntemi kullanılmıştır. Yön Bulma Becerileri ve Gizliliğin Korunması alt boyutları için ise (Hiçbir zaman=4, Nadiren=3, Arada sırada=2, Sık sık=1) şeklinde ters kodlanan 4'lü Likert tipi derecelendirme kullanılmıştır" (Çetin ve Gümüş, 2023).

Veriler anket yöntemi ile yüz yüze toplanmış ve çalışma sonucunda ulaşılan verilerin analizleri IBM SPSS Statistics 23.0 paket programı ile yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler		N	%
Yaşınız	18-27	89	24,0%
	28-37	115	31,0%
	38-47	98	26,4%
	48-57	52	14,0%
	57 +	17	4,6%
Cinsiyetiniz	Kadın	211	56,9%
	Erkek	160	43,1%
Eğitim durumunuz	Sağlık meslek lisesi/ Lise	29	7,8%
	Ön lisans	87	23,5%
	Lisans	178	48,0%
	Lisansüstü	77	20,8%
Kurumda yıl olarak çalışma süreniz	0-5	130	35,0%
	6-10	48	12,9%
	11-15	76	20,5%
	16-20	69	18,6%
	20+	48	12,9%
Mesleğiniz	Hekim	53	14,3%
	Hemşire/Ebe	105	28,3%
	Sağlık teknikeri/teknisyeni	99	26,7%
	Sağlık Memuru	35	9,4%
	Büro Personeli/ VHKİ	48	12,9%
	Diğer Personel	31	8,4%

Tablo 1’e göre araştırmaya katılanların %24’ünün 18-27 yaş, %31’inin 28-37 yaş, %26,4’ünün 38-47 yaş, %14’ünün 48-57 yaş ve %4,6’sının 57 üzeri yaş olduğu; %56,9’unun kadın ve %43,1’inin erkek olduğu; %7,8 ’inin sağlık meslek lisesi/lise mezunu, %23,5 ’inin ön lisans mezunu, %48’ inin lisans mezunu, %20,8’ inin lisansüstü mezunu olduğu; %35 ’inin 0-5 yıl, %12,9’unun 6-10 yıl, % 20,5’inin 11-15 yıl, % 18,6’sının 16-20 ve % 12,9 ’unun 20 yıl ve daha fazla kurumda çalıştığı; %14,3’ünün hekim, % 28,3’ünün hemşire/Ebe, %26,7’sinin sağlık teknikeri/teknisyeni, %9,4’ünün sağlık memuru, % 12,9’unun büro personeli/VHKİ ve % 8,4’ünün diğer personel(Mühendis, diyetisyen, istatistikçi, sosyal çalışmacı, psikolog) olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Ölçek ve Alt Boyutların Ortalama, Standart Sapma ve Cronbach's Alpha Değerleri

Değişkenler	Ortalama	SS	Cronbach's Alpha
Yapay Zekâ Okuryazarlık	3,65	0,56	0,849
Farkındalık	3,49	0,55	0,721
Kullanım	3,17	0,53	0,720
Değerlendirme	3,59	0,79	0,856
Etik	3,27	0,44	0,729
Dijital Sağlık Okuryazarlık	2,95	0,46	0,901
Bilgi Arama	2,98	0,58	0,856
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	2,61	0,71	0,879
İlgi Düzeyini Belirleme	2,83	0,65	0,883
Yön Bulma Becerileri	2,88	0,59	0,730
İçerik Ekleme	3,02	0,68	0,882
Gizliliğin korunması	3,38	0,63	0,743

Dijital Sağlık Okuryazarlık; ölçeğin geneli ve her bir alt boyutu için 1-4 arasında ortalama bir sayıya ulaşmaktadır. Bu sonuçlara göre; 2'nin altında değere sahip olanlar düşük, 2-3 arası değere sahip olanlar orta, 3'ten büyük değere sahip olanlar ise yüksek dijital sağlık okuryazarlığı olarak kabul edilmiştir.

Buna göre, dijital sağlık okuryazarlığın ortalamasına göre ($\bar{X} = 2,95$) orta düzey, Bilgi arama boyutu ($\bar{X} = 2,98$) orta düzey, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi ($\bar{X} = 2,61$) orta düzey, İlgi Düzeyini Belirleme ($\bar{X} = 2,83$) orta düzey, Yön Bulma Becerileri ($\bar{X} = 2,88$) orta düzey, İçerik Ekleme ($\bar{X} = 3,02$) yüksek düzey, Gizliliğin korunması ($\bar{X} = 3,38$) yüksek düzey olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3: Normallik Testi

Değişkenler	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	SD	p değeri	İstatistik	SD	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	0,042	371	0,174	0,994	371	0,139
Farkındalık	0,165	371	0,000	0,939	371	0,000
Kullanım	0,161	371	0,000	0,945	371	0,000
Değerlendirme	0,154	371	0,000	0,940	371	0,000
Etik	0,196	371	0,000	0,893	371	0,000
Dijital Sağlık Okuryazarlık	0,031	371	0,200	0,993	371	0,108
Bilgi Arama	0,230	371	0,000	0,906	371	0,000
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	0,141	371	0,000	0,942	371	0,000
İlgi Düzeyini Belirleme	0,209	371	0,000	0,919	371	0,000
Yön Bulma Becerileri	0,139	371	0,000	0,957	371	0,000
İçerik Ekleme	0,197	371	0,000	0,903	371	0,000
Gizliliğin korunması	0,194	371	0,000	0,859	371	0,000

Tablo 3'e bakıldığında, Ölçek ve boyutlarda, YZ okuryazarlık ve Dijital sağlık okuryazarlık ölçeklerinin normal dağılıma uyduğu, alt boyutların ise normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle yapılan testlerde hem parametrik hem non-parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 4: Yaş Grupları ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Yaşınız		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	18-27	89	205,66	F: 3,084	0,016**
	28-37	115	203,55		
	38-47	98	162,72		
	48-57	52	171,65		
	57 +	17	142,44		
Farkındalık	18-27	89	210,16	9,870	0,043**
	28-37	115	189,15		
	38-47	98	178,30		
	48-57	52	165,12		
	57 +	17	146,44		
Kullanım	18-27	89	195,74	5,608	0,230
	28-37	115	192,32		
	38-47	98	164,88		
	48-57	52	195,42		
	57 +	17	185,18		
Değerlendirme	18-27	89	199,34	7,586	0,108
	28-37	115	196,73		
	38-47	98	167,90		
	48-57	52	185,50		
	57 +	17	149,38		
Etik	18-27	89	180,99	2,085	0,720
	28-37	115	189,71		
	38-47	98	177,64		
	48-57	52	195,53		
	57 +	17	206,15		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	18-27	89	212,91	F: 2,197	0,069
	28-37	115	185,04		
	38-47	98	177,70		
	48-57	52	165,24		
	57 +	17	162,94		
Bilgi Arama	18-27	89	192,88	0,684	0,953
	28-37	115	185,96		
	38-47	98	180,99		
	48-57	52	185,51		
	57 +	17	180,65		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	18-27	89	208,02	6,662	0,155
	28-37	115	175,99		
	38-47	98	186,81		
	48-57	52	179,07		
	57 +	17	154,97		
İlgi Düzeyini Belirleme	18-27	89	207,65	6,888	0,142
	28-37	115	186,45		
	38-47	98	179,20		
	48-57	52	170,00		
	57 +	17	157,74		
Yön Bulma Becerileri	18-27	89	215,96	13,592	0,009**
	28-37	115	188,72		
	38-47	98	170,87		
	48-57	52	155,82		
	57 +	17	190,35		
İçerik Ekleme	18-27	89	208,04	6,333	0,176
	28-37	115	179,28		
	38-47	98	185,45		
	48-57	52	168,02		
	57 +	17	174,24		
Gizliliğin korunması	18-27	89	185,30	2,029	0,730
	28-37	115	196,08		
	38-47	98	180,10		
	48-57	52	182,31		
	57 +	17	166,79		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 4'e göre, Yaş gruplarına göre yapılan analizde, YZ okuryazarlığı açısından anlamlı farklılıklar bulunmuştur (F: 3,084; p = 0,016). 18-27 yaş grubunun YZ okuryazarlığı düzeyi en yüksek sırada yer alırken, 57 yaş ve üzeri grubun en düşük sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durum, genç bireylerin YZ teknolojilerine daha fazla maruz kalmaları ve teknolojiye olan yatkınlıklarının yüksek olmasıyla açıklanabilir. Farkındalık alt boyutunda da yaş grupları arasında anlamlı fark bulunmuştur (F: 9,870; p

= 0,043). Bu sonuç, yaş ilerledikçe YZ farkındalığında azalma olabileceğini göstermektedir. Ancak kullanım, değerlendirme, etik ve diğer alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). Özellikle etik boyutunda yaşla birlikte belirgin bir değişiklik olmaması, etik değerlere ilişkin tutumların yaşa göre sabit kalabileceğini düşündürmektedir. Dijital sağlık okuryazarlığı genelinde anlamlı bir fark bulunmasa da ($F: 2,197$; $p = 0,069$), “Yön Bulma Becerileri” alt boyutunda yaş grupları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($F: 13,592$; $p = 0,009$). En yüksek beceriye yine 18-27 yaş grubu sahipken, bu beceriler yaşla birlikte azalma göstermektedir. Bilgi arama, güvenilirlik değerlendirme, ilgi düzeyini belirleme, içerik ekleme ve gizliliğin korunması alt boyutlarında ise anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu bulgular, özellikle genç bireylerin dijital ortamda yön bulma ve farkındalık konularında daha yetkin olduğunu, ancak yaş arttıkça bu yeterliliklerin azaldığını ortaya koymaktadır.

Tablo 5: Cinsiyet ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

	Cinsiyetiniz	N	Sıra ort.	Sıra Top.	U veya t	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	Kadın	211	184,49	38927,00	t: -0,052	0,959
	Erkek	160	187,99	30079,00		
Farkındalık	Kadın	211	185,76	39195,00	16829	0,959
	Erkek	160	186,32	29811,00		
Kullanım	Kadın	211	181,23	38240,50	15874,5	0,314
	Erkek	160	192,28	30765,50		
Değerlendirme	Kadın	211	186,93	39442,00	16684	0,845
	Erkek	160	184,78	29564,00		
Etik	Kadın	211	190,37	40169,00	15957	0,349
	Erkek	160	180,23	28837,00		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	Kadın	211	191,08	40318,00	t:1,470	0,143
	Erkek	160	179,30	28688,00		
Bilgi Arama	Kadın	211	186,78	39411,50	16714,5	0,865
	Erkek	160	184,97	29594,50		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	Kadın	211	188,17	39703,50	16422,5	0,648
	Erkek	160	183,14	29302,50		
İlgi Düzeyini Belirleme	Kadın	211	197,86	41747,50	14378,5	0,011**
	Erkek	160	170,37	27258,50		
Yön Bulma Becerileri	Kadın	211	190,45	40186,00	15940	0,350
	Erkek	160	180,13	28820,00		
İçerik Ekleme	Kadın	211	192,54	40626,50	15499,5	0,161
	Erkek	160	177,37	28379,50		
Gizliliğin korunması	Kadın	211	188,88	39854,50	16271,5	0,541
	Erkek	160	182,20	29151,50		

Not: *Mann Whitney U Testi, t testi, ** $p < 0,05$

Tablo 5'e göre, cinsiyetle İlgi düzeyini belirleme boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) farklılık olduğu belirlenmiştir. Diğer ölçek ve boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Buna doğrultuda, kadınların İlgi Düzeyini Belirleme boyutu ortalamasının erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Eğitim Durumu ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Eğitim durumunuz		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	131,60	F.16,122	0,000**
	Ön lisans	87	150,76		
	Lisans	178	184,82		
	Lisansüstü	77	249,03		
Farkındalık	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	164,98	12,185	0,007**
	Ön lisans	87	178,72		
	Lisans	178	177,21		
	Lisansüstü	77	222,47		
Kullanım	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	186,10	12,013	0,007**
	Ön lisans	87	157,78		
	Lisans	178	187,52		
	Lisansüstü	77	214,33		
Değerlendirme	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	141,45	45,921	0,000**
	Ön lisans	87	150,35		
	Lisans	178	182,04		
	Lisansüstü	77	252,21		
Etik	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	192,84	6,726	0,081
	Ön lisans	87	182,14		
	Lisans	178	175,71		
	Lisansüstü	77	211,58		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	172,93	F:10,632	0,000**
	Ön lisans	87	152,67		
	Lisans	178	182,42		
	Lisansüstü	77	236,86		
Bilgi Arama	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	161,34	15,591	0,001**
	Ön lisans	87	164,23		
	Lisans	178	184,76		
	Lisansüstü	77	222,76		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	194,16	15,103	0,002**
	Ön lisans	87	165,82		
	Lisans	178	177,66		
	Lisansüstü	77	225,01		
İlgi Düzeyini Belirleme	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	185,05	39,715	0,000**
	Ön lisans	87	143,30		
	Lisans	178	181,88		
	Lisansüstü	77	244,13		
Yön Bulma Becerileri	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	169,79	3,820	0,282
	Ön lisans	87	171,06		
	Lisans	178	195,23		
	Lisansüstü	77	187,65		
İçerik Ekleme	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	185,28	22,131	0,000**
	Ön lisans	87	154,97		
	Lisans	178	182,19		
	Lisansüstü	77	230,14		
Gizliliğin korunması	Sağlık meslek lisesi/Lise	29	175,09	9,932	0,019**
	Ön lisans	87	165,32		
	Lisans	178	185,08		
	Lisansüstü	77	215,60		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 6'ya göre, eğitim durumu ile YZ okuryazarlığı, farkındalık, kullanım, Değerlendirme, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi, İlgi Düzeyini Belirleme, Yön Bulma Becerileri, Gizliliğin korunması boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, eğitim durumu lisansüstü eğitim düzeyindekilerin bu ölçek ve boyutlardaki ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7: Kurumda Çalışma Süresi ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Kurumda yıl olarak çalışma süreniz		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	0-5	130	207,40	F:2,486	0,043**
	6-10	48	197,35		
	11-15	76	173,07		
	16-20	69	166,23		
	20+	48	165,57		
Farkındalık	0-5	130	203,19	7,935	0,094
	6-10	48	182,56		
	11-15	76	189,49		
	16-20	69	164,41		
	20+	48	168,39		
Kullanım	0-5	130	194,66	2,501	0,645
	6-10	48	182,68		
	11-15	76	182,09		
	16-20	69	171,80		
	20+	48	192,49		
Değerlendirme	0-5	130	202,00	5,299	0,258
	6-10	48	187,71		
	11-15	76	172,05		
	16-20	69	175,85		
	20+	48	177,64		
Etik	0-5	130	179,22	1,920	0,750
	6-10	48	201,68		
	11-15	76	190,65		
	16-20	69	186,08		
	20+	48	181,22		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	0-5	130	209,06	F:4,033	0,003**
	6-10	48	198,82		
	11-15	76	166,75		
	16-20	69	153,34		
	20+	48	188,15		
Bilgi Arama	0-5	130	196,58	11,336	0,023**
	6-10	48	209,90		
	11-15	76	161,18		
	16-20	69	168,04		
	20+	48	198,58		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	0-5	130	198,54	3,420	0,490
	6-10	48	179,14		
	11-15	76	176,07		
	16-20	69	175,86		
	20+	48	189,20		
İlgi Düzeyini Belirleme	0-5	130	202,74	7,576	0,108
	6-10	48	195,19		
	11-15	76	178,28		
	16-20	69	169,76		
	20+	48	167,04		
Yön Bulma Becerileri	0-5	130	216,58	21,926	0,000**
	6-10	48	181,93		
	11-15	76	165,57		
	16-20	69	150,28		
	20+	48	190,94		
İçerik Ekleme	0-5	130	203,93	7,603	0,107
	6-10	48	184,10		
	11-15	76	173,66		
	16-20	69	166,01		
	20+	48	187,59		
Gizliliğin korunması	0-5	130	189,26	15,138	0,004**
	6-10	48	222,26		
	11-15	76	182,30		
	16-20	69	149,62		
	20+	48	199,07		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 7'ye göre, çalışma süresi ile YZ okuryazarlığı, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Yön Bulma Becerileri, Gizliliğin korunması boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, çalışma yılı 0-5 yıl arası olanların YZ okuryazarlığı, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Yön Bulma Becerileri ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu; çalışma yılı 6-10 yıl arası olanların Bilgi Arama, Gizliliğin korunması boyutları ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 8: Meslek ile Ölçek ve Boyutlar Arasındaki Farklılık

Mesleğiniz		N	Sıra Ort.	KW veya F	p değeri
Yapay Zekâ Okuryazarlık	Hekim	53	267,23	F:9,800	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	158,76		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	182,59		
	Sağlık Memuru	35	167,81		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	158,10		
	Diğer Personel	31	214,02		
Farkındalık	Hekim	53	242,35	27,561	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	173,55		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	192,56		
	Sağlık Memuru	35	195,06		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	139,15		
	Diğer Personel	31	173,21		
Kullanım	Hekim	53	228,70	17,672	0,003**
	Hemşire/Ebe	105	179,48		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	178,93		
	Sağlık Memuru	35	174,11		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	154,60		
	Diğer Personel	31	219,69		
Değerlendirme	Hekim	53	260,83	35,770	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	164,37		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	177,48		
	Sağlık Memuru	35	166,44		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	168,43		
	Diğer Personel	31	207,84		
Etik	Hekim	53	226,38	20,737	0,001**
	Hemşire/Ebe	105	173,29		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	201,19		
	Sağlık Memuru	35	137,50		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	169,98		
	Diğer Personel	31	191,06		
Dijital Sağlık Okuryazarlık	Hekim	53	266,45	F:8,529	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	173,91		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	177,87		
	Sağlık Memuru	35	163,61		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	172,53		
	Diğer Personel	31	161,48		
Bilgi Arama	Hekim	53	235,42	16,857	0,005**
	Hemşire/Ebe	105	174,70		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	186,28		
	Sağlık Memuru	35	187,63		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	172,73		
	Diğer Personel	31	157,60		
Güvenilirliğin Değerlendirilmesi	Hekim	53	252,48	25,852	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	180,13		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	175,61		
	Sağlık Memuru	35	176,16		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	172,25		
	Diğer Personel	31	157,81		
İlgi Düzeyini Belirleme	Hekim	53	268,16	43,403	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	187,68		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	162,49		
	Sağlık Memuru	35	156,96		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	173,64		
	Diğer Personel	31	166,84		
Yön Bulma Becerileri	Hekim	53	208,11	4,265	0,512
	Hemşire/Ebe	105	177,78		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	189,82		
	Sağlık Memuru	35	167,43		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	182,99		
	Diğer Personel	31	189,45		
İçerik Ekleme	Hekim	53	252,00	26,404	0,000**
	Hemşire/Ebe	105	182,36		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	176,08		
	Sağlık Memuru	35	167,91		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	166,19		
	Diğer Personel	31	168,27		
	Hekim	53	228,43	15,214	0,009**
	Hemşire/Ebe	105	177,89		
	Sağlık teknikeri/ teknisyeni	99	187,59		

Gizliliğin korunması	Sağlık Memuru	35	143,59		
	Büro Personeli/ VHKİ	48	186,65		
	Diğer Personel	31	182,73		

Not: *Kruskal Wallis testi, ANOVA testi, **p<0,05

Tablo 8'e göre, meslek durumu ile YZ okuryazarlığı, farkındalık, kullanım, Değerlendirme, Etik, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi, İlgi Düzeyini Belirleme, İçerik ekleme, Gizliliğin korunması boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, mesleği hekim olanların YZ okuryazarlığı, farkındalık, kullanım, Değerlendirme, Etik, Dijital Sağlık Okuryazarlık, Bilgi Arama, Güvenilirliğin Değerlendirilmesi, İlgi Düzeyini Belirleme, İçerik ekleme, Gizliliğin korunması boyutları ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer personelin (Mühendis, sosyal çalışmacı istatistikçi gibi) dijital sağlık okuryazarlık ortalamalarının diğerlerine göre daha düşük olduğu söylenebilir. Büro Personeli/ VHKİ olanların ise YZ okuryazarlık ortalamalarının diğerlerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9: Ölçekler Arasındaki Korelasyon

		Yapay Zekâ Okuryazarlık
Dijital Sağlık Okuryazarlık	r	0,379**
	p değeri	0,000
	N	371

Not: **p<0,05

Tablo 9'a göre Dijital Sağlık Okuryazarlığı ile YZ Okuryazarlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) ve pozitif yönde ($r=0,379$) korelasyon belirlenmiştir.

Tablo 10: Dijital Sağlık Okuryazarlığı ile Yapay Zekâ Okuryazarlığı Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p değeri	95,0% Confidence Interval for B	
	B	SH	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	1,818	0,146		12,481	0,000	1,532	2,105
Yapay Zekâ Okuryazarlık	0,310	0,039	0,379	7,859	0,000*	0,233	0,388

a. Dependent Variable: Dijital Sağlık Okuryazarlık

$R^2=0,143$

Tablo 10'a göre, YZ okuryazarlığı dijital sağlık okuryazarlığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu sonuçlara göre, YZ Okuryazarlığı bir birim arttığında Dijital Sağlık Okuryazarlığı skorunun 0,310 puan arttığı görülmektedir. Beta katsayısı ($\beta = 0,379$) orta düzeyde pozitif bir etkiye göstermektedir.

Tablo 11: Yapay Zekâ Kavramı Hakkındaki Bilgi Düzeyi ile Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Yapay zekâ kavramı hakkında bilgi düzeyiniz ^a		B	SH	Wald	p değeri	Exp(B)	95% CI for Exp(B)	
							Alt sınır	Üst sınır
İyi derecede	Sabit	-9,146	1,196	58,502	0,000			
	Yapay Zekâ Okuryazarlık	1,563	0,277	31,871	0,000*	4,772	2,774	8,210
	Dijital Sağlık Okuryazarlık	0,883	0,308	8,222	0,004*	2,417	1,322	4,419
Çok iyi (ileri) derecede	Sabit	-10,145	2,064	24,150	0,000			
	Yapay Zekâ Okuryazarlık	1,927	0,489	15,533	0,000*	6,867	2,634	17,903
	Dijital Sağlık Okuryazarlık	0,220	0,533	0,170	0,680	1,246	0,438	3,540

a. Referans kategori: Zayıf/Orta.

$R^2=0,188$

Tablo 11'deki çoklu lojistik regresyon analizine göre, yapay zekâ okuryazarlığı düzeyi arttıkça bireylerin yapay zekâ kavramına ilişkin bilgi düzeylerinin "iyi" ve "çok iyi" olma olasılığı istatistiksel olarak anlamlı biçimde artmaktadır. Yapay zekâ okuryazarlığı bir birim arttığında, bireyin "iyi" düzeyde bilgi sahibi olma olasılığı 4,77 kat, "çok iyi" düzeyde bilgi sahibi olma olasılığı ise 6,87 kat artmaktadır. Ayrıca, dijital sağlık okuryazarlığı düzeyi bir birim arttığında bireyin "iyi" düzeyde bilgi

sahibi olma olasılığı da 2,42 kat artmakta ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak dijital sağlık okuryazarlığının “çok iyi” düzeyde bilgi sahibi olma üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Tartışma ve sonuç

Bu araştırma, sağlık kurumlarında çalışan bireylerin dijital sağlık okuryazarlığı ve yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerin yaş, cinsiyet ve eğitim durumu gibi demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Konu ile ilgili özellikle sağlık çalışanlarına yönelik araştırma makalesi sayısının az olması çalışmanın bu alanda yapılmasında önemli bir etkindir.

YZ okuryazarlığı ile dijital okuryazarlık arasında pozitif bir ilişki olduğu yapılan birçok çalışmada kanıtlanmıştır. YZ okuryazarlığının geliştirilmesinin dijital uygulamaları daha verimli bir şekilde kullanabilmek için çok önemli bir husus olduğu açıktır. Ancak ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve konuyla alakalı donanımlı bu eğitimleri verebilecek kişi sayısı, ülkelerin teknolojik alt yapıları da bu konuyu etkileyecek bir husustur. YZ okuryazarlığı konusunda yapılan çalışmaların son yıllarda yaygınlık kazandığı görülmektedir.

YZ konusunda yapılan alan yazın incelemesi sonucu az sayıda çalışmada ağırlıklı olarak YZ okuryazarlığının nasıl kavramsallaştığına dair kapsamlı açıklamalara yer verildiği görülmektedir (Ng, Leung, Chu ve Ma, 2021).

Konu ile ilgili yapılan çalışmalar dijital sağlık okuryazarlığı ile sağlık sonuçları arasında ilişkiler olduğu yönündedir. Uzun süreli rahatsızlıkları olan kişiler arasında, daha yüksek dijital sağlık okuryazarlığı sonuçları daha fazla sağlığı geliştirici davranışlarla ilişkilendirilmiştir (Neter ve Brainin, 2019).

İlgili alanda yapılan çalışmaların daha çok Çin ve Hong Kong ülkelerinde gerçekleştiği görülmektedir. Özellikle Çin’de YZ okuryazarlığı konusunda diğer ülkelere göre daha fazla ilgi olduğu görülmektedir. Bu da Çin’in geleceğin teknolojisine oldukça yön verebileceğini göstermektedir. Aynı zamanda ABD, Almanya ve Avustralya gibi gelişmişlik düzeyi yüksek olan ülkelerin YZ okuryazarlığı konularında oldukça bilgi sahibi oldukları görülmektedir (Çelebi, Yılmaz, Demir ve Karakuş, 2023).

YZ okuryazarlığı konusunda özellikle araştırma makalesi kapsamında sağlık çalışanlarına yönelik dünya geneli dâhil olmak üzere çok kısıtlı sayıda çalışma söz konusu olmakla birlikte dünya genelinde daha çok 2020 yılından sonra olduğu görülmektedir. Türkiye’de özellikle YZ okuryazarlığı konusundaki ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının 2022 yılından sonra yaygınlık kazandığı görülmektedir (Eniş Erdoğan ve Eksioğlu, 2024; Deveci Topal, Toker Gökçe, Dilek Eren ve Kolburan Geçer, 2025; Çelebi vd., 2023; Süleymanoğulları, Özdemir ve Tekin, 2024; Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz, 2023; Polatgil ve Güler, 2023; Gökçe Tekin, 2025).

Çelebi vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada Türkçeye uyarlaması 402 yetişkin birey üzerinde gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların ortalama yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri yüksek bulunmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğunun lisans ve yüksek lisans mezunu öğrenim düzeyinde olması araştırma sonucunun bu şekilde çıkmasında etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Çelebi vd., 2023: 301). Mevcut çalışmada da eğitim seviyesi arttıkça YZO düzeyinin arttığı görülmekte olup sonuçlar bu açıdan benzerlik göstermektedir. Araştırma bulgularına göre, sağlık kurumlarında çalışanların hem dijital sağlık hem de yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri, eğitim durumlarına göre anlamlı biçimde farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Özellikle lisansüstü eğitime sahip çalışanlar hem toplam okuryazarlık düzeylerinde hem de farkındalık, değerlendirme, bilgi arama, içerik ekleme gibi alt boyutlarda daha yüksek puanlara sahiptir. Bu sonuçlar, H3 hipotezini desteklenmektedir.

İngiltere’de sağlık bölümlerinde eğitim alan öğrencilere yönelik yapılan bir çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin, dijital sağlık okuryazarlığı seviyelerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir (Arias López, Ong, Borrat Frigola, Fernández, Hicklent, Obeles, Rocimo ve Celi, 2023). 2023 yılında Almanya nüfusunun dijital sağlık okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışmaya göre nüfusun yaklaşık %76’sı düşük dijital sağlık okuryazarlık düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle ileri yaş, düşük eğitim seviyeli ve sosyal statüleri düşük olan bireylerin ki düşük dijital sağlık okuryazarlığı ile ilişkilidir. Düşük dijital sağlık okuryazarlığı oranları dijital sağlık bilgi kaynaklarının daha az oranda kullanılmasında doğrudan etki etmektedir (Schaeffer, Gille, Berens, Griesse, Klinger, Vogt ve Hurrelmann, 2023). Mevcut çalışmada da özellikle genç bireylerin, hekimlerin ve lisansüstü eğitime sahip kişilerin diğer gruplara göre daha yüksek dijital sağlık ve YZ okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu görülmekte olup; araştırma sonuçları bu açıdan benzerlik göstermektedir.

Perioperatif (ameliyat öncesi) hemşirelerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre; yaş arttıkça yapay zekâ okuryazarlık düzeyi düşmekte olduğu

görülmekte olup mevcut çalışmayla bu açıdan paralellik göstermektedir (Kahraman, Akutay, Yüceler Kaçmaz ve Taşcı, 2025). Ancak preoperatif hemşirelerde erkeklerin kadınlara oranla daha yüksek YZO seviyesine olduğu görülmekteyken mevcut çalışmada cinsiyetler arasında herhangi anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Köse Hayta (2024) tarafından yapılan bir aile sağlığı merkezine başvuran hastaların dijital sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlemeye amaçlayan başka bir araştırma sonucuna göre; eğitim seviyesi yükseldikçe dijital sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükseldiği ancak cinsiyet ve mesleğin bu konuda belirleyici bir rol oynamadığı sonucuna varılmıştır (Köse Hayta, 2025). Bu sonuçlar mevcut çalışma ile karşılaştırıldığında eğitim seviyesi ve cinsiyet dağılımı sonuçlarının paralellik gösterdiği ancak meslek dağılımında mevcut çalışmayla arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. H2 hipotezi genel düzeyde reddedilir, çünkü genel skorlar ve çoğu alt boyutta cinsiyete göre anlamlı fark yoktur. Sadece "İlgi Düzeyini Belirleme" alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık vardır ($p = 0.011$). Bu, ilgili alt boyut özelinde cinsiyetin etkili olabileceğini gösterir.

Van Der Vaart ve Drossaert tarafından 2017 yılında Hollanda'da yaşayan 18 ve 24 yaş aralığında ki 200 kişi dâhil edilerek gerçekleştirilen bir çalışmada, dijital sağlık okuryazarlığının genel sağlık okuryazarlığı ve dijital becerilerle orta düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır (Van ve Drossaert, 2017). Bu açıdan araştırma sonuçlarının benzerlik gösterdiği söylenebilir. Araştırmada, sağlık kurumlarında çalışan bireylerin dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin yaşa göre anlamlı biçimde farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p < 0.05$). Özellikle "Yapay Zekâ Okuryazarlık", "Farkındalık" ve "Yön Bulma Becerileri" alt boyutlarında genç yaş grubundaki bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, genç çalışanların teknolojik gelişmelere daha yatkın olmaları ve dijital araçları daha etkin kullanabilmeleriyle ilişkilendirilebilir. Diğer alt boyutlarda yaşa bağlı anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Bu bulgular doğrultusunda, H1 hipotezi kısmen desteklenmiştir.

Özçevik vd. (2024) pediatrik hemşirelerin YZ'ye yönelik tutumlarının YZ okuryazarlığını ve YZ kaygısını önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. İleri yaş grubundaki hemşirelerin diğer gruplara göre daha düşük düzeyde YZ okuryazarlığına sahip olduğu belirlenmiştir (Özçevik Subaşı, Akça Sümengen, Semerci, Şimşek, Çakır, Temizsoy, 2024). Mevcut araştırmada da ileri yaş grubundaki bireylerin YZ okuryazarlığı düzeyleri daha düşük bulunmuş olup sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Laupichler vd., (2024) çalışmasında Almanya'da tıp fakültesi öğrencilerine (377 öğrenci) yönelik YZ okuryazarlığı ve YZ tutumlarına yönelik yapılan bir çalışmada yapılan tıp öğrencilerinin YZ'yi pratik bir şekilde kullanma becerilerinin önemli ölçüde düşük olduğu, özellikle kadın öğrencilerin erkeklerden daha düşük olduğu belirlenmiştir (Laupichler, Aster, Meyerheim, Raupach ve Mergen, 2024:401). Mevcut araştırma YZ okuryazarlığına yönelik cinsiyetler arasında farklılık tespit edilmemiş olup çalışma sonuçları bu anlamda benzerlik göstermemektedir.

Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen çalışmanın bulgularına göre genç bireylerin ileri yaş bireylere göre daha yüksek okuryazarlık düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. Burada dikkat çekilmesi gereken husus şudur; dijital sağlık ve YZ gibi teknolojik okuryazarlık becerileri daha çok genç yaş grubundaki bireylere hitap eden bir olgudur. Çünkü bu grubun teknolojiyle tanışması çok erken yaşlara denk gelmektedir. Bu sebeple teknolojiyle bu kadar erken tanışan bireylerin çeşitli dijital becerilerinin de diğer gruplara göre iyi seviyede olması beklenen bir sonuçtur.

Lisansüstü eğitime sahip olan bireylerin dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeylerinin öbür meslek gruplarına göre daha yüksek olduğu ve kurumda yıl olarak çalışma süresine göre karşılaştırma yapıldığında ise 0-5 yıl arasında çalışanların YZ okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığı düzeylerinin diğer gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 0-5 yıl çalışma yılına sahip kişilerin neredeyse tamamının ankete katılım sağlayan en genç yaş grup olması bu sonucun önemli bir etkenidir. Kurumdaki çalışma süresine göre hem yapay zekâ hem de dijital sağlık okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Özellikle, 0-5 yıl arasında çalışanların genel okuryazarlık, yön bulma, bilgi arama ve gizliliğin korunması gibi alt boyutlarda daha yüksek puanlara sahip olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, daha kısa süredir çalışanların teknolojiye daha yatkın, güncel sistemlerle daha uyumlu ya da dijital süreçlerle daha içli dışlı olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle H4 hipotezi desteklenmiştir.

Meslek karşılaştırmasında hekimlerin diğer meslek gruplarına göre daha yüksek dijital sağlık ve YZ okuryazarlık düzeyine sahip olduğu, büro personeli/VHKİ, mühendis gibi diğer meslek grubundaki personellerin ise daha düşük düzeyde dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre, YZ Okuryazarlığı, Dijital Sağlık Okuryazarlığını anlamlı ve pozitif yönde yordayan bir değişken olduğu belirlenmiştir. Araştırma

sonuçlarına göre, çalışanların yapay zekâ ve dijital sağlık okuryazarlığı düzeyleri meslek grubuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Özellikle hekimler, tüm boyutlarda (farkındalık, kullanım, değerlendirme, bilgi arama, etik, içerik ekleme ve gizlilik) diğer meslek gruplarına göre önemli ölçüde daha yüksek puanlara sahiptir. Bu bulgu, hekimlerin mesleki eğitimleri ve dijital uygulamalara daha fazla maruz kalmalarıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca, büro personeli ve sağlık memurlarının bazı alt boyutlarda düşük puanlar aldığı görülmektedir. Bu durum, dijital sağlık ve yapay zekâ temelli uygulamaların daha çok klinik çalışanlar tarafından aktif kullanılması ile açıklanabilir. Sonuç olarak, H5 hipotezi desteklenmiştir.

Regresyon analizine göre, yapay zekâ okuryazarlık dijital sağlık okuryazarlığını anlamlı şekilde pozitif etkilemektedir ($B = 0,310$, $p < 0.01$). Bu sonuç, yapay zekâ teknolojilerine yönelik bilgi ve becerilerin artmasının dijital sağlık alanında da okuryazarlık düzeylerini yükselttiğini göstermektedir. Bulgular, dijital sağlık hizmetlerinde yapay zekâ teknolojilerinin etkin kullanımı için yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesinin önemine işaret etmektedir. H6-H7 hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 11’de YZ/AI kavramı hakkındaki bilgi düzeyi ile çoklu regresyon analizi sonuçları doğrultusunda YZ okuryazarlığı ve dijital sağlık okuryazarlığının, bireylerin yapay zekâ kavramına ilişkin bilgi düzeylerini anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda H8 hipotezi de desteklenmektedir.

Sonuç olarak Dijital sağlık uygulamaları, insanların ve dolaylı olarak toplumun sağlık düzeylerini iyileştirmelerinde ve yönetmelerinde oldukça etkilidir. Bu tip uygulamalar hasta bakımlarını iyileştirme noktasında oldukça büyük umutlar vaat etmektedir ancak ülkelerin gelişmişlik düzeyleri farklılık gösterdiği için gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerin bu tür uygulamalara yönelik deneyimleri de az olacağı için doğrudan okuryazarlık düzeylerine olumsuz etkisi olacaktır. Birçok iyileştirme faaliyetlerinden ve daha nitelikli bir hayat sürmeleri konusunda yetersiz destek söz konusu olduğu için ülkelerin de buna bağlı dezavantajlı duruma düşmesi söz konusu olacaktır.

Okuryazarlığın genel olarak tanımına bakıldığında okuyabilme, okuduğunu anlayabilme ve yorumlayarak bir sonuca varabilmek şeklinde özetlenebilir. Bu sebeple dijital sağlık okuryazarlığı ve YZ okuryazarlığı kavramları da bu uygulamalara yönelik becerilerle sonuca varabilme yeteneğidir. Araştırma sonucuna göre sağlık kurumlarında çalışan çeşitli meslek grubundaki personele yönelik yapılan bu çalışma şunu göstermektedir; genel olarak personelin dijital sağlık okuryazarlık düzeyi orta seviyededir. Ancak sağlıkla iç içe olan bu kişilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olması istenilen bir sonuçtur. YZ okuryazarlığı ise düşük düzeydir ama YZ kavramının güncelliği göz önüne alındığında bu aslında beklenen bir durumdur. Ancak çoğunluk bu konuda yeterli bilgi ve beceri sahibi olmasa bile günümüzde ülkelerin kalkınması için teknolojiye faydalanmanın kaçınılmaz olduğu bilinen bir gerçektir ve kişilere çağın gerektirdiği becerilerin kazandırılması ülkenin kalkınması açısından önem arz etmektedir.

Bu kapsamda hizmet içi eğitimlerle, periyodik bilgilendirmelerle, çeşitli teşvik uygulamaları ile insanların alana ilgisinin artması sağlanabilir. Alanında uzman bir hekimin ya da bir bebek hemşiresinin işini yine en iyi kendileri bilebilir. Dolayısıyla problem yaşamış oldukları ya da hizmet kalitesini daha iyi bir seviyeye nasıl çıkarabileceklerini yine en iyi bu kişiler bilecektir. Bu sebeple sağlıkta dijital sağlık ve YZ uygulamalarının daha fazla uygulama alanı bulabilmesi için ilgili personelde farkındalık yaratılmalıdır.

Bir işletmede yeni bir uygulamanın kabul edilmesi ve benimsenmesi ilk olarak yönetim ekibinin söz konusu yeniliği kabulüyle başlar. Bu açıdan bakıldığında sağlık hizmetlerinde de dijital sağlık ve buna bağlı YZ uygulamalarının benimsenmesi üst yönetimin öncülüğünde gerçekleşecektir. Böylece kurum çalışanları herhangi bir konuda sorun yaşadıklarında ya da herhangi bir ürün ya da hizmet geliştirmek istediklerinde üst yönetimin desteği sayesinde süreç daha hızlı ve problemsiz ilerleyebilecektir. Bu kapsamda sağlıkta yeni uygulamaların benimsenmesi için sağlık yöneticilerinin kurumlarında yenilikçi girişimleri destekleyen politikalar geliştirmeleri hem ülke ekonomisine katkı açısından hem de daha nitelikli ve etkili bir sağlık hizmeti sunumu açısından oldukça önem arz etmektedir.

Aynı zamanda Millî Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu’nun koordineli bir şekilde alanında uzman kişilerle planlamayla geleneksel bilgisayar derslerinin geliştirilerek öğrencilerin daha profesyonel bir dijital yetkinlik kazanmaları sağlanabilir. Bu ancak bu tür uygulamaların eğitim müfredatına eklenmesi ile mümkündür. Bu sebeple öğrencilerin okul yaşamına başladığı andan itibaren dijital yetenekleri doğru bir şekilde öğrenmesi ve kullanabilmesi, bu alanda somut ürün ve hizmetler üretebilecek yetenekleri kazandırılması oldukça önemli bir husustur.

Sağlık hizmetlerinde dijital sağlık ve YZ uygulamalarından mümkün olduğunca faydalanabilmek için sektörde çalışanlara bu uygulamaları kullanabilecek yeteneklerin kazandırılması gerekmektedir. Bu tür

uygulamalar sağlık sektöründe olduğu gibi pek çok sektörde kullanım kolaylığı, hizmet kalitesi ve verimlilik açısından oldukça katkı sağlamaktadır. Bu sebeple konu ile ilgili araştırma yapmak isteyen kişiler dijital sağlık ve YZ uygulamalarını kullanabilmede önemli bir faktör olan teknoloji okuryazarlığı, veri okuryazarlığı gibi konularla ilişkilendirilerek literatüre katkı sağlayabilirler.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Teşekkür / Acknowledgement:

Çalışmanın veri analizi kısmında önemli katkılarda bulunan Dr. Öğr. Üyesi Abdülkerim Güler'e destekleri için teşekkür ederiz.

We would like to thank Dr. Lecturer Abdülkerim Güler, who made significant contributions to the data analysis part of the study, for his support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu'ndan 11.07.2024-447247 Evrak Tarih ve Sayılı etik kurul izni alınmıştır.

Ethics committee permission was obtained from Sivas Cumhuriyet University Social Sciences Scientific Research Proposal Ethics Evaluation Board with document date and number 11.07.2024-447247.

Kaynakça / References

- Akalın, B., ve Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta dijitalleşme ve yapay zekâ. SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi, 2(2), 128-137.
- Arias López, M. D. P., Ong, B. A., Borrat Frigola, X., Fernández, A. L., Hicklent, R. S., Obeles, A. J. T., Rocimo, A. M. ve Celi, L. A. (2023). Digital literacy as a new determinant of health: A scoping review. PLOS Digital Health, 2(10), 279.
- Brors, G., Norman, C. D. ve Norekvål, T. M. (2020). The growing importance of eHealth literacy in the wake of the COVID-19 pandemic. European Journal of Cardiovascular Nursing, 19(6), 458-461.
- Chan, C. V. ve Kaufman, D. R. (2011). A framework for characterising eHealth literacy demands and barriers. Journal of Medical Internet Research, 13(4), e94.
- Çelebi, C., Yılmaz, F., Demir, U. ve Karakuş, F. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı: Bir uyarılma çalışması. Öğretim Teknolojisi ve Hayat Boyu Öğrenme, 4(2), 291-306.
- Çetin, M. ve Gümüş, R. (2023). Research into the relationship between digital health literacy and healthy lifestyle behaviours: An intergenerational comparison. Frontiers in Public Health, 11, 1259412.
- Deveci Topal, A., Toker Gökçe, A., Dilek Eren, C. ve Kolburan Geçer, A. (2025). Artificial intelligence literacy scale: A study of reliability and validity in Turkish university students. Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 10(1), 58-67.

- Eniş Erdoğan, T. ve Ekşioğlu, S. (2024). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22(2), 1196-1211.
- Gökçe Tekin, Ö. (2025). Yapay zekâ okuryazarlık ölçeği geliştirme ve doğrulama çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 418-434.
- Günel, Y. ve Güler, A. (2022). Çalışanların kamu kurumlarında sanal kaytarma davranışına yönelik düşüncelerinin incelenmesi. *Journal of Academic Opinion*, 2(2), 54-66.
- Hoşgör, H. Ve Güngördü, H. (2022). Sağlıkta yapay zekânın kullanım alanları üzerine nitel bir araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (35), 395-407.
- Kahraman, H., Akutay, S., Yüceler Kaçmaz, H. ve Taşcı, S. (2025). Artificial intelligence literacy levels of perioperative nurses: The case of Türkiye. *Nursing & Health Sciences*, 27(1), 1-9.
- Karaoğlu Yılmaz, F. G. ve Yılmaz, R. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172-190.
- Köse Hayta, Z. (2025). Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran erişkin bireylerin bulaşıcı hastalık algıları ile dijital sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin araştırılması, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi.
- Laupichler, M. C., Aster, A., Meyerheim, M., Raupach, T. ve Mergen, M. (2024). Medical students' AI literacy and attitudes towards AI: A cross-sectional two-center study using pre-validated assessment instruments. *BMC Medical Education*, 24(1), 401.
- Luo, Y. F., Yang, S. C., Chen, A. S. ve Chiang, C. H. (2018). Associations of eHealth literacy with health services utilisation among college students: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(10), e283.
- Magnani, J. W., Mujahid, M. S., Aronow, H. D., Cene, C. W., Dickson, V. V., Havranek, E., Morgenstern, L. B., Paasche-Orlow, M. K., Pollak, A. Ve Willey, J. Z. (2018). Health literacy and cardiovascular disease: Fundamental relevance to primary and secondary prevention: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 138(2), 48-74.
- Martin, A. (2005). DigEuLit – A European framework for digital literacy: A progress report. *Journal of e-Literacy*, 2(2), 130-136.
- Nehir, T. Y. ve Özcengiz, D. (2021). Sağlıkta yapay zekâ. *Türkiye Klinikleri Medical Ethics, Law and History - Special Topics*, 7(4), 74-79.
- Neter E. ve Brainin E. Association between health literacy, eHealth literacy, and health outcomes among patients with long-term conditions. *Eur Psychol*. 2019;24(1):68–81.
- Ng, D. T., Leung, J. K., Chu, S. K. ve Ma, Q. (2021). Conceptualising AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*.
- Norman, C. D. ve Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9.
- Özçevik Subaşı, D., Akça Sümengen, A., Semerci, R., Şimşek, E., Çakır, G. N. ve Temizsoy, E. (2025). Paediatric nurses' perspectives on artificial intelligence applications: A cross-sectional study of concerns, literacy levels and attitudes. *Journal of Advanced Nursing*, 81(3), 1353–1363.
- Özdemir, L. ve Bilgin, A. (2021). Sağlıkta yapay zekânın kullanımı ve etik sorunlar. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8(3), 439-445.
- Patil, U., Kostareva, U., Hadley, M., Manganello, J. A., Okan, O., Dadaczynski, K., Massey, P. M., Agner, J. ve Sentell, T. (2021). Health literacy, digital health literacy, and COVID-19 pandemic attitudes and behaviors in U.S. college students: Implications for interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3301.
- Polatgil, M. ve Güler, A. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 99-114.
- Ramesh, A. N., Kambhampati, C., Monson, J. R. ve Drew, P. J. (2004). Artificial intelligence in medicine. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 86(5), 334-338.
- Rowlands, D. (2019). What is digital health? and why does it matter? Australia: Digital Health Workforce Academy.

- Schaeffer, D., Gille, S., Berens, E. M., Griesse, L., Klinger, J., Vogt, D. ve Hurrelmann, K. (2023). Digital health literacy of the population in Germany: Results of the HLS-GER 2. Gesundheitswesen Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, 85(4), 323-331.
- Shortlie, E. H., Axline, S. G., Buchanan, B. G., Merigan, T. C. ve Cohen, S. N. (1973). An artificial intelligence program to advise physicians regarding antimicrobial therapy. Computers and Biomedical Research, 6(6), 544-560.
- Smith, B. ve Magnani, JW. New technologies, new disparities: the intersection of electronic health and digital health literacy. Int J Cardiol. 2019;292:280-282.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F. ve Talias, M. A. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. International journal of environmental research and public health, 20(4), 1-44.
- Süleymanoğulları, M., Özdemir, A. ve Tekin, A. (2024). Yapay zeka ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Education, Science and Sport, 6(1), 13-27.
- Temür, B. N. ve Aksoy, N. (2022). Hastalık yönetiminde dijital sağlık okuryazarlığı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 15(3), 413-417.
- Van der Vaart, R. ve Drossaert, C. (2017). Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. Journal of Medical Internet Research, 19(1), e27.
- Wang, B., Rau, P.-L. P. ve Yuan, T. (2022). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. Behaviour & Information Technology, 42(9), 1324-1337.
- Wang, B., Rau, P. ve Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. Behaviour & Information Technology, 42(9), 1324-1337.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ye, A., Deng, Y., Li, X. ve Shao, G. (2024). The impact of informatisation development on healthcare services in China. Scientific Reports, 14(1), 31041.

The comparison of the corporate governance maturity levels and financial performances of companies listed in the ISE tourism index

BİST turizm endeksinde yer alan şirketlerin kurumsal yönetim olgunluk düzeyleri ile finansal performanslarının karşılaştırılması

Hande Uyar Oğuz¹ 

Abstract

The tourism sector is one of the primary drivers of economic development and employment worldwide. The multi-stakeholder structure of the industry makes the efficiency of management processes in enterprises highly significant. In this context, corporate governance practices are critical in ensuring sustainable growth and competitive advantage for companies operating in the sector. This study compares the corporate governance maturity levels and financial performance of companies listed in the BIST Tourism Index between 2018 and 2023. This study was conducted due to the lack of prior evaluations regarding the corporate governance maturity levels of the firms in question and the absence of empirical research on the relationship between these levels and financial performance. The fact that the corporate governance maturity levels of these firms had not been previously measured and their relationship with economic performance had not been examined constitutes the starting point of this research. The corporate governance maturity levels were determined using data from the Public Disclosure Platform, and financial performance rankings were measured through the TOPSIS method. The findings reveal that companies with high levels of corporate governance maturity do not necessarily exhibit high economic performance.

Keywords: Corporate Governance Maturity Level, Financial Performance, ISE (Istanbul Stock Exchange) Tourism, Tourism Establishments

Jel Codes: G30, G39

Öz

Turizm sektörü, küresel düzeyde ekonomik kalkınma ve istihdamın temel aktörlerinden biridir. Bu sektördeki çok paydaşlı yapı, işletmelerde yönetim süreçlerinin etkinliğini önemli kılmaktadır. Bu bağlamda, kurumsal yönetim uygulamaları, sektörde faaliyet gösteren şirketler için sürdürülebilir büyüme ve rekabet avantajı sağlamada kritik bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada, BİST Turizm Endeksi'nde yer alan şirketlerin 2018-2023 yılları arasındaki kurumsal yönetim olgunluk düzeyleri ile finansal performansları karşılaştırılmıştır. Bu firmaların kurumsal yönetim düzeylerinin daha önce ölçülmemiş olması ve finansal performans ile ilişkisinin incelenmemiş olması çalışmanın çıkış noktasını oluşturmuştur. Kurumsal yönetim olgunluk düzeylerinin belirlenmesinde Kamu Aydınlatma Platformu verilerinden yararlanılmış, finansal performans ise TOPSIS yöntemiyle hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda, yüksek kurumsal yönetim olgunluğuna sahip firmaların her zaman yüksek finansal performans sergilemediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Yönetim Olgunluk Düzeyi, Finansal Performans, BİST Turizm, Turizm İşletmeleri

JEL Kodları: G30, G39

¹ Assistant Prof. Dr., Bartın University, Bartın, Türkiye,

handeuyar@bartin.edu.tr

ORCID: 0000-0001-8322-3864

Submitted: 25/04/2025

Revised: 24/05/2025

Accepted: 29/05/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Uyar Oğuz,H., The comparison of the corporate governance maturity levels and financial performances of companies listed in the ISE tourism index, bmij (2025) 13 (2): 828-846, doi:

<https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2577>

Introduction

Since the 20th century, corporate governance has emerged as a significant research topic in academia and the business world. The principles and legal regulations developed by governments concerning corporate governance stem from the necessity to protect stakeholders adversely affected by corporate bankruptcies. Cadbury (1992) defined corporate governance as "a set of rules and procedures that ensure the governing bodies of a company adhere to the principles of accountability and transparency in their management processes." Similarly, Shleifer and Vishny (1997) explained that the primary purpose of corporate governance is to ensure that corporate managers make decisions in the best interests of shareholders. Moreover, corporate governance plays a crucial role in promoting corporate sustainability and fostering trust-based relationships among stakeholders (Fama and Jensen, 1983).

The successful implementation of corporate governance principles—primarily relevant for publicly traded companies (Rezaee, 2012)—is significant for preventing arbitrary use of power and authority by the board, building trust-based relationships with investors, protecting the rights of investors, stakeholders, and minorities, and informing the public about company operations and financial conditions (Aktan, 2013). From a broader economic perspective, achieving financial stability, fostering economic growth, and ensuring market stability are essential (Al-Zwyalif, 2015).

The success of companies in developing and implementing corporate governance standards and principles, as well as the effectiveness of their management capabilities, is evaluated using corporate governance maturity measurement models (Deloitte, 2010). Measuring corporate governance maturity aims to determine the extent to which companies adhere to the principles of accountability, maturity, fair treatment, transparency, and vision (Fung, 2014). Furthermore, assessing and evaluating good corporate governance provides a systematic roadmap for achieving corporate goals and objectives by identifying existing governance gaps and how to address them (Massie, 2012). Corporate governance maturity serves as a critical instrument for stakeholders, analysts, and investors to evaluate whether a company is managed in alignment with corporate governance principles (Kılıçarslan, 2024).

Corporate governance practices enable tourism companies to achieve their sustainability goals. A systematic review conducted by Deng and Zhou (2022) reveals that firms operating in the tourism and hospitality sector can effectively utilise corporate governance mechanisms to support economic and environmental sustainability. Moreover, corporate governance practices contribute significantly to organisational resilience during times of crisis. Global disruptions, such as the COVID-19 pandemic, have tested companies' flexibility and adaptive capacities. In this context, companies with well-established corporate governance frameworks have demonstrated greater resilience to crises and exhibited superior performance during recovery processes. For instance, in a study conducted by Sijabat et al. (2024), which examined the relationship between corporate governance practices and resilience and growth among companies operating in the food and beverage sector in Indonesia during the COVID-19 pandemic, it was concluded that firms with a fair and equitable corporate governance framework demonstrated greater resilience to crises. Therefore, strengthening corporate governance practices in tourism companies is essential for navigating current challenges and enhancing preparedness for future emergencies.

This study aims to compare the corporate governance maturity levels and financial performances of companies listed on the ISE Tourism Index using the TOPSIS method. A literature review reveals numerous studies that measure the financial performance of tourism companies listed on Borsa Istanbul using various methods. For instance, Karakaş and Öztel (2020) estimated the financial performance of tourism companies using the entropy method; Özçelik and Kandemir (2015) employed the TOPSIS method; Paça and Karabulut (2019) analysed financial performance using financial ratios for the period 2013-2017; Süslü et al. (2019) assessed companies traded on the ISE Tourism Index between 2015-2016 using the Analytical Hierarchy Process (AHP); Altın and Süslü (2018) evaluated the financial performance of restaurants and hotels listed on ISE through FMOLS and ratio analysis methods; Medetoğlu et al. (2023) used COPRAS and WASPAS methods to assess the financial performance of hospitality companies for 2017-2021; Erdem and Yel (2023) applied Data Envelopment Analysis to measure the financial performance of ISE Tourism companies for the period 2009-2020; Coşkun and Çetiner (2022) performed performance analysis of tourism companies listed on Borsa Istanbul using entropy and MOORA-Ratio methods; Gezen and Özcan (2022) investigated the impact of COVID-19 on financial distress in tourism companies listed on the Tourism Index using a four-variable discriminant model with a Z-score; Mammadlı and Helhel (2022) employed the Mann-Whitney U test to analyse financial failures of tourism companies registered on Borsa Istanbul; and İtik (2021) used vertical percentage methods to assess the financial statements of companies in the ISE Tourism sector.

However, no study has yet measured the corporate governance maturity levels of tourism companies listed on Borsa Istanbul and evaluated these levels in conjunction with their financial performance. Numerous studies conducted since 2022 – and continuing to the present – have examined the impact of corporate governance on financial performance in the tourism sector from various perspectives. For instance, Tunçel (2025) found no significant relationship between corporate governance ratings and financial performance in a study on firms listed on Borsa Istanbul. In contrast, Erener and Yenice (2022) identified a relationship between corporate governance ratings and the risk of financial distress. Aldırmaz Akkaya (2024) demonstrated that investments in ESG (Environmental, Social, and Governance) criteria contribute to improved financial performance in the long term. Furthermore, several international studies have shown that strong corporate governance practices have a positive impact on profitability and brand value. Overall, while the effect of corporate governance structures on financial performance may vary depending on the context, the findings suggest that such practices tend to yield positive long-term results. Against this backdrop, the current research analyses the corporate governance maturity levels and financial performances of tourism companies. The Corporate Governance Maturity Level (CGML) methodology was used to measure corporate governance maturity, while the TOPSIS method was employed to evaluate financial performance. The findings are presented in tabular form and analysed comprehensively.

Literature review

Corporate governance, corporate governance maturity, and the importance of corporate governance for tourism enterprises

Corporate governance is a management approach that regulates the relationships between the board of directors responsible for company management and its stakeholders, primarily shareholders. It also outlines the strategies a company should follow to achieve its objectives and goals. The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) emphasises that corporate governance requires companies to adopt long-term investments, maintain financial stability, and establish stable collaborations with stakeholders, fostering trust, transparency, and accountability (OECD, 2016).

Good corporate governance practices fulfil critical functions, such as enhancing investor confidence, ensuring the efficient use of corporate resources, improving board and company performance, preventing conflicts of interest among stakeholders, establishing sustainable relationships with them, effectively managing mergers and acquisitions, and enabling effective communication with both stakeholders and beneficiaries. The ability of companies to perform well in corporate governance and measure this performance is paramount. Improvements in corporate governance mechanisms and practices (Vinita et al, 2008) reveal the development levels of a company's governance structures, policies, and activities. Grill (2021) suggests that as companies grow and adapt to external environments, they tend to achieve positive changes in their maturity levels.

The tourism sector is a strategic industry characterised by its dynamic structure and substantial contribution to the global economy. Corporate governance practices are critical for enterprises operating in this sector to ensure sustainable growth and maintain competitive advantage. Corporate governance is a comprehensive system that aims to manage enterprises effectively within the framework of transparency, accountability, fairness, and responsibility. The institutional implementation of these principles not only contributes to improving financial performance but also plays a key role in fostering stakeholder trust. In this context, an empirical study conducted by Al-Najjar (2014) revealed that independent board members significantly enhance the overall corporate performance and market valuation of tourism companies.

Contemporary approaches to corporate governance emphasise a stakeholder-oriented perspective, highlighting the interactions of tourism enterprises with employees, customers, suppliers, local communities, and public institutions. Camilleri (2021) discusses stakeholder relationships within the corporate responsibility framework, stating that tourism businesses should establish long-term relationships with their stakeholders based on mutual trust and collaboration. Such relationships are crucial in enhancing corporate reputation and ensuring long-term success, particularly in achieving environmental and social sustainability objectives (Deng and Zhou, 2022).

Corporate governance maturity focuses on measuring and sustaining the complex process that evolves from essential compliance with regulatory requirements to achieving corporate excellence. In the early stages of maturity, organisations concentrate on meeting minimum legal standards, such as adhering to financial reporting requirements and forming a board of directors. Over time, they progress towards integrating governance as a strategic tool that supports decision-making and enhances value creation for all stakeholders (Tricker, 2015). Companies with high corporate governance maturity are better

positioned to manage risks effectively and respond to crises. The presence of robust internal controls and a culture of accountability ensures that risks are identified and addressed promptly.

Corporate governance maturity also contributes to improving companies' financial performance. Research by Tricker (2015) demonstrates that firms with higher levels of corporate governance maturity are perceived as more reliable and stable, resulting in more robust financial performance and greater attractiveness to investors. The Corporate Governance Maturity Level (CGML) serves as a vital indicator for assessing corporate governance performance and compliance with governance principles (Arikan and Yetgin, 2023). Companies listed on the Stock Exchange Istanbul are obligated to adhere to corporate governance principles by the Corporate Governance Communiqué. For any principles they fail to comply with, they are required to provide explanations (VAP, 2024).

Table 1: Key Themes in Corporate Governance in the Tourism Sector

Theme	Explanation	Key Findings / Emphasis	Reference
Definition and Scope of Corporate Governance	Regulates relationships between the board and stakeholders, defining company strategies.	Ensures long-term investment, financial stability, and stakeholder cooperation.	OECD (2016)
Functions of Good Corporate Governance	Investor confidence, resource efficiency, performance enhancement, stakeholder conflict prevention.	Facilitates M&A management, stakeholder communication, and sustainable relations.	Vinita et al.(2008), Grill (2021)
Governance Maturity and Organizational Development	Maturity improves with adaptation to external factors and internal growth.	Reflects the development of governance structures, policies, and practices.	Grill (2021)
Sector-Specific Relevance: Tourism	Dynamic and strategic sectors contributing to the economy.	Corporate governance ensures competitive advantage and sustainable growth.	General Context
Empirical Evidence from the Tourism Sector	Importance of independent boards.	Independent board members improve performance and market valuation.	Al-Najjar (2014)
Stakeholder Perspective on Tourism	Stakeholder engagement in line with corporate responsibility.	In the long term, trust-based stakeholder relationships enhance a corporation's reputation and sustainability.	Camilleri (2021), Deng and Zhou (2022)
Governance Maturity Stages	From legal compliance to strategic integration.	Supports decision-making and stakeholder value creation.	Tricker (2015)
Risk Management and Resilience	Internal controls and accountability.	High maturity enhances risk management and crisis response.	Tricker (2015)
Impact on Financial Performance	Governance maturity as a performance driver.	High-maturity firms are more financially attractive and stable.	Tricker (2015)
Measurement: CGML Approach	CGML measures performance and compliance.	Essential for governance evaluation in Borsa Istanbul companies.	Arikan and Yetgin (2023), VAP (2024)

Table 2: Methods and Rules for Calculating Corporate Governance Maturity Levels

Section		Number of Principles	Weight (%)
Shareholders		17	25
Public Disclosure		5	25
Stakeholders		21	15
Board of Directors		25	35

Source: MKK, <https://www.vap.org.tr/bist-sirketleri-kurumsal-yonetim-olgunluk-duzeyi>

These regulations do not apply to companies with the status of foreign capital market instrument issuers or those with special accounting periods (VAP, 2024). Through KYOD, the corporate governance maturity levels of companies listed on the Stock Exchange Istanbul (ISE) and submitting their Corporate Governance Compliance Reports to the Public Disclosure Platform (PDP) are measured, excluding "companies classified as foreign capital market instrument issuers under CMB regulations, those with special accounting periods, and companies for which KYOD values cannot be calculated due to incomplete data publication" (Veri Analiz Platformu, 2025) After companies submit their financial statements to the Public Disclosure Platform (PDP) by the final submission deadline, these statements are generally published by the PDP by the end of April. The principles (68 in total) and their respective section weightings, included under the scope of corporate governance ratings shared by the Capital Markets Board (CMB) on February 1, 2013, are presented above.

Financial performance

The measurement of financial performance holds significant importance alongside assessing the maturity of companies' corporate governance. Companies seek to evaluate their performance to ensure the continuity of their operations and align with their growth and/or expansion strategies. Assessing the financial performance of all businesses, including tourism enterprises, is essential for enhancing profitability and ensuring business sustainability. This is particularly critical for tourism enterprises, where fixed costs are high, and investment payback periods are long (on average, 10 years), making the profitability of investments even more crucial (Özçelik and Kandemir, 2015).

Financial ratios are widely utilised to measure economic performance. These ratios serve as tools to identify the strengths and weaknesses of companies in areas such as growth, profitability, and liquidity (Hitchner, 2003). They are also used by business partners, managers, investors, and various financial institutions to determine the value of a company (Sevim, 2016).

For board directors, financial performance is a crucial criterion for long-term strategic management and creating shareholder value. It provides a fundamental tool for assessing a company's capacity for sustainable growth, risk level, and financial strategies (Jensen, 2001). According to Elkington and Rowlands (1999), a company's ability to achieve sustainable performance depends on the board's effective oversight and strategic guidance. Brigham and Houston (2019) emphasise that boards should analyse profitability ratios to maximise shareholder value, while Ross et al. (2016) highlight that liquidity management enables boards to maintain financial stability during crises. Furthermore, boards are active in optimising a company's debt structure and devising cost-effective debt strategies by analysing economic indicators such as the debt-to-equity ratio (Jensen, 2001). Freeman and Reed (1983) argue that "a strong financial performance fosters trust among employees and other stakeholders and enhances the company's reputation." They also suggest that boards can strengthen investor relations by fostering strategic partnerships.

Financial performance is equally critical for stakeholders. Investors and other stakeholders require valuable insights into a company's financial status (Günay and Ecer, 2020). Stakeholders use the cash flow statement to evaluate a company's ability to generate future net cash flows, meet obligations, and pay dividends, as well as its need for external financing (FASB, 1987). They primarily focus on profitability, liquidity, and debt repayment capacity when assessing a company's financial performance (Brigham and Houston, 2019). These performance indicators enable investors and other interested parties to understand a company's future income potential and associated financial risks. For instance, high profitability ratios increase investors' expectations of potential returns. Conversely, creditors evaluate a company's financial performance to assess its creditworthiness (Damodaran, 2012).

Beyond financial results, financial performance also carries importance in terms of corporate social responsibility and environmental sustainability. Stakeholders today recognise that social and environmental factors directly influence a company's long-term economic performance (Freeman and Reed, 1983). Consequently, stakeholders shape financial decisions by considering a company's social responsibility and environmental sustainability performance. Incorporating these factors supports stakeholders' strategic decisions (Elkington and Rowlands, 1999).

Evaluating a company's financial performance is crucial for shareholders, particularly in terms of investment returns, growth potential, and sustainability (Ross, Westerfield and Jaffe, 2016). Shareholders aim to achieve high returns on their investments and increase the value of their capital. Thus, profitability is a key performance measure for shareholders. Damodaran (2012) underscores that analysing profitability ratios is fundamental for investors in determining a company's value. High profitability ratios typically signal robust financial performance and positively influence shareholders' investment decisions. Additionally, strong cash flows assure shareholders by ensuring the company can meet its debt obligations and make necessary investments.

Public disclosure involves providing transparent information about a company's financial condition, operational results, and future strategies. Economic performance is a cornerstone of the public disclosure process. Transparent financial information enhances market efficiency and builds investor confidence (Healy and Palepu, 2001). This process benefits not only investors but also other stakeholders, government agencies, and regulatory bodies by providing critical insights. Accurate and transparent disclosure of financial performance helps companies gain market trust, enables informed investor decision-making, and enhances overall economic efficiency. Particularly during crises, accurate reporting of financial health is vital for both markets and investors (Li, 2020).

In many countries, capital market regulators require publicly traded companies to disclose their financial information to the public on a regular basis. These legal requirements aim to reduce

manipulation risks and eliminate information asymmetry in the market. For instance, in the European Union and the United States, companies are required to present their financial reports by specific standards.

Purpose and scope of the study

Compliance with corporate governance principles is crucial, particularly for publicly traded companies with a substantial base of investors and stakeholders. This study aims to compare the corporate governance maturity levels of companies in the tourism sector (ISE Tourism) listed on the Istanbul Stock Exchange with their financial performance. The TOPSIS method is preferred in financial performance analysis because it ranks alternatives based on their relative closeness to the ideal solution in multi-criteria decision-making processes. This method minimises subjective judgments while allowing for an objective comparison among companies based on financial ratios. Furthermore, its frequent application in previous studies analysing the economic performance of tourism companies supports the methodological appropriateness of its use in this context. The study does not require approval from an ethics committee.

One of the primary limitations of this study is the relatively small number of companies included in the analysis. Although thirteen companies are listed under the BIST Tourism Index, only five were incorporated into the study due to the availability of complete and consistent Corporate Governance Compliance Reports and financial performance data for the 2018–2023 period. The limited number of observations is not a result of sampling preference but rather a consequence of data availability constraints. This situation inherently restricts the generalizability of the findings across the entire tourism sector. However, it also presents methodological advantages. Focusing on a smaller, homogenous sample enhances internal validity by ensuring that the companies are subject to similar regulatory frameworks and market conditions. On the other hand, the small sample size limits the potential for robust statistical inference and reduces the scope for cross-sectional comparisons. Future research could overcome this limitation by expanding the scope to include additional sectors or by incorporating data from more recent disclosures as they become available.

Research methodology

The research began by analysing the responses provided by companies listed in the ISE Tourism sector in their Corporate Governance Compliance Reports published on the Public Disclosure Platform (PDP). In line with this, the Corporate Governance Maturity Level methodology was employed in the study. In this methodology, companies' responses were scored as "Yes," "No," "Partially," "Exempt," and "Irrelevant." The "Exempt" and "Irrelevant" responses were excluded from the evaluation (VAP, 2024). Below is a table showing the score equivalents of the responses provided in the Corporate Governance Compliance Reports developed by Arikan (2020).

Table 3: Scoring Weight of CGC Responses in The Calculation of CGM

Response	Score Equivalent
No	33,33
Partially	66,66
Yes	100

Source: www.vap.org.tr

The scoring methodology titled "*Scoring Weight of CGC Responses in the Calculation of CGM*", presented in Table 3, is adapted from the Corporate Governance Maturity Level (CGML) Calculation Rules. According to the Data Analysis Platform (VAP), a three-point Likert scale is employed to evaluate the responses provided in the Corporate Governance Compliance Reports (CGCR) for CGML calculation. Within this framework, responses to each principle are scored as follows (MKK,2023):

- "Yes" = **100 points**
 - "Partially" = **66.66 points**
 - "No" = **33.33 points**
- Responses marked as "Exempt" or "Irrelevant" are **not scored**.

In the second part of the study, the financial performance of companies listed in the ISE Tourism sector between 2018 and 2023 was calculated using the TOPSIS method. Financial performance data for the companies was obtained from the Fintables database (Fintables, t.y.).Based on the resulting data, the company's performance rankings were compared.

After the responses provided by the companies in the ISE Tourism Index were converted into scores, the Corporate Governance section scores for each company were calculated using the following formulas from the data analysis platform.

$$BN_{(k)} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n \dot{I}N_{(i)}}{n} \right)$$

$BN_{(k)}$: k Section Score

$\dot{I}N_i$: i Principle Score

$n_{\square}$: Number of Principles Rated in the Section

$k_{\square}$: Relevant Section

The scores for the Corporate Governance section were weighted and summed using the coefficients established by the Capital Markets Board (CMB), and then the Corporate Governance Maturity Level was calculated.

$KYOD_{(i)}$: (i) company's Corporate Governance Maturity Levels

$BN_{(1,i)}$: (i) company's Shareholders Section Score

$BN_{(2,i)}$: (i) company's Public Disclosure Section Score

$BN_{(3,i)}$: (i) company's Stakeholders Section Score

$BN_{(4,i)}$: (i) company's Board of Directors Section Score

After the calculation above, the average Corporate Governance Maturity Levels (KYOD) were computed, and the yearly level values for ISE Tourism companies were determined.

$$KYOD_{(t)} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n KYOD_{(i,t)}}{n} \right)$$

$KYOD_{(t)}$: Corporate Governance Maturity Level for the general or relevant sector in year t

$KYOD_{(i,t)}$: (i) company's Corporate Governance Maturity Level in year

$t_{\square}$: Year of the Corporate Governance Maturity Level calculation

$n_{\square}$: Number of companies included in the Corporate Governance Maturity Level calculation

The following formula was used to calculate the Corporate Governance Principle Sections in the Corporate Governance Compliance Reports of companies listed in ISE Tourism:

$$KYOD_{(t,k)} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n BN_{(i,t,k)}}{n} \right)$$

$KYOD_{(t,k)}$: Corporate Governance Maturity Level for the relevant section in year t

$KYOD_{(i,t,k)}$: (i) company's k Section Score in year t

$t_{\square}$: Year of the Corporate Governance Maturity Level calculation

$n_{\square}$: Number of companies included in the calculation of the Corporate Governance Maturity Level for the section

k_{ij} : Relevant section

TOPSIS method

The TOPSIS method (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), developed by Hwang and Yoon (1981), was proposed as an alternative to the ELECTRE method. It is one of the most widely used methods among accepted approaches (Dumanoğlu, 2015). This method provides an effective multi-criteria decision-making (MCDM) tool by considering multiple data points to evaluate and compare the performance of businesses (Akyüz et al., 2011). The core of the TOPSIS method involves identifying the options that are closest to the positive ideal solution and, conversely, those that are farthest from the negative ideal solution (Ünlü et al., 2017). This method consists of a six-stage solution process. The following formulas and processes are used in the calculation of the TOPSIS method (Esendemirli Saygili and Acar, 2016):

Step 1: Creation of the Decision Matrix

The decision matrix is a tool created by the decision maker that aids in evaluating alternatives during the decision-making process. This matrix typically contains n evaluation criteria and m decision points. Each criterion and decision point enables the decision maker to assess the options objectively (Ömürbek and Kınay, 2013). The formula for creating the decision matrix is provided in equation (1).

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{212} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Step 2: Creation of the Normalised Decision Matrix

In this process, the relative values for each criterion are calculated by taking the square root of the sum of the squares of the requirements. Then, these relative values are used to normalise the criteria, thus creating a standardised decision matrix (Esendemirli Saygili and Acar, 2016). The normalised decision matrix is created using the formula provided in equation (2).

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n. \quad (2)$$

Step 3: Weighted Normalisation Matrix

Each criterion in the normalised decision matrix should be weighted by a value such as w_i where w_i represents the weight assigned to each criterion. As indicated in the formula ($\sum_{i=1}^n w_i = 1$), the sum of the weight values must equal 1. The weighted normalisation matrix is obtained by multiplying the normalised values by the weight values, as shown in equation (3) (İşildak, 2018).

$$V_{ij} = r_{ij} * w_{ij}$$

Step 4: Creation of the Ideal (A^*) and Negative Ideal (A^-) Solutions

The Positive Ideal Solution set (A^*) is a method used to determine the best alternatives in a decision-making problem. In this method, the most significant values in the V matrix are selected for each evaluation factor using the formula in equation 4; if the factor is in the direction of minimisation, the smallest values are preferred (Orçun and Eren, 2017). Conversely, in the Negative Ideal Solution (A^-) set, the smallest values in the V matrix are selected for each evaluation factor using the formula in equation 5; if the factor is in the direction of maximisation, the smallest values are preferred (Orçun and Eren, 2017).

$$V_{ij} = r_{ij} * w_{ij} \quad (3)$$

$$A^* = \{(\max_i v_{ij} | j \in J), \min_i v_{ij} | j \in J'\} \quad (4)$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J), \max_i v_{ij} | j \in J'\} \quad (5)$$

Step 5: Calculation of Distances to the Positive (Si*) and Negative (Si-) Ideal Solutions: In the TOPSIS method, the Euclidean Distance Approach determines the alternative closest to the ideal solution. In this approach, the distances of each alternative to the positive ideal solutions are calculated using the formula in equation (6), and the distances to the negative ideal solutions are calculated using the formula in equation (7). The distance to the positive ideal solution is denoted as (Si*), and the distance to the negative ideal solution is denoted as (Si-) (Türkmen and Çağıl, 2012).

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (av_{ij} - v_j^*)^2} \quad (6)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (av_{ij} - v_j^-)^2} \quad (7)$$

Step 6: Calculation of the Relative Closeness to the Ideal Solution:

In this stage of the method, the distances of each alternative to the ideal solution are ranked. The distances to the perfect solution are calculated using equation (8) (Esendemirli Saygili and Acar, 2016). The value in this section takes a value between 0 and 1. As these values approach 1, it indicates proximity to the positive ideal solution, and as they approach 0, it indicates proximity to the negative ideal solution (Ünlü et al., 2017).

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*}$$

Analysis and findings

It can be observed that a total of 13 companies are listed in the ISE Tourism Index. As a result of the evaluations, it was found that five companies have published their Corporate Governance Compliance Reports and Financial Performance data in total. Therefore, these five companies have been included in the analysis. The companies included in the study are shown below in bold and with a star symbol.

Table 4: ISE Tourism Companies

Rank	Component Code	Company Name	Sector
1	TABGD.E	TAB GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	F&B Services
2*	MAALT.E	MARMARİS ALTINYUNUS TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	Accommodation
3	MERIT.E	MERİT TURİZM YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.	Accommodation
4	DOCO.E	DO & AMP; CO AKTIENGESELLSCHAFT	F&B Services
5*	PKENT.E	PETROKENT TURİZM A.Ş.	Accommodation
6	MARTI.E	MARTI OTEL İŞLETMELERİ A.Ş.	Accommodation
7	BIGCH.E	BÜYÜK ŞEFLER GIDA TURİZM TEKSTİL DANIŞMANLIK ORGANİZASYON EĞİTİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	F&B Services
8*	AYCES.E	ALTIN YUNUS ÇEŞME TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	Accommodation
9	ETILR.E	ETİLER GIDA VE TİCARİ YATIRIMLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	F&B Services
10*	TEKTU.E	TEK-ART İNŞAAT TİCARET TURİZM SANAYİ VE YATIRIMLAR A.Ş.	Accommodation
11*	AVTUR	AVRASYA PETROL VE TURİSTİK TESİSLER YATIRIMLAR A.Ş.	Accommodation
12	BYDNR	BAYDÖNER RESTORANLARI A.Ş.	F&B Services
13	ULAS	ULAŞLAR TURİZM ENERJİ TARIM GIDA VE İNŞAAT YATIRIMLARI A.Ş.	Accommodation

Source: Istanbul Stock Exchange, 2024 (Access Date 10.10.2024)

The tourism companies in the Borsa Istanbul ISE TOURISM (XTRZM) Index are listed above. It can be observed that five of these companies are in the Food and Beverage Services sector, while eight are in

the accommodation sector. Since the Corporate Governance Compliance Reports and Financial Performance data of Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş., Avrasya Petrol ve Turistik Tesisler Yatırımlar A.Ş., Marmaris Altın Yunus Turistik Tesisler A.Ş., Petrokent Turizm A.Ş., and Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A.Ş. are complete, these companies were included in the research and the analysis continued. Upon examining Table 3, it is observed that all of these companies are in the accommodation sector.

ISE tourism companies' maturity level evaluation results

The corporate governance maturity level is calculated for companies listed on the ISE, and scores range from 33.33 to 100 points. A high CGML score indicates the company has a robust corporate governance structure, while a low CGML score highlights areas where the company needs improvement (Kılıçarslan, 2024).

Table 5: Corporate Governance Principles (CGP) Corporate Governance Maturity Levels in The Tourism Sector (2018-2023)

Number of Companies	Shareholders	Public Disclosure	Stakeholders	Board of Directors
2018	85,48988	89,3324	85,07867	78,13224
2019	85,48988	89,3324	86,34876	78,93224
2020	86,27424	89,3324	87,61829	78,39896
2021	88,23494	85,3324	86,34876	78,39904
2022	87,84271	89,3328	88,25352	78,93224
2023	85,09776	89,3328	90,15829	77,06552
Company Aver. Scores	86,40	88,66	87,30	78,30
Average CGM Level Score: 85,165				

When examining the Corporate Governance Maturity Level scores for the Tourism sector from 2018 to 2023, based on the Corporate Governance Principles calculation methodology, it can be observed that the best performance for the Shareholders principle was achieved in 2022 with a score of 87.84271 points, the Public Disclosure principle reached 89.3328 points in both 2022 and 2023, the Stakeholders principle achieved 90.15829 points in 2023, and the Board of Directors principle scored 78.93224 points in both 2019 and 2022. The years with the lowest performance and their corresponding scores for the Tourism sector are as follows: Shareholders 85.09776 points in 2023, Public Disclosure 85.3324 points in 2021, Stakeholders 85.07867 points in 2018, and Board of Directors 77.06552 points in 2023.

When examining the table above, it can be seen that the Corporate Governance Maturity Level (CGML) scores for the Tourism Sector are as follows:

- The Shareholder's principle has an average score of 86.40 across all years.
- The Public Disclosure principle has an average score of 88.66.
- The Stakeholders principle has an average score of 87.30.
- The Board of Directors principle has an average score of 78.30 across all years.

Reviewing the average scores, it is evident that between 2018 and 2023, the highest score achieved by tourism companies was in Public Disclosure (87.30), while the lowest score was in Board of Directors (78.30). The average CGML score for tourism companies between 2018 and 2023 is relatively high, at 85.165 points.

The table below presents the maturity level scores for each company listed in ISE Tourism from 2018 to 2023, spanning six years.

Table 6: Corporate Governance Maturity Level Scores (CGML) From 2018 To 2023

RANK	2018	CGML SCORE	ORDER	2019	CGML SCORE	ORDER	2020	CGML SCORE
2	AYCES	89,7872	2	AYCES	89,7872	2	AYCES	89,7872
5	AVTUR	79,12004	5	AVTUR	79,3584	5	AVTUR	77,02039
4	MAALT	79,40161	4	MAALT	79,40161	4	MAALT	82,73895
1	PKENT	90,03872	1	PKENT	90,03872	1	PKENT	90,03872
3	TEKTU	80,72071	3	TEKTU	82,83492	3	TEKTU	82,83492

RANK	2021	CGML SCORE	ORDER	2022	CGML SCORE	ORDER	2023	CGML SCORE
2	AYCES	89,7872	2	AYCES	89,7872	2	AYCES	89,7872
5	AVTUR	75,83935	5	AVTUR	75,83935	5	AVTUR	78,22027
3	MAALT	83,64866	4	MAALT	82,64469	3	MAALT	82,20161
1	PKENT	90,03872	1	PKENT	90,03872	1	PKENT	90,03872
4	TEKTU	79,60514	3	TEKTU	87,48099	4	TEKTU	80,27378

When the findings in Table 6 are examined in conjunction with the relevant literature, several insights emerge regarding the evolution of corporate governance maturity levels among tourism companies. Petrokent Turizm A.Ş. (PKENT) and Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş. (AYCES) consistently maintained the highest scores across the 2018–2023 period. This stability suggests a sustained institutional commitment to the principles of transparency, accountability, and board efficiency, which are emphasised by the OECD (2016) and reinforced in studies by Tricker (2015), who highlights that organisations with high governance maturity tend to build strong internal control mechanisms and resilient stakeholder relations.

For PKENT, the consistently top-ranking position (around 90 points annually) reflects a mature and well-established governance infrastructure. This may indicate that the company not only complies with legal requirements but also integrates governance practices as a strategic management tool, aligning with Grill's (2021) assertion that maturity strengthens a firm's adaptability and stability. Similarly, AYCES's stable score (around 89.78) demonstrates reliability and indicates that the company maintains a systematic approach to compliance and internal governance controls.

Avrasya Petrol ve Turistik Tesisler Yatırımlar A.Ş. (AVTUR), which consistently ranked fifth, shows more fluctuation in its maturity scores. The decline in 2020, followed by a modest recovery, may be attributed to temporary setbacks in compliance or structural adjustments. According to Akkaya (2024), ESG and governance investments often face disruptions during crises, which may explain AVTUR's lower but gradually improving scores.

Marmaris Altın Yunus Turistik Tesisler A.Ş. (MAALT.E) exhibited moderate governance maturity scores with slight upward trends between 2018 and 2021, followed by minor declines. These fluctuations may reflect cyclical policy changes or board restructuring, which can temporarily affect compliance documentation and disclosure quality. Camilleri (2021) emphasises that shifts in stakeholder relations or reporting obligations can impact governance ratings in the short term, even when long-term strategy remains intact.

Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A.Ş. (TEKTU.E), meanwhile, showed significant variability, particularly with notable increases and decreases between 2021 and 2023. These swings suggest a dynamic governance environment, possibly driven by internal restructuring or policy reforms. Tricker (2015) posits that such changes can either reflect progress toward governance integration or challenges in sustaining mature practices during organisational transitions.

Overall, while some companies exhibit stable and mature governance profiles, others show signs of fluctuation and development. These findings are consistent with the literature, which suggests that governance maturity is not static but evolves based on internal capacity, external pressures, and regulatory alignment (Vinita et al, 2008; Arıkan and Yetgin, 2023). The company-specific analysis presented here helps contextualise these scores not merely as numerical trends but as indicators of institutional behaviour, commitment to governance principles, and organisational resilience over time.

TOPSIS method financial ratio evaluation results

In the study, five decision criteria (companies) and eight evaluation criteria (financial ratios) were considered for the years 2018-2023. In other words, the economic performance analysis of the companies includes the use of the following financial ratios: return on assets, return on equity, current ratio, asset turnover ratio, equity turnover ratio, net profit margin, earnings per share, and leverage ratio. The financial performance data for the companies were obtained from the Fintables database (Fintables, t.y.) and subsequently, the companies' rankings based on their performance were compared.

For example, the steps of the TOPSIS method for 2018 are presented in the study. In their research covering the years 2013-2015, Sakarya and Aksu (2016) only included the procedures for the TOPSIS and MOORA methods for the year 2013. On the other hand, Orçun and Eren (2017) employed the TOPSIS method to evaluate performance for the years 2010-2015, specifically for the year 2010.

When applying the TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) method, it is essential to specify whether each criterion is a benefit criterion to be maximised or a cost criterion to be minimised. The direction of the requirements used below is indicated.

<i>Financial Criterion (Ratio)</i>	<i>Definition / Explanation</i>	<i>Criterion Direction</i>
<i>Return on Equity (ROE)</i>	Measures profitability relative to shareholders' equity. Higher values are preferred.	Benefit
<i>Return on Assets (ROA)</i>	Measures profitability relative to total assets. Higher values are desirable.	Benefit
<i>Current Ratio</i>	Indicates short-term liquidity. Higher values are generally interpreted positively.	Benefit
<i>Asset Turnover Ratio</i>	Measures how efficiently assets are used to generate revenue. Higher is better.	Benefit
<i>Equity Turnover Ratio</i>	Shows how efficiently equity is used to generate revenue. Higher values are preferred.	Benefit
<i>Net Profit Margin</i>	Indicates net profitability relative to revenue. Higher values are desirable.	Benefit
<i>Earnings Per Share (EPS)</i>	Indicates earnings allocated to each outstanding share. Higher is better for investors.	Benefit
<i>Leverage Ratio</i>	Measures financial leverage. Higher values indicate higher financial risk.	Cost

In the first step of the TOPSIS method, the decision matrix is created with the help of equation (1), shown in Table 7.

Table 7: 2018 Decision Matrix

	Return on Equity (ROE)	Return on Assets (ROA)	Current Ratio	Asset Turnover Ratio	Equity Turnover Ratio	Net Profit Margin	Earnings Per Share (EPS)	Leverage Ratio
AYCES	0,00260	0,00340	0,00220	0,00190	0,00250	0,01320	0,00020	0,23730
AVTUR	0,02700	0,03310	0,04960	0,00050	0,00060	0,51930	0,00060	0,15910
MAALT	0,12170	0,20720	0,15610	0,00040	0,00070	2,94610	0,01910	0,53130
PKE NT	0,27490	0,77490	0,00970	0,01280	0,03600	0,21530	0,00660	0,60100
TEKTU	-0,06290	-0,09150	0,01140	0,00040	0,00050	-1,66760	-0,00180	0,26570

The normalisation of the decision matrix in the second stage of the TOPSIS method was performed using the formula in Equation 2. The normalised decision matrix is presented in Table 8.

Table 8: 2018 Normalised Decision Matrix

	Return on Equity (ROE)	Return on Assets (ROA)	Current Ratio	Asset Turnover Ratio	Equity Turnover Ratio	Net Profit Margin	Earnings Per Share (EPS)	Leverage Ratio
AYCES	0,00843	0,00421	0,01338	0,14818	0,06941	0,00385	0,00985	0,27597
AVTUR	0,08757	0,04097	0,30157	0,03899	0,01666	0,15133	0,02956	0,18503
MAALT	0,39471	0,25643	0,94909	0,03120	0,01944	0,85850	0,94102	0,61788
PKE NT	0,89158	0,95903	0,05898	0,99827	0,99958	0,06274	0,32517	0,69894
TEKTU	-0,20400	-0,11324	0,06931	0,03120	0,01388	-0,48594	-0,08868	0,30900

Next, the evaluation criteria in the normalised decision matrix were weighted. In this study, the equal weighting method was employed, assuming that each evaluation criterion holds equal importance in the decision-making process. When there is insufficient information available to make a judgment, or when the decision maker is not providing any information at all, the equal weight (same priority) approach is typically taken in MCDM [Shannon (1951)]. The Equal Weight approach assigns identical importance to all indicators, disregarding the inherent variability and structural differences within the data. This method assumes that all criteria are of equal importance. It is the most straightforward method of assigning weights to criteria, as it divides the weights equally among all the requirements. It assumes that every criterion is similarly essential (Aggarwal et al.: 2024). The weight values were set equally at 0.125. In the next step, the weighted normalised decision matrix was obtained by multiplying the values in the normalised decision matrix by the corresponding weight values, using the formula in Equation (3). The weighted normalisation matrix for the year 2018 is shown in Table 8. In the table, the values for the evaluation criteria were determined to identify the maximum and minimum values, which were used to create the positive and negative ideal solution sets.

Table 9: 2018 Weighted Normalised Matrix

	Return on Equity (ROE)	Return on Assets (ROA)	Current Ratio	Asset Turnover Ratio	Equity Turnover Ratio	Net Profit Margin	Earnings Per Share (EPS)	Leverage Ratio
AYCES	0,00105	0,00053	0,00167	0,01852	0,00868	0,00048	0,00123	0,03450
AVTUR	0,01095	0,00512	0,03770	0,00487	0,00208	0,01892	0,00370	0,02313
MAALT	0,04934	0,03205	0,11864	0,00390	0,00243	0,10731	0,11763	0,07723
PKENT	0,11145	0,11988	0,00737	0,12478	0,12495	0,00784	0,04065	0,08737
TEKTU	-0,02550	-0,01416	0,00866	0,00390	0,00174	-0,06074	-0,01109	0,03862
a*	0,11145	0,11988	0,11864	0,12478	0,12495	0,10731	0,11763	0,02313
a-	-0,02550	-0,01416	0,00167	0,00390	0,00174	-0,06074	-0,01109	0,08737

In the next step of the method, the distances to the positive and negative ideal solutions were calculated using equations (6) and (7). The distances to the positive and negative ideal solutions are presented in Table 9. In the final step of the TOPSIS method, the relative closeness to the perfect solution was calculated using equation (8). This process determined the TOPSIS performance rankings of the companies based on their financial ratios. In this context, Table 9 shows the TOPSIS performance rankings, the corporate governance maturity levels of the companies, and their respective rankings.

Table 10: 2018 Financial Performance Ranking and Corporate Governance Maturity Level Ranking of Tourism Companies

	Si+	Si-	Ci*	Order	CGML	Order
AYCES	0,30002	0,08876	0,22830	4	89,7872037	2
AVTUR	0,28300	0,11700	0,29250	3	79,12003798	5
MAALT	0,21005	0,25755	0,55079	2	79,40160521	4
PKENT	0,17980	0,27189	0,60195	1	90,03871765	1
TEKTU	0,35165	0,04924	0,12283	5	80,7207084	3

Table 10 presents the financial performance rankings for tourism companies in 2018, along with their Corporate Governance Maturity Level (CGML) rankings. According to the data, Petrokent Turizm A.Ş. (PKENT) has the highest financial performance and the most mature corporate governance level. Marmaris Altın Yunus Turistik Tesisler A.Ş. (MAALT.E) ranks second in financial performance and fourth in CGML. Avrasya Petrol ve Turistik Tesisler Yatırımlar A.Ş. (AVTUR) is ranked third in financial performance but fifth in CGML. Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş. (AYCES) is ranked fourth in financial performance and second in CGML. Lastly, Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A.Ş. (TEKTU.E) ranks fifth in financial performance and third in CGML. Based on these results, it can be concluded that, except for Petrokent Turizm A.Ş. (PKENT), which ranks first in both categories, consistent results could not be obtained between the financial performance rankings and the corporate governance maturity rankings. The financial performance rankings of the companies do not align with their corporate governance maturity rankings.

Table 11: Financial Performance CI Values, Scores, And Rankings of Tourism Companies (2018-2023)

2018			2019		
COMPANIES	CI VALUE	RANK	COMPANIES	CI VALUE	RANK
AYCES	0,22830	4	AYCES	0,18920	4
AVTUR	0,29250	3	AVTUR	0,31857	3
MAALT	0,55079	2	MAALT	0,56410	2
PKENT	0,60195	1	PKENT	0,56650	1
TEKTU	0,12283	5	TEKTU	0,08381	5
2020			2021		
COMPANIES	CI VALUE	RANK	COMPANIES	CI VALUE	RANK
AYCES	0,17237	4	AYCES	0,24489	4
AVTUR	0,34638	3	AVTUR	0,34006	3
MAALT	0,72974	1	MAALT	0,57860	2
PKENT	0,40223	2	PKENT	0,61276	1
TEKTU	0,11720	5	TEKTU	0,00000	5
2022			2023		
COMPANIES	CI VALUE	RANK	COMPANIES	CI VALUE	RANK
AYCES	0,26256	3	AYCES	0,26856	3
AVTUR	0,29893	2	AVTUR	0,45326	2
MAALT	0,03201	5	MAALT	0,22272	4
PKENT	0,82010	1	PKENT	0,69564	1
TEKTU	0,23961	4	TEKTU	0,14305	5

According to the evaluation results, the top two companies with the best performance in the years 2018, 2019, 2020, and 2021 were PKENT and MAALT. In contrast, the top two companies with the best performance in 2022 and 2023 were PKENT and AVTUR.

Table 12: Financial Performance Rankings of Tourism Companies

Rank	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	PKENT	PKENT	MAALT	PKENT	PKENT	PKENT
2	MAALT	MAALT	PKENT	MAALT	AVTUR	AVTUR
3	AVTUR	AVTUR	AVTUR	AVTUR	AYCES	AYCES
4	AYCES	AYCES	AYCES	AYCES	TEKTU	MAALT
5	TEKTU	TEKTU	TEKTU	TEKTU	MAALT	TEKTU

When examining the financial performance rankings and TOPSIS method success scores by year, it is evident that PKENT is the most successful company in all years, with an average score of 1.17. Although MAALT shares an average score of 2.67 with AVTUR, it can be concluded that MAALT is the second most successful company due to its higher scores. AYCES, with an average score of 3.5, demonstrates relatively low performance, while TEKTU has the lowest performance across all years, with an average score of 4.8.

Table 13: TOPSIS Method Success Score Rankings of Tourism Companies

Year/ Company	PKENT	MAALT	AVTUR	AYCES	TEKTU
2018	1	2	3	4	5
2019	1	2	3	4	5
2020	2	1	3	4	5
2021	1	2	3	4	5
2022	1	5	2	3	4
2023	1	4	2	3	5
ORT.	1,17	2,67	2,67	3,5	4,8

When Tables 13 and 14 are examined, it is observed that PKENT company ranked first in all years, indicating its overall solid performance (average score: 1), while AYCES company consistently ranked second, demonstrating good performance (average score: 2). TEKTU company performed in third place

during the first four years but dropped to fourth place in the last two years, showing a downward trend (average score: 3.33).

Table 14: Corporate Governance Maturity Level Success Rankings of Tourism Companies

Rank	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	PKENT	PKENT	PKENT	PKENT	PKENT	PKENT
2	AYCES	AYCES	AYCES	AYCES	AYCES	AYCES
3	TEKTU	TEKTU	TEKTU	TEKTU	MAALT	MAALT
4	MAALT	MAALT	MAALT	MAALT	TEKTU	TEKTU
5	AVTUR	AVTUR	AVTUR	AVTUR	AVTUR	AVTUR

The MAALT company ranked fourth in the first four years and third in the last two years, demonstrating a moderate to below-average performance (average score: 3.5). Finally, the AVTUR company ranked last in overall performance across all years, indicating poor performance (average score: 5).

Table 15: Corporate Governance Maturity Level (CGML) Success Score Rankings of Tourism Companies

Year/ Company	PKENT	MAALT	AVTUR	AYCES	TEKTU
2018	1	4	5	2	3
2019	1	4	5	2	3
2020	1	4	5	2	3
2021	1	4	5	2	3
2022	1	3	5	2	4
2023	1	3	5	2	4
Average	1	3,5	5	2	3,33

Conclusion and recommendations

Corporate governance refers to the structures, processes, and practices that enhance a company's accountability, ensuring it is managed and controlled in accordance with ethical standards (OECD, 2015). The maturity level, on the other hand, is concerned with the development of an organisation's management practices and strategies and directly impacts the overall performance of the organisation. Companies with a high maturity level are expected to achieve better financial results, manage risks more effectively, and ensure stakeholder satisfaction (Aebi et al., 2012). Corporate governance maturity is critical for the sustainable success of organisations. Increasing the maturity level will enable companies to be managed more efficiently, resulting in improved long-term performance.

Corporate governance maturity is evaluated through a multidimensional framework comprising strategic management, internal control mechanisms, information sharing, transparency, accountability, and stakeholder relations. Strategic management refers to the company's establishment of long-term objectives, while internal control systems encompass effective risk management and audit processes. Moreover, the openness of information flow and the accountability of executives form the foundation of the principle of corporate transparency. Building sustainable and trust-based relationships with stakeholders represents the social dimension of corporate governance. In this context, previous studies have demonstrated that stakeholder engagement has a direct impact on corporate performance. Camilleri (2021) emphasises that tourism enterprises should cultivate long-term relationships with their stakeholders from both a financial perspective and a social responsibility standpoint, as doing so enhances their competitive advantage.

The tourism sector is one of the industries with high fixed investment costs, and the payback period for these investments is long (at least 10 years). Therefore, assessing the financial performance of companies operating in the tourism sector is crucial. In the first part of the study, the Corporate Governance Compliance Reports published by five companies listed on the ISE Tourism index for the period 2018-2023 were analysed using the Corporate Governance Maturity Assessment (CGMA) methodology. Subsequently, the financial performance of these companies listed on the ISE Tourism index was calculated using the TOPSIS method, with economic performance data obtained from the Fintables database.

Considering these results, companies ranked higher in the corporate governance maturity ranking may lag in financial performance rankings. In other words, Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş. (AYCES), which does not perform well in the economic performance rankings, manages to rank high in the corporate governance maturity rankings.

In summary, PKENT stands out in terms of financial performance and corporate governance maturity, whereas MAALT demonstrates strong economic performance but exhibits a more balanced trajectory in its governance practices. In contrast, although AYCES receives lower scores in financial performance, it ranks highly in corporate governance maturity. This suggests that corporate governance is not always directly associated with immediate financial outcomes; however, a well-established governance infrastructure may lay the foundation for long-term economic success. Similar findings are also evident in the literature. For instance, Tricker (2019) emphasises that "corporate governance mechanisms influence long-term value creation rather than short-term market reactions.

Corporate governance should be regarded not merely as a regulatory compliance mechanism for tourism enterprises but as a comprehensive governance approach essential for achieving long-term strategic objectives. In this regard, corporate governance practices must be integrated with the financial performance goals of tourism businesses in a coherent and strategic manner. Enhancing the effectiveness of managerial processes requires more than the formal existence of boards of directors; it demands that these boards operate actively, transparently, and accountable (Deng and Zhou, 2022). Policy and institutional support are crucial for enhancing governance capacity, particularly among small and medium-sized tourism enterprises. Such support should focus on establishing internal audit systems, structuring risk management mechanisms, and adopting corporate standards in stakeholder communication (Camilleri, 2021). Moreover, tourism enterprises should avoid framing corporate governance solely in terms of short-term financial targets; instead, they should approach it from the perspective of long-term resilience, reputational capital accumulation, and sustainable competitive advantage. Otherwise, core governance principles will remain superficial and fail to be internalised effectively (Roberts et al., 2005). In conclusion, the development of corporate governance maturity should be recognised as a strategic imperative that not only shapes the operational performance of tourism enterprises today but also determines their resilience to crises and overall sustainability capacity.

Theoretical implications

This study makes a unique contribution to the literature by systematically evaluating the corporate governance maturity levels of tourism companies listed on Borsa Istanbul. Furthermore, by conducting a comparative analysis of Corporate Governance Maturity Scores (CGMS) and financial performance indicators, the research addresses a gap that has not been thoroughly explored in the existing body of knowledge. This approach enables a deeper understanding of the relationship between governance practices and financial outcomes. In this respect, the study offers theoretical enrichment to both the corporate governance literature and the field of tourism finance.

Limitations and future research

A literature review reveals numerous studies examining the financial performance of tourism companies using various techniques. However, it has been identified that more studies are needed to measure the maturity levels of corporate governance in companies in the tourism sector and other industries. In this context, it is essential to compare the corporate governance maturity levels of companies across different sectors using various financial methods. To understand how the management processes of companies have evolved and at what level of maturity they have reached, various maturity models such as the Corporate Governance Maturity Model (CGMM), The Governance Maturity Model (GMM), ISO 26000, ESG (Environmental, Social, and Governance) Maturity Models, and The Baldrige Excellence Framework can be utilised to conclude the companies' corporate governance maturity levels.

Considering the increasing importance of integrating corporate governance with sustainability and social responsibility principles in recent years, there is a need for more research on measuring corporate governance maturity levels and performance based on ISO 26000 and ESG criteria for companies listed on Borsa Istanbul. Furthermore, using the Baldrige Excellence Framework, which enables the measurement of organisational performance in tourism companies, evaluations of corporate governance can be conducted in terms of leadership, strategy, customer focus, business processes, and outcomes to assess the maturity levels of companies in these areas.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

References

- Aebi, V., Sabato, G., & Schmid, M. (2012). Risk management, corporate governance, and bank performance in the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 36(12), 3213–3226. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.07.002>.
- Aggarwal et al. (2024), Effect of Different MCDM Techniques and Weighting Mechanisms on Women Vulnerability Index.
- Akkaya, F. A. (2024). Turizm endekslerindeki işletmelerin piyasa performansları, finansal performansları ve ESG performansları arasındaki entegre dinamiklerin keşfi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 150–168. <https://tutad.org/index.php/tutad/article/view/705>
- Al-Najjar, B. (2014). Corporate governance, tourism growth and firm performance: Evidence from publicly listed tourism firms in five Middle Eastern countries. *Tourism Management*, 42, 342–351.
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T., & Hantekin, E. (2011). TOPSIS yöntemiyle finansal performansın değerlendirilmesi ve bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi*. Erişim Adresi: <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/1436?locale-attribute=en>
- Aktan, C. C. (2013). Kurumsal şirket yönetimi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 150–161.
- Al-Zwyalif, I. M. (2015). The role of internal control in enhancing corporate governance: Evidence from Jordan. *International Journal of Business and Management*, 10(7), 57–69. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v10n7p57>
- Altın, H., & Süslü, C. (2018). Borsa İstanbul’da işlem gören turizm şirketlerinin performanslarının değerlendirilmesi: Lokanta ve oteller üzerine bir uygulama. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(109), 31–50.
- Arıkan, E., & Yetgin, F. (2023). Kurumsal yönetim olgunluk düzeyini etkileyen faktörlerin analizi: Borsa İstanbul’da işlem gören şirketler üzerine bir araştırma. *Yıldız Social Science Review*, 9(1), 36–54.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of financial management*. Cengage Learning.
- Cadbury, A. (1992). *Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance*. Gee.
- Camilleri, M. A. (2021). *Corporate Sustainability and Stakeholder Management in Tourism and Hospitality*. SSRN. Erişim Adresi: <https://ssrn.com/abstract=4097939>.
- Coşkun, A., & Çetiner, H. (2022). Piyasa çarpanlarıyla performans analizi: Borsa İstanbul’da işlem gören turizm şirketlerinin Entropi ve MOORA-Oran yöntemleriyle incelenmesi. *Turizm Akademik Dergisi*, 9(1), 157–177.
- Deloitte, (2010). The Centre for Corporate Governance: Board leadership. *Deloitte & Touche LLP Internal Audit Professionals*.
- Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset* (Vol. 666). John Wiley & Sons.
- Deng, F., & Zhou, C. (2022). Sustainable Development of Corporate Governance in the Hospitality and Tourism Industry: The Evolution and the Future. *Sustainability*, 14(7), 4286.
- Dumanoğlu, S. (2015). İMKB’de işlem gören çimento şirketlerinin mali performansının TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(2), Article 2.
- Elkington, J., & Rowlands, I. H. (1999). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. *Alternatives Journal*, 25(4), 42–47.

- Erener, J., & Yenice, S. (2022). Kurumsal Yönetim İşletmelerinin Finansal Performansları Üzerine Etkisinin Analizi ve BIST Üzerine Bir Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 975-990. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1422>
- Erdem, M. S., & Yel, T. (2023). Determining the financial performances of ISE tourism companies in the period of 2009-2020 by Data Envelope Analysis. *Alanya Akademik Bakış*, 7(1), 291-310.
- Esendemirli Saygılı, E., & Acar, E. (2016). Finansal performans ve kurumsal yönetim derecelendirme notları: Borsa İstanbul kurumsal yönetim endeksi 2013-2014 yılları karşılaştırması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 625-671.
- Freeman, R. E., & Reed, D. L. (1983). Stockholders and stakeholders: A new perspective on corporate governance. *California Management Review*, 25(3), 88-106.
- Gezen, A., & Özcan, S. (2022). Covid-19'un finansal sıkıntı üzerine etkisi: BİST Turizm Endeksi uygulaması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 483-496.
- Günay, F., & Ecer, F. (2020). Cash flow-based financial performance of Borsa İstanbul tourism companies by Entropy-MAIRCA integrated model. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*, 5(1), 29-37.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The Journal of Law and Economics*, 26(2), 301-325. <https://doi.org/10.1086/467037>
- Financial Accounting Standards Board (FASB). (1987). *Statement of Cash Flows* (Statement No. 95).
- Fintables Bilişim Teknolojileri A.Ş. (2025), Erişim Adresi :[Fintables](https://fintables.com).
- Fung, B. (2014). The demand and need for transparency and disclosure in corporate governance. *Universal Journal of Management*, 2(2), 72-80. <https://doi.org/10.13189/ujm.2014.020203>
- Grill, M. (2021). *Corporate governance excellence: Strategies for board and management success*. Harvard Business Review Press.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 405-440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Hitchner, J. R. (2003). *Financial valuation applications and models*. John Wiley & Sons.
- İtik, Ü. M. (2021). Mali tabloların dikey yüzdeler yöntemi ile analizi: BIST turizm sektöründe bir uygulama (2019). *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1034-1050.
- Jensen, M. (2001). Value maximisation, stakeholder theory, and the corporate objective function. *European financial management*, 7(3), 297-317.
- Karakaş, A., & Öztel, A. (2020). BİST'de yer alan turizm işletmelerinin finansal performanslarının entropi tabanlı TOPSIS yöntemi ile belirlenmesi: Bir Python uygulaması. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 543-562.
- Kılıçarslan, A. (2024). Kurumsal yönetim olgunluk düzeyi performansının çok kriterli karar verme yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 101, 45-66.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu A.Ş. (MKK). (2024). *Kurumsal yönetim olgunluk düzeyi hesaplama kuralları*. Erişim Adresi: <https://www.vap.org.tr/sites/default/files/2024-01/kurumsal-yonetim-olgunluk-duzeyi-kurallari.pdf>
- Li, Z. (2020). Financial transparency and market reaction to corporate events: Evidence from China. *Asia Pacific Journal of Management*, 37, 249-267. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1007/s10490-018-9591-3>
- Mammadlı, A., & Helhel, Y. (2022). Financial failure in tourism enterprises registered in Borsa İstanbul (BIST). *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(43), 160-185.
- Massie, R. (2012). Key identifiers of corporate governance maturity: A literature review. *10th European Academic Conference on Internal Audit and Corporate Governance*. University of Verona.
- Medetoğlu, B., Kavas, Y. B., Öztürk, M., & Türkay, K. (2023). BIST konaklama sektöründeki işletmelerin finansal performanslarının COPRAS ve WASPAS yöntemleriyle ölçümü. *Akademik Hassasiyetler*, 10(22), 357-376.

- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2016). *G20/OECD principles of corporate governance* (Turkish version). OECD Publishing.
- OECD, (2016). *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264259171-en>
- Ömürbek, Y. D. D. V., & Kınay, Ö. (2013). Havayolu taşımacılığı sektöründe TOPSIS yöntemiyle finansal performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), Article 3.
- Özçelik, H., & Kandemir, B. (2015). BİST’de işlem gören turizm işletmelerinin TOPSIS yöntemi ile finansal performanslarının değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(33), 97-114.
- Orçun, Ç., & Eren, B. S. (2017). TOPSIS yöntemi ile finansal performans değerlendirmesi: XUTEK üzerinde bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 75, Article 75. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.25095/mufad.399899>
- OECD. (2015). *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. Retrieved from <https://www.oecd.org>.
- Roberts, J., Sanderson, P., Barker, R., & Hendry, J. (2005). In the mirror of the market: The disciplinary effects of company/fund manager meetings. *Accounting, Organisations and Society*, 31(3), 277-294. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.03.001>.
- Rezaee, Z. (Ed.). (2012). *Corporate governance post-Sarbanes Oxley: Regulations, requirements, and integrated processes*. John Wiley & Sons.
- Ross, S. A., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2016). *Corporate finance*. McGraw Hill Education.
- Sakarya, Ş., & Aksu, M. (2016). Kurumsal yönetim derecelendirme notlarının işletmelerin finansal performansına etkisi: Çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS ve MOORA yöntemleri ile bir uygulama. Sevim, U. (2016). İşletme finansal oranlarının hisse senedi getirileri üzerine etkisi: BİST 100 imalat işletmeleri örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(20), 221-235.
- Shannon, C. E. (1951). Prediction and entropy of printed English. *Bell system technical journal*, 30(1), 50-64.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783.
- Sijabat, L., Sakul, L. M., & Soewignyo, F. (2024). The Role of Corporate Governance in Predicting Resilience and Growth During Pandemic Covid-19. *Cakrawala Repositori IMWI*, 7(3), 955-975.
- Süslü, C., Ateş, A., & Gök, M. A. (2019). Turizm şirketlerinin finansal performanslarının değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 3(4), 847-860.
- Tricker, R. I. (2015). *Corporate governance: Principles, policies, and practices*. Oxford University Press.
- Tunçel, M. B. (2025). Kurumsal Yönetim Notlarının Finansal Performans Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul’da Yer Alan Firmalar Üzerine Bir İnceleme. *Alanya Akademik Bakış*, 9(1), 243-257. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1544481>
- Türkmen, S. Y., & Çağıl, G. (2012). İMKB’ye kote bilişim sektörü şirketlerinin finansal performanslarının TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(95), Article 95.
- Ünlü, U., Yalçın, N., & Yağlı, İ. (2017). Kurumsal yönetim ve firma performansı: TOPSIS yöntemi ile BİST 30 firmaları üzerine bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), Article 1. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.16953/deusbed.09673>
- Vinita, R., Joe, U. C., & Lee, C. (2008). Corporate governance characteristics of growth companies: An empirical study. *Academy of Strategic Management Journal*, 7, 21-33.
- Veri Analiz Platformu, (2024). *Kurumsal yönetim olgunluk düzeyi kuralları*. Retrieved from Erişim Adresi: <https://www.vap.org.tr/sites/default/files/2024-01/kurumsal-yonetim-olgunluk-duzeyi-kurallari.pdf>
- Veri Analiz Platformu, (2025), Erişim Adresi : [Veri Analiz Platformu](https://www.vap.org.tr).

The relationship between quiet quitting and turnover intention in nurses: A systematic review and meta-analysis

Hemşirelerde sessiz istifa ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki: Sistematik bir inceleme ve meta-analiz

Eray Ekin Sezgin¹ 

Abstract

Although some recent research has shown a positive association between quiet quitting and turnover intention among nurses, a thorough systematic review on this topic has yet to be conducted. Addressing the gaps in this area will provide a clearer understanding of the dynamics influencing nurses' turnover intentions and shed light on the development of future preventive strategies. This meta-analytic review aimed to integrate and critically assess the relationship between quiet quitting and turnover intention among nurses. All studies had a cross-sectional design and were conducted from 2023 onwards. A comprehensive search of six databases, including ScienceDirect, Medline, JSTOR, ProQuest, Scopus, and Web of Science, was conducted to gather empirical studies for this meta-analytic research. The results indicated a moderate, positive relationship between quiet quitting and turnover intention ($r = 0.40$, $p < 0.0001$). Furthermore, the overall effect size showed consistency, and the heterogeneity level ($I^2 = 94.7\%$) was considered within acceptable thresholds. Further in-depth research is required to gain a clearer understanding of how quiet quitting influences turnover intention. To prevent quiet quitting, nursing managers should establish clinical guidelines and support programs that promote nurses' professional development and enhance their job satisfaction and commitment to the profession. In this way, nurses can achieve more satisfaction and motivation in their workplaces, and thus their turnover intentions can be reduced.

Keywords: Quiet Quitting, Turnover Intention, Nurses, Systematic Review, Meta-Analysis

Jel Codes: M10, D23, L20

Öz

Son zamanlarda yapılan bazı araştırmalar, hemşireler arasında sessiz istifa ile işten ayrılma niyeti arasında olumlu bir ilişki olduğunu göstermiş olsa da bu konuda kapsamlı bir sistematik inceleme henüz yapılmamıştır. Bu alandaki eksikliklerin giderilmesi, hemşirelerin işten ayrılma niyetlerini etkileyen dinamiklerin daha net bir şekilde anlaşılmasını sağlayacak ve gelecekteki önleyici stratejilerin geliştirilmesine ışık tutacaktır. Bu meta-analitik inceleme, hemşireler arasında sessiz istifa ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkiyi bütünleştirmeyi ve eleştirel bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamıştır. Tüm çalışmalar kesitsel bir tasarıma sahip olup, 2023 yılından itibaren gerçekleştirilmiştir. Bu meta-analitik araştırma için ampirik çalışmaları toplamak üzere ScienceDirect, Medline, JSTOR, ProQuest, Scopus ve Web of Science dahil olmak üzere altı veri tabanında kapsamlı bir arama yapılmıştır. Sonuçlar, sessiz istifa ile işten ayrılma niyeti arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir ($r = 0.40$, $p < 0.0001$). Ayrıca, genel etki büyüklüğü tutarlılık göstermiş ve heterojenlik düzeyi ($I^2 = \%94,7$) kabul edilebilir sınırlar içinde değerlendirilmiştir. Sessiz istifanın işten ayrılma niyetini nasıl etkilediğinin daha net bir şekilde anlaşılabilmesi için daha derinlemesine araştırmalar yapılması gerekmektedir. Hemşirelik yöneticileri, sessiz istifayı engellemek için hemşirelerin profesyonel gelişimlerini teşvik edici, işlerine olan bağlılıklarını artıran klinik rehberler ve destek programları oluşturmalıdır. Böylelikle, hemşirelerin işyerlerinde daha fazla tatmin ve motivasyon elde etmeleri sağlanabilir, dolayısıyla işten ayrılma niyetleri de azaltılabilir.

Anahtar Kelimeler: Sessiz İstifa, İşten Ayrılma Niyeti, Hemşireler, Sistematik İnceleme, Meta Analiz

JEL Kodları: M10, D23, L20

¹ Assist. Prof. Dr., Munzur University, Tunceli, Turkey, eraysezgin@munzur.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8565-0269

Submitted: 29/04/2025

Revised: 15/06/2025

Accepted: 23/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Sezgin, E.E., The relationship between quiet quitting and turnover intention in nurses: A systematic review and meta-analysis, bmij (2025) 13 (2): 847-857, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2573>

Introduction

Nurses are the cornerstone of service delivery in healthcare organisations and constitute the largest professional group (Moisoglou, Katsiroumpa, Katsapi, Konstantakopoulou & Galanis, 2025). Nurses assume critical responsibilities in improving the health level of individuals and society, preventing diseases, providing patient care, and monitoring and rehabilitation processes (Selçuk & Seren, 2024). In line with increasing life expectancy, population ageing, and the need for high-quality healthcare services, the demand for nurses is rising significantly (Chen et al., 2024). However, the World Health Organisation's 2020 World Nursing Report revealed a severe global shortage of nurses, with the shortage projected to reach 5.7 million by 2030 (WHO, 2020). This shortage poses a significant challenge to healthcare systems, as nurses are crucial to the effective delivery of patient care and equity in healthcare (Mafula et al., 2025). Many factors contribute to nursing staff shortages, and turnover intentions (TI) are considered one of the most important (Lo, Chien, Hwang, Huang & Chiou, 2018; Ren et al., 2024a). According to reports published by the International Council of Nurses, turnover intentions among nurses have reached 20% or higher (ICN, 2023). Nurses are at a higher risk and more likely to express turnover intentions compared to other health professionals (Wang et al., 2024).

Turnover intentions among nurses have become a significant issue that can impact both the functioning of healthcare institutions and public health (Galanis et al., 2023). TI refers to an employee's plan or desire to leave their current job soon (Mobley, 1982). TI for nurses is defined as the process of considering leaving a health institution voluntarily or involuntarily, or transferring to another health institution (as cited in Bayrakci, 2022). In their meta-analysis, Ren et al. (2024b) reported that the turnover rate of nurses globally was 16%, but this rate increased to 19% in Asia and 23% in intensive care units. The prevalence of turnover behaviour can negatively affect organisational productivity, create emotional instability among other employees, and lead to increased hospital investment in nurse education (Chu, Zhang & Li, 2022). Moreover, frequent turnover behaviours not only impose financial costs but also disrupt team dynamics, increase work demands, and have adverse effects on nursing staff and patient outcomes (Bae, 2022). As a result, nurses' turnover intentions pose a significant barrier to achieving critical healthcare goals, such as enhancing patient safety, delivering high-quality care, and ensuring the sustainability of healthcare systems (Nam, Wong, & Fong, 2025).

In the challenging and intensive working conditions of healthcare services, one of the key factors influencing nurses' turnover intentions is quiet quitting (QQ) (Gün, Çetinkaya Kutun & Söyük, 2025; Kim & Sohn, 2024). QQ is a workplace phenomenon that has reached alarming proportions, particularly following the devastating effects of the COVID-19 pandemic (Anand, Doll & Ray, 2023; Toska et al., 2025). Quiet quitting is defined as employees' preference to remain in their current jobs and perform their duties in a disengaged manner, rather than seeking new job opportunities when faced with undesirable working conditions (Kang, Kim, & Cho, 2023). In other words, quiet quitting reflects an attitude in which employees perform their duties only to the minimum extent necessary and consciously refrain from making voluntary contributions, taking extra responsibility, or initiative to improve the business (Rossi, Beccia, Gualano & Moscato, 2024). The Gallup 2023 Global Workplace Report revealed that 59% of the global workforce tends to quiet quitting; this rate is expected to increase to 62% by 2024, and 15% actively quit their jobs (Gallup, 2023). Galanis et al. (2023) explored the relationship between QQ and turnover intention among nurses. According to their study, 60.9% of nurses classified themselves as QQ, and 40.9% indicated a high level of TI. The study revealed a positive correlation between the increase in quiet quitting rates and turnover intention, highlighting the potential consequences of this increasingly prevalent phenomenon in the nursing profession. Given the negative impacts of quiet quitting, an in-depth understanding of this concept is crucial for identifying the dynamics necessary to build a sustainable, motivating, and participatory work culture (Kang et al., 2023). Especially in the aftermath of the pandemic, the phenomenon of quiet quitting has begun to seriously threaten the effectiveness and continuity of healthcare services, causing employees to show only minimal commitment to their work (Zuzelo, 2023). Recent studies have shown that quiet quitting behaviour has become remarkably widespread among nurses, and this trend is more pronounced among nurses compared to other healthcare professional groups (Galanis et al., 2024a). In this context, quiet quitting has emerged as an alternative solution for individuals who want to leave their jobs but are unable to do so (Anand et al., 2023). Therefore, understanding the relationship between TI and QQ will provide a critical foundation for developing effective intervention strategies to overcome the challenges nurses face in their professional lives.

Buchan and Catton (2023) argue that the nurse shortage should be recognised as a global healthcare emergency and emphasise the importance of making investments to retain and support nurses. This study emphasises that it is critical to develop proactive prevention and intervention strategies to

address the phenomenon of QQ among nurses. These strategies are vital to support the individual well-being of nurses, as well as to ensure the sustainability of the overall quality of healthcare services provided. Karrani, Bani-Melhem & Mohd-Shamsudin (2024) emphasised the need for a more in-depth examination of this issue in light of the increasing prevalence and potential negative consequences of quiet quitting behaviours in organisational structures. Similarly, Barrett (2024) and Yikilmaz (2022) pointed out that the concept of QQ is still a new phenomenon. In their research, they noted that the results of different studies varied significantly and suggested that a future meta-analysis in this field would make significant contributions to the literature.

Conducting a meta-analysis study examining the link between QQ and TI in nurses is a critical need in terms of managing the human resources crisis in the health sector. This is because quiet quitting damages the individual's psychological attachment to their job, preparing the ground for a tendency to leave the job over time (Yikilmaz, 2022). However, research on the link between QQ and TI among nurses is quite limited, and the existing studies in this field reveal conflicting results, especially regarding the level of relationship between the variables (Galanis et al., 2023; Galanis et al., 2024b; Gün et al., 2025). The differences in the strength of the correlation between QQ and TI among nurses may be primarily due to the diversity in the demographic composition of the samples used in the studies and the differences in the methodological measurement tools applied. In this context, it is crucial to systematically examine the data in the existing literature and subject it to a comprehensive evaluation with a broad analytical perspective, to reliably and validly understand the link between QQ and TI. So far, there is no systematic review study on the link between QQ and TI. Thus, this systematic review and meta-analysis aim to provide a comprehensive evaluation of the relationship between these two variables among nurses.

Methodology

Search methods

ScienceDirect, Medline, JSTOR, ProQuest, Scopus, and Web of Science were searched from baseline to March 20, 2025. All domains were searched by selecting the following keywords: ((nurse OR nursing) AND (quiet quitting) AND ("turnover intention" OR "intent to leave")). The literature review was conducted from March 10 to 20, 2025.

Selection process

Within the scope of the study, the inclusion criteria were determined as follows:

- Research involving nurses working in hospitals,
- Academic articles written in English,
- Research investigating the relationship between QQ and TI in nurses and
- Research using valid and reliable instruments to measure QQ and TI.

In this study, meeting and conference abstracts, qualitative studies, reviews, meta-analyses, etc., were excluded. Additionally, research that examined nurses and other healthcare professionals simultaneously was also excluded.

Synthesis

In this study, a meta-analysis was conducted to reveal the link between QQ and TI. The correlation coefficients obtained from different studies were combined, and the strength of this relationship was calculated with a 95% confidence interval. The degree of correlation was interpreted according to Cohen's (2013) classification: a correlation of -0.1 to -0.29 indicates a weak relationship, a correlation of -0.3 to -0.49 indicates a moderate level, and a correlation of -0.5 or below indicates a strong relationship.

The agreement between the studies, i.e. consistency, was evaluated with I^2 and Hedges Q tests. If the I^2 value is above 75%, this means that there are considerable differences between the results. Likewise, a p-value less than 0.1 in the Hedges Q test indicates that these differences are significant (Higgins, Thompson, Deeks & Altman, 2003). Due to the considerable differences between the researches, the random effects model was preferred in the analyses. All statistical analyses were performed with the meta-analysis package called "metaphor" running in version 3.6.3 of the R program.

Since this study was conducted within the scope of a meta-analysis, a quantitative research method, and no data were collected directly from individuals, it does not require ethics committee permission. Since only open-access and publicly available theses were examined in the study, there is no violation of ethical principles.

Results

Determination and selection of research

The study adhered to the principles of meta-analytic review, guided by the PRISMA framework (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman & PRISMA Group, 2009).

The literature review was performed in compliance with PRISMA guidelines. A total of 333 records were obtained during the initial identification process (ScienceDirect, Medline, JSTOR, ProQuest, Scopus, Web of Science). After removing duplicate records, a total of 118 records remained. A comprehensive review of the 12 records was then conducted, covering relevant titles and abstracts. As a result, the available review and meta-analysis included a total of five original research studies (Galanis et al., 2023; Galanis et al., 2024a; Gün et al., 2025; Galanis et al., 2024b; Galanis et al., 2025).

Essential features of the research

Table 1 outlines the essential features of the five studies included in this systematic review and meta-analysis. A total of 3,987 nurses participated in the included studies, with sample sizes ranging from 317 to 1,092. Four of the studies were conducted in Greece (Galanis et al., 2023, Galanis et al., 2024a, Galanis et al., 2024b, Galanis et al., 2025), while one study was conducted in Turkey (Gün et al., 2025). All studies employed a cross-sectional design and were published between 2023 and 2025, reflecting current interest in the post-pandemic landscape of nursing workforce research.

The proportion of female participants in the research ranged from 79.5% to 90.5%, confirming that the samples were predominantly composed of women, a finding consistent with the gender distribution commonly observed in the nursing profession. It is noteworthy that all studies employed convenience sampling methods and were conducted in hospital-based clinical settings, thereby ensuring consistency in the occupational context across study samples.

Regarding the measurement instruments employed, two studies utilised standardised tools to assess quiet quitting. The quiet quitting scale (QQS) developed by Galanis et al. (2023) was used in the studies. Different turnover intention scales were used to measure turnover intentions (Nadiri & Tanova, 2010; Spector, Dwyer & Jex, 1988).

A general observation of the studies included in this review is that they were methodologically aligned in terms of design and population. However, there was also notable variation in measurement tools and geographic contexts, which may contribute to heterogeneity in the observed effect sizes.

Table 1: Essential Features of the Studies Considered in This Review

Reference	Country	Females (%)	Age, Mean (SD)	Sampling (n)	Assessment Tool for QQ	Assessment Tool for TI	Response Rate (%)	Correlation Coefficient (p-value)
Galanis et al. (2025)	Greece	90.3%	42.2 (9.7)	1092	Nine-item scale	Six-item scale	100%	0.009 (p < 0.001)
Galanis et al. (2023)	Greece	83.2%	39.7 (9.8)	629	Nine-item scale	Six-item scale	100%	2.69 (p < 0.001)
Gün et al. (2025)	Turkey	79.5%	36.2 (9.6)	317	Nine-item scale	Three-item scale	NR	0.245 (p < 0.01)
Galanis et al. (2024a)	Greece	90.5%	42.2 (9.7)	992	Nine-item scale	Six-item scale	100%	-0.16 (p < 0.001)
Galanis et al. (2024b)	Greece	88.2%	36.0 (10.3)	957	Nine-item scale	Six-item scale	NR	-0.38 (p < 0.001)
Study Design: Cross-sectional; Sampling Method: Convenience; Clinical Settings: Hospitals.								

The essential details of the five studies included in this systematic review and meta-analysis are presented in Table 1. The covered researches were conducted between 2023 and 2025, and all of them employed a cross-sectional design. The geographical distribution of the studies is confined mainly to Greece (four studies) and Turkey (one study). While this may constrain the generalisability of the findings, it ensures methodological consistency across studies due to the similarity of the cultural context. All samples were obtained from hospital-based clinical settings, and convenience sampling was the dominant sampling method.

The sample sizes reported across studies vary considerably, with the smallest sample size being 317 (Gün et al., 2025) and the largest being 1092 (Galanis et al., 2025). This diversity should be considered as an essential methodological difference that may contribute to the variance of studies on effect size.

When the gender distribution of the participants is analysed, it is seen that the proportion of women in the nurse samples varies between 79.5% and 90.5%. This ratio is consistent with the occupational distribution, indicating that the samples are representative in terms of sectoral representation.

The response rate was reported as 100% in several studies. However, this information was not provided in more than one study (NR). This raises the possibility of respondent bias and is another methodological limitation that may affect the reliability of the findings.

Assessment of heterogeneity

The heterogeneity between the included research was evaluated using the R software platform (Viechtbauer, 2010). To assess the extent and significance of statistical inconsistency among the effect sizes reported in different studies, the I^2 statistic was applied. This measure determines the extent to which variation in observed effects is due to heterogeneity rather than chance.

The level of heterogeneity was interpreted according to the value of I^2 as follows (Higgins & Thompson, 2002; Higgins et al, 2003):

- $I^2 < 25\%$ reflects minimal heterogeneity,
- I^2 between 25% and 50% suggests moderate heterogeneity,
- $I^2 > 75\%$ represents considerable heterogeneity.

In this study, a high level of heterogeneity was observed among the five involved studies. This heterogeneity may stem from differences in research design, measurement tools, participant characteristics, settings, and methodological quality.

The potential sources of heterogeneity were further explored based on factors such as study design (e.g., cross-sectional vs. experimental), risk of bias, clinical or demographic characteristics of the study populations (e.g., age, years of experience), type of outcome variables measured (e.g., burnout, job satisfaction, organisational support), and the degree to which potential confounding factors were controlled.

Quality assessment and risk of bias

The methodological reliability and potential risks of bias of the five academic studies in this study were evaluated using the ROBVIS (Risk-Of-Bias Visualisation) tool. The graphical analysis was created using the "robvis" package in the R program, with the ROB2-Cluster tool template employed (McGuinness & Higgins, 2020). During the evaluation process, each study was examined in terms of six bias domains and overall bias level. The results of this examination are summarised in Figure 1.

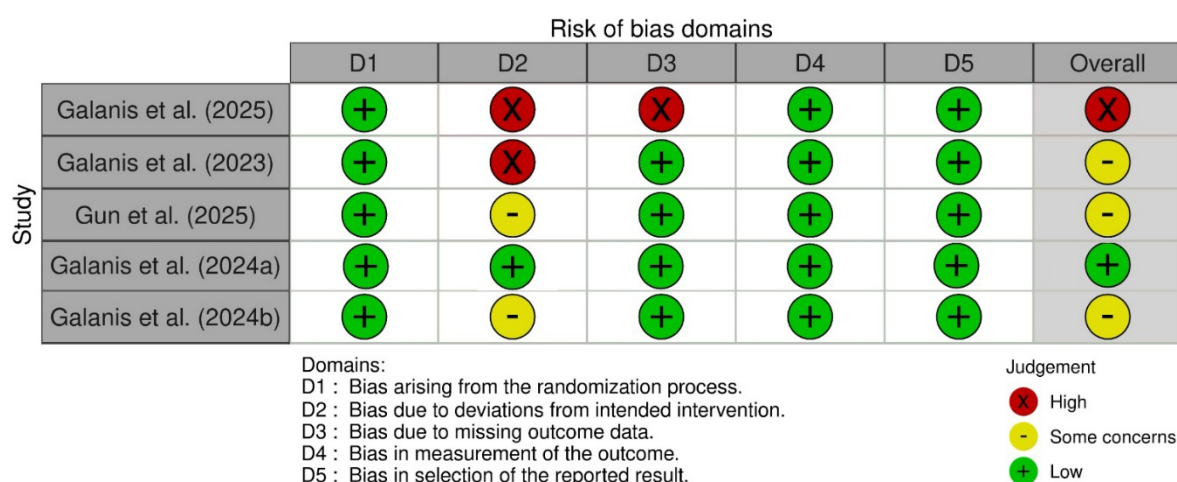


Figure 1: Bias Risk Analysis

Bias related to the randomisation process (D1) was assessed as "low risk" in all studies, and it was concluded that there was no systematic bias in the sampling process. In terms of bias due to intervention bias (D2), Galanis et al. (2023) and Galanis et al. (2025) reported "high risk", while the other three studies reported "some concern" or "low risk". This suggests that the implementation was not carried out as planned, particularly in some studies. Bias related to missing outcome data (D3) was only assessed as "high risk" in the Galanis et al. (2025) study, while this risk factor was not observed in the other four studies. This finding suggests that data integrity is generally preserved, but caution should be exercised

in individual cases. Across all studies, the risk of bias concerning outcome measurement (D4) and the selection of reported outcomes (D5) was classified as "low risk". This indicates that the measurement tools are reliable and that there is no selectivity in the reporting of results.

In the overall risk of bias assessment, only one study (Galanis et al., 2025) was categorised as "high risk", while three studies were classified as "some concern" and one as "low risk". While this result indicates a generally acceptable level of methodological quality in the studies, it highlights the importance of careful interpretation, especially regarding intervention bias and missing data.

Meta-analysis

This meta-analysis synthesised data from five independent studies examining the relationship between QQ and TI among nurses. Effect sizes and standard errors were obtained from each survey and analysed with a random-effects model.

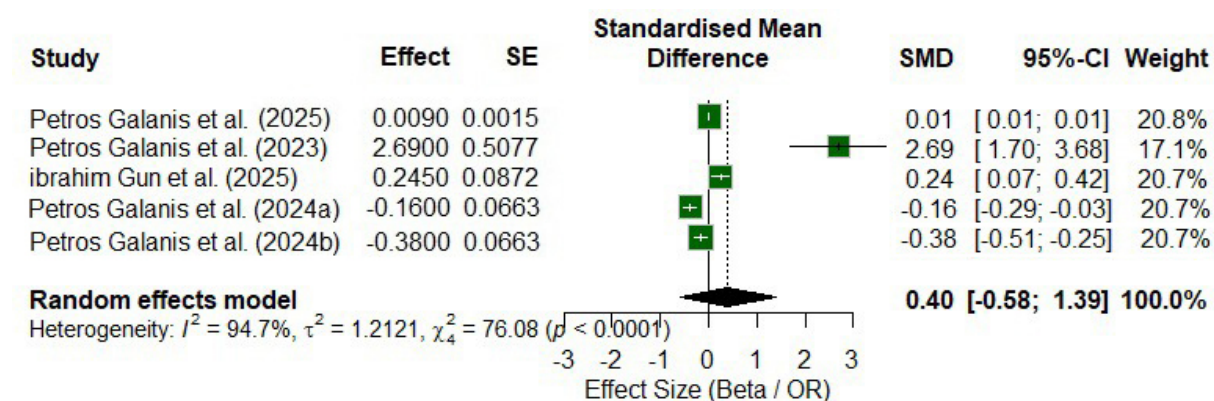


Figure 2: Forest Plot of the Five Researches Involved in This Meta-Analysis

Figure 2 shows the forest plot summarising the standardised mean differences (SMD) with corresponding 95% credible bands for each of the included studies. According to the results of the meta-analysis, the standardised mean difference (SMD) value calculated using the random effects model, which included five different studies, was 0.40, with a 95% confidence interval ranging from -0.58 to 1.39. The fact that the confidence interval contains zero indicates that the total effect obtained is not statistically significant. When the individual effect sizes of the studies included in the meta-analysis are analysed, a positive and substantial effect was observed in the study by Galanis et al. (2023) (SMD = 2.69; 95% CI: 1.70-3.68), which significantly increases the overall effect. On the other hand, two separate studies for 2024 reported adverse and significant impact (SMD = -0.16 and -0.38). This suggests that there are substantial differences in direction and magnitude between the included studies.

The results of the heterogeneity analysis also confirm this situation. The I^2 value is 94.7%, which indicates a very high level of heterogeneity. Likewise, $\chi^2 = 76.08$; $p < 0.0001$, and $\tau^2 = 1.2121$ values suggest that the effect sizes in the studies differ significantly from one another. This level of heterogeneity warrants caution in interpreting the overall effect and highlights the potential influence of moderating variables or methodological diversity across studies.

In conclusion, while the pooled effect suggests a modest association between the examined variables and quiet quitting among nurses, the high level of heterogeneity indicates that the genuine relationship may vary depending on study-specific factors. Further moderator analysis or subgroup exploration may provide a more nuanced understanding of these relationships.

Figure 3 presents the funnel plot constructed based on the standard errors and effect sizes (SMD) of the five included studies. The plot displays a relatively asymmetrical distribution of data points, with one outlier observed on the far right side, indicating a larger effect size and potentially greater precision. However, the majority of studies are clustered near the top of the plot, reflecting smaller standard errors and greater statistical power.

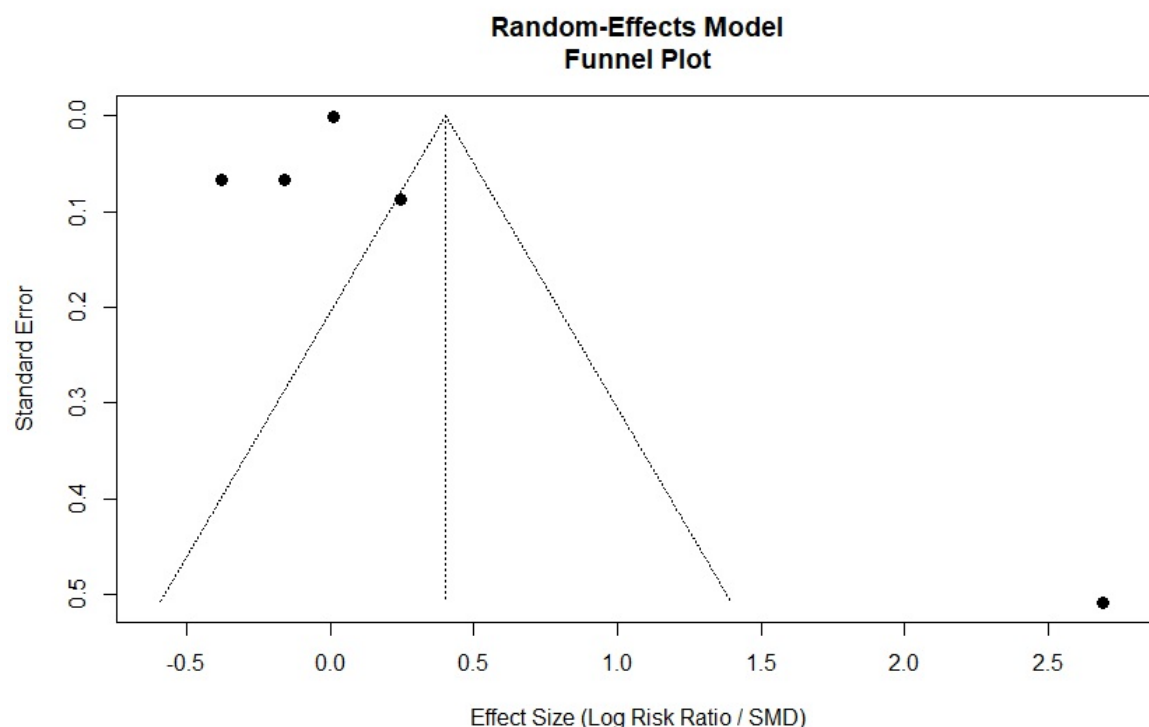


Figure 3: Funnel Plot of the Standardised Mean Difference (SMD) For The Relationship Between Quiet Quitting and Its Psychosocial Predictors Among Nurses

Figure 3 presents a funnel plot showing the relationship between the standardised mean differences (SMD) and standard errors of the five researches involved in the meta-analysis. This plot, used to assess publication bias, should ideally resemble an inverted funnel with data points symmetrically distributed around the combined effect size.

Upon examining the distribution of points, a degree of asymmetry is observable. In particular, the study by Galanis et al. (2023) appears as an outlier positioned far to the right of the plot, reflecting a substantially large effect size combined with a relatively low standard error. This positioning suggests a result that strongly favours a positive association, greater than what is reported in the other studies. Its deviation from the vertical axis may indicate a potential small-study effect or unique methodological or contextual factors that enhanced its effect size. In contrast, the remaining four studies are clustered more tightly near the centre of the plot, indicating smaller effect sizes and higher variance. The relatively symmetric distribution of these central studies supports the overall balance of findings.

To formally test for asymmetry, Egger's regression test was conducted. The test yielded a coefficient of bias of -1.43 at a 95% confidence level, with a range of -6.56 to 3.70 ($p = 0.63$), indicating that the funnel plot asymmetry is not statistically significant. Thus, while one study (Galanis et al., 2023) may show visual bias, the overall statistical evidence does not support the existence of systematic publishing bias.

These results show that the regression intercept did not deviate meaningfully from zero and that no publication bias was statistically significant. The high p -value confirms the visual interpretation of the funnel plot. It suggests that minor study effects or selective reporting did not have a substantial impact on the general findings of this meta-analysis. The results of the funnel plot and Egger's test demonstrate methodological consistency across the studies and reveal no significant evidence of publication bias in this meta-analysis.

Discussion and conclusion

This research is the first correlation-based systematic review and meta-analysis examining the relationship between quiet quitting and intention to leave in the nursing field. Within the scope of this meta-analysis, a total of 5 original studies were evaluated, and the relationship between QQ and TI among nurses was analysed. As a result of the analysis, a positive and moderate correlation was found between QQ and TI ($r = 0.40$, $p < 0.0001$). The results indicate that as the level of quiet quitting increases, nurses' intentions to turnover also increase significantly. Although the sample sizes of the studies differed, the overall effect size was consistent, and the level of heterogeneity was within acceptable limits ($I^2 = 94.7\%$). These findings indicate that nurses' QQ behaviours in the workplace may constitute a critical risk factor for employment continuity. These findings align with the results of several studies

in the literature. Notably, the findings of earlier studies, which highlighted a positive association between levels of QQ and TI, align with the results of this meta-analysis. For instance, Gün et al. (2025) reported a moderate positive correlation between QQ and TI in their study involving 317 nurses at a training and research hospital in Turkey. Similarly, Galanis et al. (2023), in a cross-sectional study with a sample of 629 nurses in Greece, also identified a moderate positive relationship between QQ and TI. These findings suggest that QQ may be a universal tendency that increases turnover intention among nurses, emphasising the importance of developing in-house intervention programs in this regard.

Nurses' decision to leave the profession usually does not occur suddenly, but through a three-stage process. In the initial phase, nurses begin to experience dissatisfaction with their work, leading to a decline in their organisational commitment. In the second stage, the idea of leaving the job becomes mentally clear. In the third stage, nurses exhibit behaviours such as being late for work, absenteeism, or expressing their desire to quit (Galanis et al., 2024c). In a recent study conducted in Greece, it was revealed that 60.9% of 629 nurses chose the quiet quitting route at work (Galanis et al., 2023). This finding suggests that quiet quitting has become a prevalent attitude among nurses and can significantly impact their turnover intentions within their work environment.

In summary, QQ emerges as a significant factor that influences nurses' turnover intentions, both directly and indirectly. Making employees' labour visible, providing the necessary resources for care services, implementing performance-based reward systems, and offering opportunities that support career development are effective strategies to reduce nurses' tendency to quit their jobs. Indeed, the findings of Geng, Geng and Geng (2025) indicate that QQ increases burnout levels, while the study by Galanis et al. (2024a) reveals that it negatively affects nurses' satisfaction. In this context, as nurses' burnout levels decrease and their job satisfaction increases, a significant decrease in the proportion of nurses reporting an intention to quit is expected. Therefore, it has become an inevitable necessity for healthcare organisations to develop holistic and sustainable policies that cover all risk factors, including QQ, that affect turnover intention and prevent the loss of the workforce.

This meta-analysis revealed a moderate positive relationship between QQ and TI among nurses. That is, nurses with a high tendency to QQ are more likely to quit their jobs. Today, the nurse shortage is a significant problem in many healthcare organisations and threatens the sustainability of healthcare services. Therefore, an increase in nurses' intention to quit may exacerbate human resource problems. Our study revealed the relationship between QQ and TI and emphasised that healthcare organisations should focus on the factors affecting this process. The findings strongly suggest that there is an urgent need for healthcare organisations, policy makers and nursing managers to develop holistic and proactive strategies to reduce QQ behaviour.

Theoretical and practical implications

The shortage of nurses is one of the key issues that global health systems have long faced, significantly constraining the development of the nursing profession. Buchan and Catton (2023) describe this situation as a worldwide healthcare emergency and emphasise the need for significant investments to ensure the retention and support of nurses. In this context, it is of great importance for health managers to carefully monitor the impact of the increase in the tendency of QQ on nurses' turnover intention and manage it with effective interventions. However, studies examining the relationship between QQ and TI are pretty limited in the literature, and there is no meta-analysis study focusing specifically on the health sector. This study aims to fill this literature gap and makes an essential contribution to the literature. The findings obtained can serve as a reference source for future studies and form the basis for new research. In addition, this meta-analysis provides opportunities for comparative analysis across different sectors and enables future researchers to address the relationship between QQ and TI more comprehensively in various contexts.

Limitations and future research

Among the limitations of this study, a key concern is the limited number of studies incorporated into the meta-analysis. For example, four studies included in our analysis were conducted in Greece, and one study was conducted in Turkey. This situation limits the generalizability of the results. To reach more reliable and valid conclusions, larger data sets from diverse countries, cultural contexts, and working environments are necessary. Secondly, all of the studies included in the study have a cross-sectional design. This does not establish a direct causal relationship between QQ and TI. In future research, longitudinal and experimental studies should be conducted to gain a clearer understanding of this relationship in the context of cause and effect. Third, the current meta-analysis only examined the relationship between QQ and TI. Therefore, it is suggested that future studies also examine the effects of QQ on other work outcomes, such as perceived workplace support, burnout, stress, job

satisfaction, and overall well-being. Finally, although our study is based on a comprehensive search of six major databases, it is worth noting that some crucial studies may have been missed due to the inclusion of only articles published in English and the exclusion of grey literature.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

References

- Anand, A., Doll, J., & Ray, P. (2023). Drowning in Silence: A Scale Development and Validation of Quiet Quitting and Quiet Firing. *International Journal of Organizational Analysis*, 32(4), 721-743. <https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2023-3600>
- Bae, S. H. (2022). Noneconomic and Economic Impacts of Nurse Turnover in Hospitals: A Systematic Review. *International Nursing Review*, 69(3), 392-404. <https://doi.org/10.1111/inr.12769>
- Barrett, J. R. (2024). Quiet Quitting: A Conceptualisation, Scale Development and Validation. Master's thesis, Auburn University, Alabama.
- Buchan, J., & Catton, H. (2023). Recover to Rebuild. Investing in the Nursing Workforce for Health System Effectiveness. International Council of Nurses.
- Bayrakci, E. (2022). Hemşirelerde işten ayrılma niyeti ve performans ilişkisi: covid-19 tükenmişliğinin düzenleyici rolü. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 835-845. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1413>
- Chen, Y., Zhou, X., Bai, X., Liu, B., Chen, F., Chang, L., & Liu, H. (2024). A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of social support on turnover intention in clinical nurses. *Frontiers in Public Health*, 12, 1393024. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1393024>
- Chu, X., Zhang, L., & Li, M. (2022). Nurses' strengths use and turnover intention: The roles of job crafting and self-efficacy. *Journal of Advanced Nursing*, 78(7), 2075-2084. <https://doi.org/10.1111/jan.15124>
- Cohen, J. (2013). Statistical Power Analysis for the Behavioural Sciences, 2nd ed.; Academic Press: Cambridge, MA, USA.
- Galanis, P., Katsiroumpa, A., Vraha, I., Siskou, O., Konstantakopoulou, O., Katsoulas, T., ... & Kaitelidou, D. (2024a). Nurses quietly quit their job more often than other healthcare workers: An alarming issue for healthcare services. *International nursing review*, 71(4), 850-859. <https://doi.org/10.1111/inr.12931>
- Galanis, P., Moisoglou, I., Katsiroumpa, A., Gallos, P., Kalogeropoulou, M., Meimeti, E., & Vraha, I. (2025). Workload increases nurses' quiet quitting, turnover intention, and job burnout: evidence from Greece. *AIMS Public Health*, 12(1), 44-55. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2025004>
- Galanis, P., Moisoglou, I., Katsiroumpa, A., Vraha, I., Siskou, O., Konstantakopoulou, O., & Kaitelidou, D. (2024b). Moral resilience reduces levels of quiet quitting, job burnout, and turnover intention among nurses: evidence in the post COVID-19 era. *Nursing Reports*, 14(1), 254-266. <https://doi.org/10.3390/nursrep14010020>
- Galanis, P.; Moisoglou, I.; Malliarou, M.; Papathanasiou, I.V.; Katsiroumpa, A.; Vraha, I.; Siskou, O.; Konstantakopoulou, O.; Kaitelidou, D. (2023). Quiet Quitting among Nurses Increases Their Turnover Intention: Evidence from Greece in the Post-COVID-19 Era. *Healthcare*, 12(1), 79. <https://doi.org/10.3390/healthcare12010079>

- Galanis, P., Moisoglou, I., Papathanasiou, I. V., Malliarou, M., Katsiroumpa, A., Vraka, I., ... & Kaitelidou, D. (2024c). Association between organisational support and turnover intention in nurses: A systematic review and meta-analysis. *In Healthcare* 12(3), 291. <https://doi.org/10.3390/healthcare12030291>
- Gallup. (2023). State of the Global Workplace: 2023 Report. Erişim tarihi: 28/03/2025. <https://www.scribd.com/document/654992676/Gallup-State-of-the-Global-Workplace-2023-Report>.
- Geng, R., Geng, X., & Geng, S. (2025). Identifying Key Antecedents of Quiet Quitting Among Nurses: A Cross-Profession Meta-Analytic Review. *Journal of Advanced Nursing*, 0, 1-21. <https://doi.org/10.1111/jan.16934>
- Gün, İ., Çetinkaya Kutun, F., & Söyük, S. (2025). Mediating Effect of Turnover Intention on the Relationship Between Job Burnout and Quiet Quitting in Nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 1-9. <https://doi.org/10.1111/jan.16807>
- Higgins, J. P., & Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 21(11), 1539-1558. <https://doi.org/10.1002/sim.1186>
- Higgins, J.P.T., Thompson, S.G., Deeks, J.J. & Altman, D.G. (2003). Measuring Inconsistency in Meta-Analyses. *BMJ*, 327, 557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- International Council of Nurses. ICN report says shortage of nurses is a global health emergency (2023). <https://www.icn.ch/news/icn-report-says-shortage-nurses-global-health-emergency>. Erişim tarihi: 14/03/2025.
- Karrani, M. A., Bani-Melhem, S., & Mohd-Shamsudin, F. (2024). Employee quiet quitting behaviours: conceptualisation, measure development, and validation. *The Service Industries Journal*, 44(3-4), 218-236. <https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2286604>
- Kang, J., Kim, H., & Cho O-H. (2023). Quiet quitting among healthcare professionals in hospital environments: a concept analysis and scoping review protocol. *BMJ Open*, 13:e077811. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-077811>
- Kim, K. T., & Sohn, Y. W. (2024). The Impact of Quiet Quitting on Turnover Intentions in the Era of Digital Transformation: The Mediating Roles of Job Satisfaction and Affective Commitment, and the Moderating Role of Psychological Safety. *Systems*, 12(11), 460. <https://doi.org/10.3390/systems12110460>
- Lo, W.Y., Chien, L.Y., Hwang, F.M., Huang, N. & Chiou S.T. (2018). From job stress to intention to leave among hospital nurses: a structural equation modelling approach. *Journal of Advanced Nursing*, 74(3), 677-88. <https://doi.org/10.1111/jan.13481>
- Mafula, D., Arifin, H., Chen, R., Sung, C. M., Lee, C. K., Chiang, K. J., ... & Chou, K. R. (2025). Prevalence and Moderating Factors of Turnover Rate and Turnover Intention Among Nurses Worldwide: A Meta-Analysis. *Journal of Nursing Regulation*, 15(4), 20-36. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(25\)00031-6](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(25)00031-6)
- McGuinness, L. A., & Higgins, J. P. (2020). Risk-of-bias VISualization (robvis): an R package and Shiny web app for visualising risk-of-bias assessments. *Research Synthesis Methods*, 12(1), 55-61. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1411>
- Mobley, W.H. (1982). Employee Turnover: Causes, Consequences, and Control, MA, Addison-Wesley.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2010.02.007>
- Moisoglou, I., Katsiroumpa, A., Katsapi, A., Konstantakopoulou, O., & Galanis, P. (2025). Poor Nurses' Work Environment Increases Quiet Quitting and Reduces Work Engagement: A Cross-Sectional Study in Greece. *Nursing Reports*, 15(1), 19. <https://doi.org/10.3390/nursrep15010019>
- Nadiri, H., & Tanova, C. (2010). An investigation of the role of justice in turnover intentions, job satisfaction, and organisational citizenship behaviour in hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 29(1), 33-41. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2009.05.001>

- Nam, S., Wong, J. Y. H., & Fong, D. Y. T. (2025). Factors Associated With Turnover Intention Among Nurses: A Quantile Regression Analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 1-12. <https://doi.org/10.1111/jocn.17698>
- Ren, H., Xue, Y., Li, P., Yin, X., Xin, W., & Li, H. (2024a). Prevalence of turnover intention among emergency nurses worldwide: a meta-analysis. *BMC Nursing*, 23(1), 645. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02284-2>
- Ren, H., Li, P., Xue, Y., Xin, W., Yin, X., & Li, H. (2024b). Global prevalence of nurse turnover rates: A meta-analysis of 21 studies from 14 countries. *Journal of Nursing Management*, 1, 5063998. <https://doi.org/10.1155/2024/5063998>
- Rossi, M. F., Beccia, F., Gualano, M. R., & Moscato, U. (2024). Quiet Quitting: The Need to Reframe a Growing Occupational Health Issue. *Social Work*, 69(3), 313-315. <https://doi.org/10.1093/sw/swae023>
- Selçuk, D., & Seren, A. K. H. (2024). Hemşirelerde İşten Ayrılma Niyeti ile Zorunlu Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişki. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 11(1), 11-21. <https://doi.org/10.54304/SHYD.2024.82956>
- Spector, P.E., Dwyer, D.J., & Jex, S.M. (1988). Relation of Job Stressors to Affective, Health, and Performance Outcomes: A Comparison of Multiple Data Sources. *J. Appl. Psychol.*, 73, 11-19. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.73.1.11>
- Toska, A., Dimitriadou, I., Togas, C., Nikolopoulou, E., Fradelos, E. C., Papathanasiou, I. V., ... & Saridi, M. (2025). Quiet Quitting in the Hospital Context: Investigating Conflicts, Organizational Support, and Professional Engagement in Greece. *Nursing Reports*, 15(2), 38. <https://doi.org/10.3390/nursrep15020038>
- Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36, 1-48. <https://doi.org/10.18637/jss.v036.i03>
- Wang, X., Liu, M., Leung, A. Y., Jin, X., Dai, H., & Shang, S. (2024). Nurses' job embeddedness and turnover intention: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Sciences*, 11, 563-570. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2024.10.003>
- World Health Organization, International Council of Nurses. Nursing now state of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. (2020). <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331677/9789240003279-eng.pdf?sequence=1>, erişim tarihi: 11/03/2025.
- Yıkılmaz, R. (2022). Quiet quitting: A conceptual investigation. Anadolu 10th International Conference on Social Science, Diyarbakır, Türkiye.
- Zuzelo, P.R. (2023). Discouraging quiet quitting: Potential strategies for nurses. *Holist Nurs Pract*, 37, 174-175. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000583>

Prioritisation of criteria in hospital medication management with the analytical hierarchy process

Analitik hiyerarşi süreci ile hastane ilaç yönetiminde kriterlerin önceliklendirilmesi

Selin Kalender¹ 

Abstract

This study aims to identify and prioritise the key criteria that affect decision-making processes in hospital medication management. For this purpose, the Analytic Hierarchy Process (AHP), a multi-criteria decision-making method, was employed. Data were collected through a survey conducted with 21 expert pharmacists working in public and private hospitals. The criteria were determined through a systematic literature review and expert consultations. Five main criteria—safety, medication preparation and distribution, storage and inventory management, personnel training and competence, and technology and information systems—were evaluated using pairwise comparisons. As a result of the analysis, safety (0.34686) was identified as the highest priority criterion, followed by technology and information systems (0.27019), while storage and inventory management (0.07290) had the lowest priority. At the sub-criteria level, patient safety (0.17004) and data security (0.11909) emerged as the most significant factors. The study's limitation is that it reflects only the perspectives of pharmacists, which may restrict the inclusion of viewpoints from other healthcare professionals. Nevertheless, the study offers original and quantitative findings for pharmaceutical risk management. The results may contribute to hospital administrators in prioritising investments in digital technologies, safety protocols, and personnel development. This study is among the pioneering research that systematically prioritises hospital medication management criteria using the AHP method.

Keywords: Medication Management, Patient Safety, Analytic Hierarchy Process (AHP), Decision-Making, Risk Management

Jel Codes: C44, I18, L65

Öz

Bu çalışma, hastane ilaç yönetiminde karar verme sürecini etkileyen temel kriterleri belirleyip önceliklendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, çok kriterli karar verme yöntemlerinden Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) kullanılmıştır. Veriler, kamu ve özel hastanelerde görev yapan 21 uzman eczacıdan anket yöntemiyle elde edilmiştir. Kriterler sistematik literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda belirlenmiştir. Güvenlik, ilaç hazırlama ve dağıtım, depolama ve envanter yönetimi, personel eğitimi ve yetkinliği ile teknoloji ve bilgi sistemleri olmak üzere beş ana kriter ikili karşılaştırmalar yöntemiyle değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda güvenlik (0.34686) en yüksek önceliğe sahip kriter olarak belirlenmiş, onu teknoloji ve bilgi sistemleri (0.27019) izlemiş; depolama ve envanter yönetimi (0.07290) ise en düşük önceliği almıştır. Alt kriterler arasında hasta güvenliği (0.17004) ve veri güvenliği (0.11909) öne çıkmıştır. Çalışmanın yalnızca eczacıların görüşlerine dayalı olması, farklı sağlık profesyonellerinin bakış açılarını yansıtmada sınırlılık oluşturmaktadır. Bununla birlikte, çalışma farmasötik risk yönetimine ilişkin özgün ve nicel bulgular sunmaktadır. Elde edilen sonuçlar, hastanelerin dijital teknolojiler, güvenlik protokolleri ve personel gelişimine yönelik yatırımlarını önceliklendirmelerine katkı sağlayabilir. Bu çalışma, AHS yöntemi kullanılarak hastane ilaç yönetiminde kriterlerin sistematik önceliklendirilmesine yönelik yapılan öncü araştırmalardan biridir.

Anahtar Kelimeler: İlaç Yönetimi, Hasta Güvenliği, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), Karar Verme, Risk Yönetimi

JEL Kodları: C44, I18, L65

¹ Assist. Prof. Dr, University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, Ankara, Türkiye, selineroymak@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4377-9339

Submitted: 15/05/2025

Revised: 12/06/2025

Accepted: 23/06/2025

Online Published: 25/06/2025

Citation: Kalender, S., Prioritisation of criteria in hospital medication management with the analytical hierarchy process, *bmij* (2025) 13 (2): 858-878, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2599>

Introduction

The medication management process involves ensuring the safe use of medicines at various stages, including procurement, storage, ordering, transfer, administration, and monitoring of drugs (Tanık, Sarıbay and Baba, 2018). This process, which encompasses all steps from obtaining the drug to administering it to the patient, directly impacts the quality of health services (Yiğit and Oral Kara, 2019). The medication management process in hospitals is crucial for patient safety and treatment efficacy, as medication errors during this process can pose serious risks to patient health (Epstein, Gratch and Grunwald, 2007; Tanık et al., 2018). In hospitals, multiple steps are involved in preparing medicines before they are administered to patients, which increases the likelihood of errors. While most medication errors are minor, some can lead to adverse drug events (ADEs) resulting in significant costs and even death (Johnson, 2016; Perras et al., 2010; Uzun and Arslan, 2008). Specifically, errors during drug procurement, administration, and monitoring of effects on the patient jeopardise patient safety and raise mortality and morbidity rates (Epstein et al., 2007).

A medication error is defined as a preventable event that harms the patient or results in the incorrect administration of medication, despite being under the control of healthcare professionals, patients, or manufacturers (Tanık et al., 2018). Reports from health authorities indicate that medication safety-related errors account for 18-20% of all medical errors, with the most harm caused during the administration of drugs (Sağlık Bakanlığı, 2015). To minimise errors in drug administration, eight basic principles must be followed: correct patient, correct drug, correct dose, correct time, correct route, correct drug form, correct record, and correct response (Aygin and Cengiz, 2011). However, even with these principles in place, a small error at any stage of the medication flow process can jeopardise patient and employee safety. For instance, if a physician misspells the pharmaceutical form of a medication when requesting a purchase, the wrong medication may be administered. Similarly, mishandling drugs in terms of temperature and storage conditions can harm the patient and disrupt the treatment process (Sağlık Bakanlığı, 2015; Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2022).

To prevent such errors, a systematic approach is necessary in medication management processes. Different methods and interventions must be combined to achieve successful outcomes (Kalender and Özkan, 2024). Healthcare personnel involved must understand the importance of medication safety and remain vigilant throughout the process. The medication management process in hospitals is crucial for ensuring patient and medication safety. Identifying and prioritising critical aspects of the process is essential for effective management. The Analytic Hierarchy Process (AHP), a multi-criteria decision-making technique developed by Saaty (2008), is commonly used to structure decision-making processes in the healthcare sector (Vaidya and Kumar, 2006; Doğan and Akbal, 2019). AHP is preferred for managing hospital processes as it allows for modelling different stakeholders' perspectives, integrating quantitative and qualitative criteria, and facilitating easy combination with other methods (Erbay and Akyürek, 2020). This study aims to identify and prioritise critical criteria in the medication management process of hospitals using the AHP method. These criteria, once determined, will guide decision-makers in enhancing the effectiveness of medication management processes. The methodology section provides detailed information about the technique used in this study.

Literature review

There is an extensive body of literature that examines the management processes of hospitals from various aspects and evaluates them using different methods. However, there is no direct study that prioritises the effective factors in the pharmaceutical management processes of hospitals with the AHP method. Nevertheless, various studies are using the AHP method in different fields such as hospital management, pharmaceutical supply chain, risk management and health information systems (Hussain and Subramoniam, 2014; Alharthi, Sultana, Al-Amoudi and Basudan, 2015; Elahi et al., 2017; Doğan and Akbal, 2019; Silva and Mattos, 2019; Böker and Çetin, 2020; Uslu, Hancıoğlu, Yılmaz and Kedikli, 2022). Hospital management is a critical issue, not only in terms of operational efficiency, but also in terms of patient safety and cost control. Therefore, AHP, one of the multi-criteria decision-making techniques, is a widely used method for optimising healthcare services. AHP analyses complex decision-making processes in a hierarchical structure and reveals the relative importance of criteria and sub-criteria. It is a powerful tool in risk management and strategic decision-making processes, especially in hospitals. For example, Uslu et al. (2022) evaluated risk management in hospitals from the perspective of health managers using the AHP method. In the study, managers' perceptions of risk management were examined, and the most critical risk factors were determined through prioritisation using the fuzzy AHP method. This study demonstrates that the AHP method is a highly effective tool for structuring risk management processes in hospitals. The AHP method is not only limited to risk management but is also used in the optimisation of management processes and the determination of success factors in

hospitals. For example, Doğan and Akbal (2019) used the AHP method to select the most suitable medical equipment suppliers in a university hospital. The study revealed that quality, cost, and delivery times play a critical role in supplier selection. Böker and Çetin (2020) combined the ABC-VED, AHP, and TOPSIS methods for inventory classification in the healthcare sector, evaluating factors such as cost, consumption, criticality, and supplier risk. This study has made significant contributions to the identification and management of critical drugs by providing a more holistic approach to pharmaceutical inventory management in hospitals. Similarly, various studies that utilise the AHP method as a decision support mechanism in hospital management processes reveal that this method is an effective tool for identifying critical success factors. For example, Silva and Mattos (2019) identified and prioritised the critical success factors required for the adoption of a traceability system in the pharmaceutical supply chain using the AHP method. In the study, the importance of traceability in pharmaceutical management processes was emphasised by identifying 18 critical success factors, which consisted of technological, organisational, and environmental factors. Additionally, the study reveals that technological infrastructure plays a crucial role in the pharmaceutical supply chain. Elahi et al. (2017) identified and ranked the factors influencing the selection of pharmaceutical products using the AHP method. In the study, "quality" was identified as the most crucial factor. Hussain and Subramoniam (2014) identified the critical success factors of pharmaceutical management information systems using the AHP method and analysed the importance of these factors. The study emphasises that the factors affecting the adoption and use of pharmaceutical information systems should be evaluated in a hierarchical structure. Similarly, Alharthi et al. (2015) ranked the critical success factors for implementing pharmacy barcode systems in hospitals using the AHP method and analysed the importance of these factors. The study emphasises that issues such as patient safety, workflow efficiency, and the reduction of error rates are critical for the success of technological integration in medication management.

The existing literature strongly suggests the importance of using the AHP method in hospital management processes. The AHP method is widely used as a decision support mechanism in hospitals, especially in areas such as risk management, inventory control, supply chain optimisation and technological integration. The AHP method stands out as a powerful decision support tool for identifying and prioritising critical factors in hospital pharmaceutical management processes. AHP enables strategic decisions to be made in various areas such as the adoption of health management information systems, the implementation of pharmacy barcode systems and the integration of drug traceability systems. This method guides decision-making processes in critical areas such as pharmaceutical supply chain management, inventory control and patient safety. However, there is no comprehensive study in the literature directly addressing which criteria are decisive or critical in the hospital medication management process and how to prioritise them. In this context, the main contribution of this study is to identify the essential factors of hospital medication management processes and systematically prioritise these factors using the AHP method. In this way, evidence-based decision-making processes for improving medication management processes in hospitals will be supported.

Materials and methods

The medication management process in hospitals is a complex and error-prone system that includes stages such as prescribing, ordering, dispensing, tracking, and administration. Effective management of this process is crucial for ensuring patient safety and operational efficiency. In this context, the purpose of this study is to identify the critical criteria in the medication management process of hospitals and prioritise these criteria according to their importance using the AHP method. AHP is a widely used method in multi-criteria decision-making processes, allowing decision-makers to evaluate and prioritise various criteria systematically. Below, the definition, theoretical background, and method steps of the AHP method are detailed.

Fundamentals and application features of the Analytic Hierarchy Process

AHP is one of the multi-criteria decision-making methods (Vaidya and Kumar, 2006). This method is a measurement theory used to evaluate measurable and intangible criteria, taking into account quantitative data as well as people's experiences and knowledge in the decision-making process. In this respect, it employs an approach that incorporates both objective and subjective decisions, integrating quantitative and qualitative factors (Vargas, 1990; Badri, 1999; Ömürbek and Tüter, 2020). Since its development, AHP has become one of the most widely used multi-criteria decision-making tools by decision-makers and researchers. One of the most essential features of this method is its flexibility in being integrated with various techniques, such as linear programming, fuzzy logic, and quality function deployment. In this way, users can manage their decision processes more systematically and effectively

by utilising the advantages of different methods (Vaidya and Kumar, 2006). AHP allows complex problems to be analysed systematically by placing them in a hierarchical structure. This process enables the evaluation of criteria and sub-criteria in an ideal ranking, facilitating the decision-maker's consideration of a large number of quantitative and qualitative factors within a structured system (Badri, 1999). One of the most essential advantages of AHP is its ability to control and reduce inconsistencies in expert judgments. This method minimises bias in the decision-making process and allows consensus to be achieved through the geometric mean of individual judgments (Aminbakhsh et al., 2013).

The theoretical background of AHP

AHP is carried out in three stages: hierarchical design, pairwise comparison, and consistency check (Wind and Saaty, 1980). This process enables decision-makers to address complex problems within a structured framework and identify the most suitable option. In the first stage, hierarchical design, a complex decision problem is typically modelled as a simple hierarchical structure by dividing it into sub-problems, each of which can be analysed independently (Vargas, 1990; Badri, 1999; Aminbakhsh, Gunduz and Sonmez, 2013). The hierarchical structure is a system that aims to understand the interactions between the components of the problem and examine how these interactions affect the overall system. This process simplifies the problem and makes it easier for decision-makers to analyse (Saaty, 1977). The design of the hierarchical structure is a process that requires expertise in decision-making and is based on the experience and knowledge of decision-makers. Therefore, decision-makers can work together to reach consensus both in designing the hierarchy and in the evaluation process (Vargas, 1990; Badri, 1999). The design process begins with defining the fundamental problem, and then a hierarchical structure is created by identifying the main criteria and their corresponding sub-criteria (Saaty, 1990; Saaty, 1994). The requirements in the hierarchical structure are determined based on the knowledge and experience of the decision-makers, and various methods, such as detailed literature reviews and expert opinions, are utilised at this stage (Saaty, 1977; Çavmak, Çavmak and Özeltürkay, 2024).

After the hierarchical structure is established, the second stage is the pairwise comparison process. In this stage, the criteria are compared in pairs based on the decision-maker's judgment, and a pairwise comparison matrix is created for each level. Through this method, the relative importance of the criteria is determined (Saaty, 2008). Pairwise comparisons are made using a specific scale (see Table 1), and the relative importance of the criteria is evaluated on a scale ranging from 1 to 9 (Saaty, 1990). This scale covers the entire spectrum of comparisons and includes 1/9 for the least critical criteria, 1 for equally essential criteria, and 9 for the most important criteria (Vaidya and Kumar, 2006; Bolayır and Ölmezoğlu-İri, 2023).

Table 1: AHP Scale for Comparisons

Intensity of importance	Definition	Verbal explanation
1	Equal importance	Two elements contribute equally to the purpose
3	Moderate importance	Experience and personal assessments favour one element slightly over another.
5	Strong importance	Experience and personal assessments often favour one element over another.
7	Very strong importance	One element is strongly favoured, and its dominance is demonstrated in practice.
9	Extreme importance	The evidence favouring one element over another appears indisputable
2, 4, 6, and 8	Values for intermediate comparison	The evaluation falls between two levels
Reciprocals (1/x)		A value attributed when element "i" is compared to element "j" becomes the reciprocal when "j" is compared to "i"

Source: Saaty, 1990; Saaty, 2008

In the pairwise comparison stage, the relative importance of the criteria is determined based on the scale presented in Table 1 (Saaty, 1990; Saaty, 2008). During this stage, a separate pairwise comparison matrix is created for each decision maker's evaluation. When comparing alternative A_i and alternative A_j , the individual preference of expert k is represented by the term a_{ijk} . The experts' overall judgment is then calculated using the geometric mean method and integrated into matrix A (Aminbakhsh et al., 2013).

This process enhances consistency in the decision-making process by combining individual evaluations and contributes to the development of a collective evaluation structure.

$$(1) \quad (a_{ij})_{n \times n} = \sqrt[n]{a_{ij1} X a_{ij2} X a_{ij3} X \dots X a_{ijn}}$$

In formula (2) below, "n×n" represents the total number of criteria used in the comparison. The columns of the matrix are denoted by "i" and the rows are denoted by "j". Here, the term "a_{ij}" refers to the pairwise comparison value between criterion *i*. and criterion *j*. (Eraslan and Algün, 2005; Aminbakhsh et al., 2013).

$$(2) \quad A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{21} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \ddots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

After the judgment matrix A is created, the normalisation stage is started. At this stage, a normalised matrix is made to compare the weights between the criteria more consistently. The normalised matrix is obtained by dividing the elements in each column by the sum of the elements in that column (Çavmak et al., 2024).

$$(3) \quad a'_{ij} = a_{ij} / \sum_{i=1}^n a_{ij}$$

Following normalisation, the eigenvector (w) is calculated by averaging each row. The eigenvector is also referred to as the relative importance vector. The resulting eigenvector matrix determines the relative importance level of each factor and represents the weights used in the decision process (Eraslan and Algün, 2005; Çavmak et al., 2024).

$$(4) \quad w_i = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n a'_{ij}$$

In the final stage, consistency analysis evaluates the consistency of the comparisons. At this stage, the Consistency Ratio (CR) and Consistency Index (CI) proposed by Saaty (1990) are calculated using the maximum eigenvalues derived from the eigenvectors of the comparison matrix (Aminbakhsh et al., 2013; Lan, 2021). The CR value is a measure that determines the level of acceptability of the pairwise comparisons made by the participants and is generally expected to be 10% or less (Saaty, 1990). To calculate the CR, the CI must be calculated first. CI is calculated by subtracting the number of criteria (n) from the maximum eigenvalue (λ_{max}) of the comparison matrix and dividing the resulting value by the number of criteria minus one (Lan, 2021; Çavmak et al., 2024).

$$(5) \quad CI = \lambda_{max} - n / n - 1$$

CR is calculated by dividing the CI by the Random Index (RI) values. The RI values used in this study were derived by Saaty (2008) and represent the average consistency indices obtained from randomly generated pairwise comparison matrices depending on the number of criteria (Esen and Yiğit, 2021; Lan, 2021) (see Table 2). If inconsistencies are detected as a result of these calculations, decisions should be reviewed and comparisons should be repeated (Saaty, 1990).

$$(6) \quad CR = \frac{CI}{RI}$$

Table 2: Random Index (RI) Values

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0	0.58	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49	1.52	1.54	1.56	1.58	1.59

Source: Saaty, 2008

Ethical considerations

Ethical approval for this study was obtained from the Social and Human Sciences Ethics Committee of OSTİM Technical University, with the decision dated 13/12/2024 and numbered 25571. Potential participants were informed through the survey form that their participation was voluntary, and the collected data would be used solely for scientific purposes.

Application

In this study, the AHP method, one of the multi-criteria decision-making methods, was utilised to prioritise the critical factors in hospitals' medication management process. To begin, a comprehensive literature review was conducted to identify the essential factors that impact the medication management process. Additionally, input was sought from three expert pharmacists working in hospitals to validate the findings from the literature. Based on the literature review and expert evaluations, the main and sub-criteria to be considered in the study were determined. The main criteria

were categorised into five main areas: (1) safety, (2) medication preparation and distribution, (3) storage and inventory management, (4) training and competence, and (5) technology and information systems. Four sub-criteria were identified under each main criterion, resulting in a total of 25 criteria being evaluated. The research model, which showcases the main and sub-criteria identified in the study, is presented in Figure 1. Additionally, Table 3 provides the definitions and explanations of the sub-criteria.

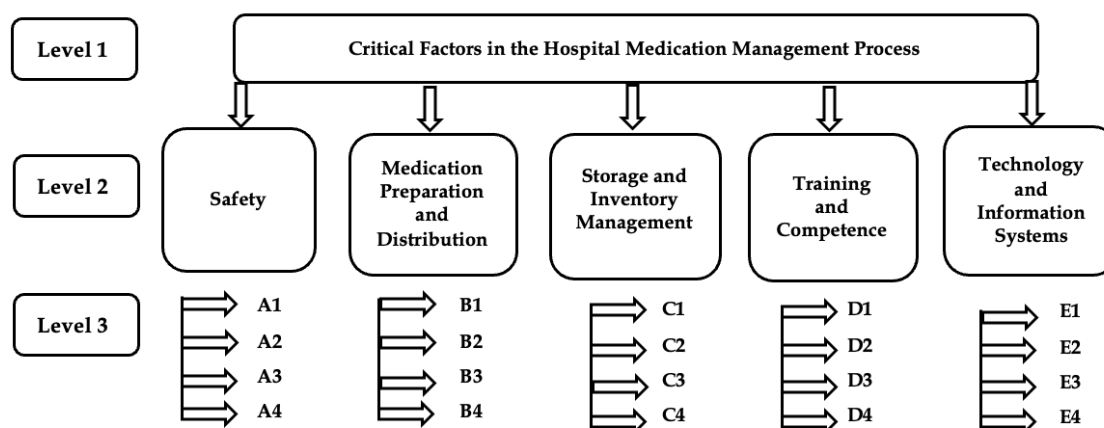


Figure 1: Research Model for Prioritising Criteria in the Hospital Medication Management Process

Source: Created by the author.

Table 3: Main and Sub-Criteria Descriptions in Hospital Medication Management

Main Criteria	Sub-Criteria	Explanation
(A) Safety	Patient Safety (A1)	Ensuring that patients receive the correct medication in the correct dose, at the proper time, and via the correct route.
	Drug Interactions (A2)	Monitoring potential drug interactions to prevent adverse effects.
	Side Effect Management (A3)	Informing patients about potential side effects and systematically monitoring their occurrence.
	Patient Identification (A4)	Securing patient identification processes to ensure accurate drug administration.
(B) Medication Preparation and Distribution	Dosing (B1)	Preventing incorrect dosage preparation and ensuring accurate medication administration.
	Labelling (B2)	Ensuring that medications are properly labelled and packaged with clear and comprehensible instructions.
	Transportation (B3)	Maintaining safe transportation of medications, especially those requiring a cold chain, under appropriate temperature and humidity conditions.
	Distribution (B4)	Ensuring medications are delivered to the correct patient, in the correct quantity, and at the proper time.
(C) Storage and Inventory Management	Storage Conditions (C1)	Providing appropriate storage based on factors such as temperature and humidity.
	Expiration Date Management (C2)	Regularly monitoring and managing medications approaching expiration.
	Stock Monitoring (C3)	Maintaining optimal stock levels to prevent shortages or overstocking.
	High-Risk Medication Storage (C4)	Storing high-risk and narcotic drugs in locked and secure areas.
(D) Training and Competence	Staff Training (D1)	Providing regular training on medication management processes.
	Competence Assessment (D2)	Assessing staff competencies in medication management.
	Error Reporting (D3)	Recording and reporting errors in medication management.
	Side Effect Management Training (D3)	Ensuring staff are adequately trained on the side effects of medication.
(E) Technology and Information Systems	Data Security (E1)	Ensuring the security of patient information and preventing unauthorised access.
	System Alerts and Error Controls (E2)	Enhancing the effectiveness of system alerts for dosage accuracy, drug interactions, and patient identity verification.
	Electronic Prescription System (E4)	Preventing incorrect prescription entries through electronic systems.
	Medication and Inventory-Tracking Software (E4)	Ensuring accuracy and efficiency in medication and stock management through specialised software.

Source: The classification and prioritisation of factors in hospital medication management were synthesised from the existing literature (Cain and Haque, 2008; Hughes and Blegen, 2008; Powell-Cope, Nelson and Patterson, 2008; Sağlık Bakanlığı, 2015; Silva and Mattos, 2019; Wondmienieh, Alemu, Tadele and Demis, 2020; Justina et al., 2021; Kalender and Özkan, 2024; Xiao et al., 2025) and structured in Table 3.

* Additionally, preliminary expert opinions from senior hospital pharmacists were incorporated to refine and validate the criteria.

After creating the research model, the pairwise comparison of criteria began based on the judgment of decision-makers. In this process, the main and sub-criteria were ranked according to their importance using comparison forms. These rankings were carried out based on the weights determined on a 1-9 scale developed by Saaty (1990). The comparison forms were prepared as questionnaires on Microsoft Word 365 and transferred to Google Forms for ease of access, implementation, and participation.

The number of participants in AHP applications varies depending on the study's purpose, scope, and context. Melillo and Pecchia (2016) stated that the appropriate sample size for AHP-based surveys can range from 19 to 400, depending on the expected weights of alternatives, the margin of error, and the alpha level. Therefore, the goal was to reach 20 expert pharmacists with at least one year of experience using the snowball sampling method. Although the initial target was 20 participants, an additional eligible pharmacist completed the questionnaire through referral. As Ting, Memon, Thurasamy and Cheah (2025) noted, such slight deviations from the planned sample size are standard in snowball sampling, making it challenging to predict the final number of respondents.

Snowball sampling is a method used to investigate populations that are difficult to reach or have specific characteristics. In this method, existing respondents suggest other potential respondents who are suitable for the study. Snowball sampling is recognised as an effective data collection method, especially in small and dispersed populations that require expertise. It is widely used in the social sciences and is preferred in studies that require examining hard-to-reach or sensitive groups with specific expertise (Biernacki and Waldorf, 1981). In this cross-sectional and descriptive study, data collection took place between January 2, 2025, and January 10, 2025, via Google Forms. The study, conducted voluntarily, involved 21 specialised pharmacists working in public and private hospital pharmacies.

Participants were given a pairwise comparison questionnaire based on the central and sub-criteria presented in Figure 1. The data from the questionnaires were transferred to Microsoft Excel for analysis following the steps of the AHP method, and the importance levels of the criteria were determined. After creating pairwise comparison matrices for each stage of the hierarchy, the remaining steps of the AHP process were followed. First, the normalisation stage was completed, followed by the calculation of eigenvectors (w). The consistency check stage was then initiated to evaluate the consistency of the comparisons. In this stage, the Consistency Index (CI) and Consistency Ratio (CR) were calculated, and the decision matrix was created. Consistency opinions $<10\%$ were accepted, and the criteria weights were determined. The results are detailed in the findings section.

Participants were given a pairwise comparison questionnaire based on the central and sub-criteria presented in Figure 1. The data collected were entered into Microsoft Excel and analysed following the steps of the AHP. For each level of the hierarchy, pairwise comparison matrices were created, followed by normalisation and the calculation of priority vectors (eigenvectors, w). Subsequently, consistency checks were performed to assess the logical coherence of expert judgments. Individual consistency ratios (CR) were calculated for all participants. All individual CR values ranged between 0.02 and 0.10, with an average of 0.07. All were below the acceptable threshold of 0.10, confirming the internal consistency of expert judgments. Therefore, all responses were retained for analysis. The findings are presented in the results section.

Results

In the study, critical criteria in hospital medication management processes were identified using the AHP method, and the importance weights of these criteria were calculated. The relative importance levels of the main and sub-criteria obtained as a result of the research are systematically analysed and presented in detail in Table 5. Additionally, the descriptive characteristics of the expert pharmacists participating in the study were analysed, and the demographic data of the participants, including their professional experience, working areas, and specialisation levels, are presented in Table 4.

Table 4: Demographic and Professional Characteristics of Participants

Identifying Information		n	%
Profession	Expert Pharmacist	21	100
Years of Professional Experience	1 year	4	19.05
	2 to 5 years	8	38.10
	6 to 10 years	7	33.33
	11 to 20 years	1	4.76
	Over 20 years	1	4.76
Years of Experience in the Institution	1 year	6	28.57
	2 to 5 years	12	57.15
	6 to 10 years	1	4.76
	11 to 20 years	1	4.76
	Over 20 years	1	4.76
Is the institution's medication management process fully digitalised?	Yes	7	33.33
	No	14	66.67
Electronic applications and systems used in the institution's medication management process	Electronic Prescribing System (e-Prescribing)	21	100
	Clinical Decision Support System (CDSS)	10	47.62
	Computerised Physician Order Entry (CPOE) Electronic Medication Administration Records (eMAR)	10	47.62
	Closed-loop Medication System (CLMS)	8	38.10
	Automated Medication Dispensing Systems (e.g., Argus, Pyxis)	7	33.33
	Barcoding or Radio Frequency Identification (RFID) Systems	7	33.33
	Drug Tracking System	7	33.33
	Data Security, Analytics, and Reporting System	21	100
	Patient Tracking Software	2	9.52
		1	4.76

Source: Author's compilation based on survey responses (2025).

When examining Table 4, it is evident that 19.05% of pharmacists have 1 year of experience, 38.10% have 2-5 years, 33.33% have 6-10 years, 4.76% have 11-20 years, and 4.76% have more than 20 years of experience. It was found that 57.15% of specialist pharmacists have been working in the same institution for 2-5 years. Additionally, 33.33% of pharmacists stated that the medication management processes in their workplace are fully electronic, while 66.67% mentioned that the process is not fully digitalised. All pharmacists reported using e-Prescribing and the Drug Tracking System (DTS) in the hospitals where they work. However, 47.62% reported using systems such as clinical decision support systems (CDSS) and computerised physician order entry (CPOE), while 38.10% reported using electronic medication administration records (eMAR). Among pharmacists who reported fully electronic medication management processes in their hospitals, 9.52% mentioned using the Data Security, Analytics, and Reporting System (DSAS), and 4.76% reported using Patient Tracking Software (PMS). This indicates that while some hospitals have achieved full automation in their medication management processes, the use of digital solutions for data security and patient tracking remains limited.

Upon examining Table 5, it is revealed that, according to the opinions of 21 expert pharmacists, the most essential criteria in the medication management processes of hospitals are grouped under five main categories: "safety", "medication preparation and distribution", "storage and inventory management", "training and competence", and "technology and information systems". These criteria were evaluated using the pairwise comparison method and ranked based on their importance. The most significant main criterion was "safety" with a weight score of 0.34686, followed by "technology and information systems" with a weight score of 0.27019. The third criterion was "medication preparation and distribution," with a weight score of 0.19692. "Staff training and competence" was the fourth criterion, with a weight score of 0.11313, and "storage and stock management" was the last, with a weight score of 0.07290.

The sub-criteria under the main criteria in the hospital medication management process were ranked based on expert evaluations. The ranking results are presented in Table 6. The sub-criteria were ranked using two different approaches. First, each main criterion was assessed individually, and the sub-criteria were ranked according to their assigned weights. In this ranking, "patient safety" (0.49022) was the most significant sub-criterion under the main criterion "safety," whereas "side effect management" (0.12025) had the lowest importance. Within the main criterion "medication preparation and distribution," "dosing" (0.35670) was the highest-ranked sub-criterion, while "labelling" (0.14247) held the lowest priority. In the main criterion "storage and inventory management," "high-risk medication storage" (0.47238) was identified as the most critical sub-criterion, whereas "stock monitoring" (0.12231) had the lowest significance. In the main criterion "training and competence," "error reporting" (0.35670) emerged as the most critical factor, while "staff training" (0.14817) was the least prioritised sub-criterion. Finally, under the main criterion "technology and information systems," "data security" (0.44077) was

found to be the most crucial sub-criterion, while "medication and inventory-tracking software" (0.11729) ranked lowest.

In the second ranking, all sub-criteria were evaluated collectively without distinguishing among the main criteria. As a result, the five sub-criteria with the highest priority in the medication management process were identified as "patient safety" (0.17004), "data security" (0.11909), "patient identification" (0.08648), "system alerts and error controls" (0.08343) and "dosing" (0.07787). On the other hand, "stock monitoring" (0.00891) was the least essential sub-criterion among all. These findings emphasise the importance of patient-centred and technology-driven priorities in hospital medication management. The focus on patient safety, accurate identification, and systematic error controls highlights the critical need to prevent medication-related harm. Additionally, the high ranking of data security and dosing underscores the growing significance of digital infrastructure and precise pharmacological practices. On the other hand, the relatively low prioritisation of stock monitoring suggests that while inventory oversight is still essential, it may be viewed as less critical compared to direct patient safety and digital control mechanisms.

Table 5: Weighting of Main and Sub-Criteria in Hospital Medication Management Using AHP (Based on 21 Expert Opinions) *

Main	Sub-Criteria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Mean	Percentage
A - Safety	A1 - Patient Safety	0.25000	0.63079	0.71898	0.56469	0.30625	0.59667	0.48197	0.51121	0.48438	0.38750	0.68158	0.41118	0.47889	0.47129	0.51252	0.47402	0.48438	0.49531	0.44243	0.52313	0.38750	0.49022	49.02%
	A2 - Drug Interactions	0.25000	0.15618	0.11895	0.17960	0.14375	0.22915	0.07946	0.08226	0.22396	0.12917	0.16832	0.10724	0.07405	0.09842	0.06572	0.05254	0.22396	0.08093	0.15515	0.19629	0.12917	0.14020	14.02%
	A3 - Side Effect Management	0.25000	0.09759	0.04312	0.10688	0.24375	0.05535	0.06375	0.08579	0.13021	0.17917	0.07505	0.12039	0.08721	0.09233	0.07888	0.08383	0.16146	0.07130	0.16831	0.15165	0.17917	0.12025	12.02%
	A4 - Patient Identification	0.25000	0.11544	0.11895	0.14883	0.30625	0.11882	0.37482	0.32074	0.16146	0.30417	0.07505	0.36118	0.35984	0.33796	0.34288	0.38961	0.13021	0.35246	0.23410	0.12892	0.30417	0.24933	24.93%
B - Medication Preparation and Distribution	B1 - Dosing	0.25000	0.39529	0.18040	0.06060	0.25000	0.32500	0.25000	0.58523	0.41848	0.52001	0.38004	0.38438	0.41129	0.42553	0.66209	0.54403	0.63943	0.58523	0.30417	0.38750	0.34517	0.39542	39.54%
	B2 - Labeling	0.25000	0.39529	0.11222	0.39916	0.25000	0.24167	0.25000	0.06615	0.08120	0.09663	0.06115	0.09688	0.06115	0.04728	0.05499	0.03666	0.04090	0.06615	0.17917	0.12917	0.07610	0.14247	14.25%
	B3 - Transportation	0.25000	0.11787	0.35369	0.30301	0.25000	0.24167	0.25000	0.16437	0.21727	0.18275	0.14751	0.22813	0.14751	0.19541	0.15708	0.14381	0.14356	0.16437	0.12917	0.17917	0.21124	0.19373	19.37%
	B4 - Distribution	0.25000	0.09156	0.35369	0.23722	0.25000	0.19167	0.25000	0.18425	0.28306	0.20061	0.41129	0.29063	0.38004	0.33178	0.12583	0.27550	0.17611	0.18425	0.38750	0.30417	0.36749	0.26317	26.32%
C - Storage and Inventory Management	C1 - Storage Conditions	0.25000	0.25000	0.16667	0.17917	0.22396	0.13616	0.10000	0.15923	0.22396	0.29771	0.22370	0.25840	0.31244	0.43202	0.21875	0.31246	0.41118	0.14883	0.17917	0.36118	0.24451	0.24236	24.24%
	C2 - Expiration Date Management	0.25000	0.25000	0.16667	0.30417	0.16146	0.21652	0.10000	0.14137	0.13021	0.08990	0.07038	0.07913	0.10934	0.08640	0.09375	0.08464	0.36118	0.17960	0.30417	0.10724	0.13599	0.16296	16.30%
	C3 - Stock Monitoring	0.25000	0.25000	0.16667	0.12917	0.13021	0.12277	0.10000	0.15923	0.16146	0.11511	0.07548	0.07178	0.04618	0.09956	0.09375	0.04377	0.12039	0.10688	0.12917	0.12039	0.07647	0.12231	12.23%
	C4 - High-Risk Medication Storage	0.25000	0.25000	0.50000	0.38750	0.48438	0.52455	0.70000	0.54018	0.48438	0.49729	0.63043	0.59069	0.53204	0.38202	0.59375	0.55913	0.10724	0.56469	0.38750	0.41118	0.54304	0.47238	47.24%
D - Training and Competence	D1 - Staff Training	0.10263	0.25000	0.09740	0.08318	0.11354	0.08670	0.71648	0.06164	0.21727	0.14137	0.08239	0.17456	0.13951	0.04309	0.10089	0.08185	0.06533	0.17917	0.08640	0.10895	0.17917	0.14817	14.82%
	D2 - Competence Assessment	0.10263	0.25000	0.52656	0.16074	0.17604	0.25849	0.09072	0.06164	0.08120	0.08185	0.14192	0.11140	0.26004	0.12212	0.11875	0.14137	0.09418	0.12917	0.09956	0.11630	0.12917	0.15494	15.49%
	D3 - Error Reporting	0.39737	0.25000	0.18802	0.39887	0.37188	0.37548	0.09640	0.32855	0.41848	0.43601	0.39380	0.42368	0.05915	0.40603	0.51339	0.43601	0.38136	0.38750	0.38202	0.45919	0.38750	0.35670	35.67%
	D4 - Side Effect Management Training	0.39737	0.25000	0.18802	0.35721	0.33854	0.27933	0.09640	0.54816	0.28306	0.34077	0.38189	0.29035	0.54129	0.42876	0.26696	0.34077	0.45913	0.30417	0.43202	0.31556	0.30417	0.34019	34.02%
E - Technology and Information Systems	E1 - Data Security	0.25000	0.19167	0.30417	0.16831	0.41118	0.04191	0.67051	0.65852	0.36118	0.24167	0.54877	0.61559	0.58132	0.63256	0.66859	0.38189	0.52936	0.49937	0.54304	0.45919	0.49729	0.44077	44.08%
	E2 - System Alerts and Error Controls	0.25000	0.32500	0.38750	0.44243	0.36118	0.51462	0.19549	0.23148	0.41118	0.32500	0.29999	0.23791	0.25028	0.20701	0.17885	0.39380	0.31480	0.29979	0.24451	0.31556	0.29771	0.30877	30.88%
	E3 - Electronic Prescription System	0.25000	0.24167	0.12917	0.15515	0.12039	0.28644	0.06220	0.05414	0.12039	0.19167	0.07136	0.10589	0.12537	0.11173	0.07628	0.14192	0.10507	0.10567	0.13599	0.11630	0.08990	0.13318	13.32%
	E4 - Medication and Inventory-Tracking Software	0.25000	0.24167	0.17917	0.23410	0.10724	0.15703	0.07179	0.05586	0.10724	0.24167	0.07988	0.04060	0.04303	0.04870	0.07628	0.08239	0.05077	0.09517	0.07647	0.10895	0.11511	0.11729	11.73%
Category	Main Criteria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Mean	Percentage
A	Safety	0.59046	0.59691	0.20918	0.16079	0.24504	0.50356	0.42400	0.07084	0.32475	0.36921	0.40028	0.20527	0.38609	0.37427	0.38135	0.37581	0.16139	0.3455	0.35685	0.42071	0.38179	0.34686	34.69%
B	Medication Preparation and Distribution	0.24153	0.18985	0.13765	0.04803	0.10840	0.04732	0.04379	0.03401	0.0572	0.36921	0.25695	0.36542	0.31062	0.24958	0.20288	0.17496	0.43983	0.2267	0.20604	0.1981	0.22728	0.19692	19.69%
C	Storage and Inventory Management	0.05925	0.08543	0.06181	0.06160	0.07765	0.07083	0.04463	0.39799	0.07826	0.04428	0.06449	0.05023	0.03913	0.04069	0.06332	0.05414	0.05278	0.04948	0.04187	0.05066	0.04233	0.07290	7.29%
D	Training and Competence	0.05371	0.05207	0.16118	0.36666	0.03855	0.19234	0.17040	0.20608	0.04904	0.09868	0.06876	0.1053	0.09674	0.08134	0.1008	0.09381	0.06689	0.10511	0.08369	0.09056	0.09397	0.11313	11.31%
E	Technology and Information Systems	0.05504	0.07574	0.43019	0.36292	0.53036	0.18595	0.31718	0.29108	0.49075	0.11861	0.20951	0.27378	0.16742	0.25411	0.25166	0.30127	0.27911	0.27321	0.31155	0.23997	0.25463	0.27019	27.02%
TOTAL		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%

Source: Author's compilation based on AHP results (2025).

*The detailed prioritisation of main and sub-criteria is presented in Table 5. Due to layout constraints, the table has been inserted as an image in the manuscript. However, the editable Excel version is also provided as a supplementary source file.

Table 6: Ranking of Main and Sub-Criteria Based on AHP Importance Weights

Main Criteria	Sub-Criteria	W	Rank 1*	All Sub-Criteria	W	Rank 2*
Safety	A1 - Patient Safety	0.49022	1	A1 - Patient Safety	0.17004	1
	A2 - Drug Interactions	0.14020	3	E1 - Data Security	0.11909	2
	A3 - Side Effect Management	0.12025	4	A4 - Patient Identification	0.08648	3
	A4 - Patient Identification	0.24933	2	E2 - System Alerts and Error Controls	0.08343	4
Medication Preparation and Distribution	B1 - Dosing	0.39542	1	B1 - Dosing	0.07787	5
	B2 - Labeling	0.14247	4	B4 - Distribution	0.05187	6
	B3 - Transportation	0.19893	3	A2 - Drug Interactions	0.04865	7
	B4 - Distribution	0.26317	2	A3 - Side Effect Management	0.04172	8
Storage and Inventory Management	C1 - Storage Conditions	0.24236	2	D3 - Error Reporting	0.04036	9
	C2 - Expiration Date Management	0.16296	3	B3 - Transportation	0.03918	10
	C3 - Stock Monitoring	0.12231	4	D4 - Side Effect Management Training	0.03847	11
	C4 - High-Risk Medication Storage	0.47238	1	E3 - Electronic Prescription System	0.03597	12
Training and Competence	D1 - Staff Training	0.14817	4	C4 - High-Risk Medication Storage	0.03445	13
	D2 - Competence Assessment	0.15494	3	E4 - Medication and Inventory-Tracking Software	0.03169	14
	D3 - Error Reporting	0.35670	1	B2 - Labeling	0.02806	15
	D4 - Side Effect Management Training	0.34019	2	C1 - Storage Conditions	0.01767	16
Technology and Information Systems	E1 - Data Security	0.44077	1	D2 - Competence Assessment	0.01753	17
	E2 - System Alerts and Error Controls	0.30877	2	D1 - Staff Training	0.01675	18
	E3 - Electronic Prescription System	0.13318	3	C2 - Expiration Date Management	0.01189	19
	E4 - Medication and Inventory-Tracking Software	0.11729	4	C3 - Stock Monitoring	0.00891	20

* Sub-criteria were ranked using two approaches. In the first (Rank by main criterion), sub-criteria were prioritised within their respective main criterion categories. In the second (Overall rank), all sub-criteria were ranked globally based on their total importance weights.

Discussion

This study prioritises critical criteria in the medication management processes of hospitals, providing a comprehensive perspective on the processes. Using the AHP method, the study categorises medication management processes in hospitals into five main areas: "Safety", "Medication Preparation and Distribution", "Storage and Inventory Management", "Training and Competence", and "Technology and Information Systems". The sub-criteria under each main category were compared and prioritised by the expert pharmacists. In the literature, numerous studies have evaluated various hospital processes using the AHP method. Some studies use AHP as a standalone decision-making method, while others combine it with other multi-criteria decision-making techniques. When examining existing studies, topics such as evaluating risk factors in waste management processes of hospitals (Lee, Vaccari and Tudor, 2016; Voudrias, 2016; Thakur and Ramesh, 2017; Esen and Yiğit, 2021), supplier selection, lean management systems, and inventory classifications (Adebanjo et al., 2016; Hussain, Malik and Al Neyadi, 2016; Alakaş, Bucak and Kızıltaş, 2019; Böker and Çetin, 2020) stand out. Additionally, the AHP method is widely used in evaluating service quality and performance criteria in hospitals (Akdağ, Kalaycı, Karagöz, Zülfiyar and Giz, 2014; Doğan and Gencan, 2014; Aktaş, Cebi and Temiz, 2015; Alimohammadzadeh, Bahadori and Hassani, 2016; Kidak, Arslan and Burmaoğlu, 2016; Lupo, 2016; Liao and Qui, 2016; Taş, Bedir, Eren, Alağaç and Çetin, 2018; Derici and Doğan, 2019). Some studies utilise AHP in conjunction with various decision-making techniques for personnel selection in hospitals (Türel and Davraz, 2019; Esen, Yiğit and GÜldan, 2020). Furthermore, studies have evaluated the factors affecting the implementation, adaptation, and adoption of hospital information systems using the AHP (Ahmadi, Nilashi, and Ibrahim, 2014; Ahmadi Rad, Nazari, Nilashi, and Ibrahim, 2015; Nilashi, Ahmadi, Ahani, Ravangard, and bin Ibrahim, 2016). Notably, studies have evaluated the effectiveness of barcode systems in reducing errors in drug distribution processes using the AHP method (Alharthi et al., 2015). Overall, the AHP method focuses on issues such as quality and performance evaluation, as well as the management of medical waste in hospitals. Controlling costs, increasing efficiency, and improving service quality are crucial concepts in today's hospitals, supporting the need for such studies (Erbay and Akyürek, 2020). However, there is no study in the existing literature that prioritises or evaluates in detail the criteria in the medication management processes of hospitals using the AHP method. This gap enhances the original value of the study and makes a significant contribution to the health services

management literature. Additionally, the study's results are expected to inform critical decisions, regulations, and planning for hospital medication management processes.

One of the essential findings of this study is that the top priority main criterion in the medicines management process of hospitals is "safety" with a weight score of 34.7% (normalised). Additionally, among all sub-criteria, the most prioritised criterion was found to be "patient safety" with 17.00%. This result shows that patient safety is of critical importance in medical management processes. Similarly, a study conducted by Uslu et al. (2022) evaluated the risk management of hospitals from the perspective of healthcare managers using the AHP method. In the survey, managers' perceptions of risk management were examined, and risk themes were prioritised using the Fuzzy AHP method. According to the results, the most critical risk factors were identified as "patient safety" with a normalised weight score of 32.8%, "employee safety" with 16.1% and "financial risks" with 11%. These findings suggest that the current study supports the critical role of patient safety in the medicines management process.

There are also various studies evaluating service quality in hospitals with the AHP method. In these studies, factors such as safety, patient orientation and reliability come to the fore (Alimohammadzadeh et al., 2016; Khanjankhani et al., 2016; Shafii et al., 2016; Pekaya and Imamoğlu, 2017). Patient safety is recognised as a critical element for the quality of hospital services and the effectiveness of health systems. Especially, the prevention of medical errors plays a fundamental role in ensuring patient safety. In this context, the Institute of Medicine's (IOM) report, "To Err is Human: Building a Safer Health System," states that medical errors cause approximately 44,000 to 98,000 deaths in the United States each year. It is emphasised that medication errors cause a significant portion of these deaths. It was also reported that deaths due to medication errors were higher than deaths due to workplace injuries (Institute of Medicine (U.S.) Committee on Quality of Health Care in America, 2000). These findings provide valuable insights into the impact of medication errors on patient safety. The Medication Safety Guideline published by the Ministry of Health in Turkey also supports these findings. According to the report, medication errors account for 18-20% of all medical errors, with the most significant harm resulting from errors that occur during the administration phase of medication (Sağlık Bakanlığı, 2015). National and international reports clearly show that medication errors are one of the most critical factors threatening patient safety.

Darıcı and Yeşilot (2024) emphasised that patient safety in healthcare institutions has become one of the most important issues worldwide, and that medication errors are the most significant risk factor threatening patient safety in healthcare services. Similarly, studies indicate that medication errors are primarily associated with the medication administration process. For example, Silva and Mattos (2019) stated that drug traceability systems directly contribute to patient safety by improving safety in the drug supply chain. In addition, Darıcı and Yeşilot (2024) emphasise that healthcare professionals should be fully aware of medication safety practices in the medication management system to intervene correctly at all stages of the medication flow process. In a study by Yiğit and Oral Kara (2019), it was stated that medication management in hospitals is a critical process not only to ensure patient safety, but also to minimise medication errors and waste, increase efficiency, and reduce costs. The study highlighted that automated medication dispensing systems improve patient safety, reduce medication errors, and minimise medication waste. Furthermore, these systems help keep narcotic drugs under control, optimise the drug supply process by determining the minimum stock level, and reduce error rates. The study by Elleuch, Hachicha, and Chabchoub (2014) presents a multi-stage approach to identifying, assessing, and mitigating risks in the pharmaceutical supply chain of hospitals. Within the scope of the research, an integrated methodology incorporating analytical tools such as Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), Design of Experiments (DOE), Discrete Event Simulation (DES), AHP, and Desirability Optimisation is proposed to identify and manage risks in medication management processes. This methodology aims to improve the safety of drug flow and minimise potential disruptions in the supply chain, especially in hospital pharmacies. The study identified three main risk factors in the hospital pharmaceutical supply chain: non-compliance in procurement processes, staff shortages, and medicines reaching shelf life limits. Failure to manage these risks can result in delays and errors that directly compromise patient safety. Therefore, the safety of drug management processes in hospitals is a critical factor not only for patient health but also for the sustainability and operational efficiency of the healthcare system. Identifying risks in advance and developing preventive strategies ensures the efficient use of resources and guarantees the continuity of healthcare services. In line with these findings, the identification of "safety" as the most prioritised main criterion and "patient safety" as the most critical sub-criterion of medication management in hospitals is consistent with previous studies. It supports patient safety-oriented approaches in the literature.

In this study, "stock monitoring" was found to be the least essential main criterion in the pharmaceutical management processes of hospitals. There may be several reasons why this criterion has the lowest priority. Firstly, all of the pharmacists participating in the study reported that the drug tracking system (ITS) is used within the scope of electronic medication management systems (EMMS) in the hospitals where they work. The Pharmaceutical Tracking System (ITS) was developed by the Ministry of Health in Turkey to monitor the entire process of medicines, from production to delivery to patients, and to ensure the safety of these medicines. It has been implemented throughout the country since 2010 to prevent drug counterfeiting, illicit drug trade, and ensure drug safety. ITS is utilised by health institutions, including manufacturers, importers, pharmaceutical warehouses, pharmacies, and hospitals, to ensure traceability, particularly for medication tracking and stock monitoring, across all stages of medicines management.

Through ITS integration, hospitals secure their pharmaceutical procurement processes, enable stock management, and ensure the safe delivery of medicines to patients. It also helps prevent drug waste and misuse by maintaining drug records and verifying the authenticity of drugs (Yorulmaz, Malçok Altunkan, Yasemin and Keleş, 2012; TITCK, 2019). Pharmacists may have evaluated the stock monitoring criterion as less critical due to the long-term use of ITS in hospitals. The established culture of drug tracking and stock management in hospitals, created by over 15 years of ITS system use in Turkey, could also contribute to the low prioritisation of this criterion. Additionally, the continued use of manual methods by pharmacists in many hospitals to track stocks, especially in small-scale hospitals or institutions with staff accustomed to manual processes, may be a common practice. A study conducted by Karaca and Kıran (2016) reported that pharmacists working in hospital pharmacies spend most of their working hours on routine and tiring tasks such as drug distribution and stock control. The study also revealed that three-quarters of pharmacists expressed a desire to provide drug counselling to physicians and perform clinical pharmacy roles, rather than traditional pharmacy roles. This desire may explain why pharmacists consider the stock monitoring process a less prioritised criterion.

It is possible that stock and inventory monitoring have become less of a priority in hospitals due to the adoption of modern inventory management approaches. For example, the Just-In-Time (JIT) production model and lean management systems ensure that materials are available when needed, reducing the need to hold stock and minimising storage costs. Balkhi, Alshahrani and Khan (2022) reported that JIT practices in healthcare improve patient outcomes by reducing waste and non-value added activities. Lanza-León, Sánchez-Ruiz, and Cantarero-Prieto (2021) found that lean management techniques, such as Kanban, reduce inventory holding rates and increase employee satisfaction. These factors may explain pharmacists' tendency to rate the stock monitoring criterion as less critical. Although "storage and inventory management" was identified as the lowest-priority main criterion, the most crucial sub-criterion within this category was "high-risk medication storage." This finding reflects the pharmacists' sensitivity to high drug safety standards, even within domains considered less critical overall, such as stock and inventory management. Mansur's (2016) study reveals that high-risk medicines have the potential to cause serious adverse effects when misused and therefore constitute one of the main focal points of medicines safety strategies. Accordingly, pharmacists must take an active role in managing medication processes to ensure the safe storage, distribution, and administration of high-risk medications. In this context, developing strategic plans to reduce medication errors and fostering a culture of medication safety in hospitals are among the primary responsibilities of pharmacists. Therefore, according to the study's findings, pharmacists prioritising the storage of high-risk medicines as a priority issue aligns with their responsibilities to ensure patient safety. However, when all sub-criteria were ranked collectively based on their global weights, this sub-criterion was found to rank 13th. This suggests that, although it holds relative importance within its category, it is not perceived as a top priority across the entire medication management process.

As a result of the study, it was determined that technology and information systems are the second most critical main criteria in the medication management processes of hospitals. Within this criterion, the sub-criteria "data security", "patient identification", and "system alerts and error control mechanisms" were found to have the highest priority. Technology and information systems play a crucial role in medication management processes, reducing error rates, ensuring patient safety, and enhancing operational efficiency. EMMS help prevent medication errors by automating processes such as prescribing, dispensing, and administering medicines. A study conducted by Kalender and Özkan (2024) stated that EMMSs increase patient safety by reducing medication errors and providing a more reliable environment in healthcare services. However, the increasing digitalisation in medication management in hospitals brings various challenges in terms of data storage, confidentiality, and security. Especially the protection of sensitive patient information and data related to medication management processes is of great importance in terms of increasing trust in the systems (Özkan and

Kalender, 2024). Therefore, data security and error control systems are becoming increasingly important in hospitals. Mansur (2016) emphasises that proper management of high-risk medicines is critical for patient safety and that medication safety strategies should focus on high-risk medicines, systematic error controls, and data security. Computerised Physician Order Entry Systems (CPOE) and Clinical Decision Support Systems (CDSS) are critical technological applications that support healthcare professionals in medication management processes. In a study by Radley et al. (2013), CPOE systems were shown to reduce medication errors by 48%. CDSS systems detect potential risks such as drug interactions, overdose, and patient allergies in advance, alert healthcare professionals in real-time, and prevent ADEs. These systems provide evidence-based guidance to healthcare professionals, increasing patient safety through early warning mechanisms (Sutton et al., 2020). In this context, the integration of technology and information systems in medication management is becoming increasingly important to reduce error rates, ensure patient safety, and support healthcare professionals.

Although "technology and information systems" was identified as the second most crucial main criterion among all, the sub-criteria "drug and stock tracking software" and "e-prescription system" were found to be the least prioritised within this category. This may be attributed to the high level of trust that healthcare professionals have in the e-prescription system, given its mandatory implementation in Turkey for many years. In Turkey, the e-prescription system was officially implemented in 2012, and its use became compulsory in public, private, and university hospitals (Akıcı and Altun, 2013; Özkan and Kalender, 2024). Therefore, pharmacists' familiarity with this system and confidence in its effectiveness may have led them to evaluate the e-prescription system as a relatively low-priority criterion.

In a study by Alharthi et al. (2015), the barriers to successful implementation of a barcode scanning system in hospitals in Saudi Arabia were analysed using the AHP method. The study identified critical success factors for the successful implementation of a dispensing barcode system through a literature review. Twenty-eight pharmacists working in a local hospital in Saudi Arabia were surveyed. Three main barriers to barcode system success were identified: planning deficiencies (including process flow issues and training requirements), resistance factors (such as fear of change, communication issues, and negative perceptions of technology), and technical challenges (including a lack of software, hardware, and vendor support). The study's results revealed that health workers' resistance to new technologies is the most significant factor affecting the system's success. In this respect, the study shows that resistance barriers have a greater impact than planning and technology barriers. In particular, the study found that fear of change was the most significant factor, while training was the least important factor. In this context, it is crucial to develop strategies that promote the adoption of new technologies in pharmaceutical management processes. The study by Alharthi et al. is similar to this study in that it utilises the AHP method and focuses on the distribution process, which is a key aspect of pharmaceutical management in hospitals.

As a result of this study, it was determined that "medication preparation and dispensing" was the third most crucial criterion among the main criteria. It was also found that the most critical sub-criterion in the drug preparation and dispensing process was "dosing", and the least essential criterion was "labelling." The low priority of the labelling criterion may be related to the fact that labelling errors are more easily detected than other types of errors. Thanks to the specialised knowledge of pharmacists and healthcare professionals, mislabeled medicines can be corrected before they are delivered to patients. On the other hand, the reliance of experienced health workers on direct knowledge of the medicine, rather than relying on labels, may have led to labelling errors being underestimated. However, the drug administration guideline published by the Ministry of Health (Sağlık Bakanlığı, 2015) states that special colour codes (e.g., red label) and warning signs should be used in the labelling of high-risk drugs. It also states that automatic warning systems that track expiry dates on drug labels are mandatory in hospitals. These regulations are necessary steps towards preventing mislabeling. In particular, labelling errors in the preparation of individual drug dosages can be quickly detected by healthcare professionals. Therefore, it is an expected result that pharmacists rated the labelling criterion as less important than other criteria. On the other hand, according to the study results, "dosing" was identified as the most critical criterion in the drug preparation and dispensing process. It was also found that dosing was the fifth most crucial criterion among all sub-criteria. As it is known, there are eight basic steps determined to ensure safety in drug administration (Aygin and Cengiz, 2011). The first three steps are listed as "correct patient," "correct drug," and "correct dose", respectively. These basic principles aim to prevent adverse effects by ensuring that the drug is administered to the correct patient at the correct dose and concentration. Tyson et al. (2020) emphasised the importance of correct dosing in administering drugs to patients. Dosing is critical for patient safety and treatment efficacy. Incorrect dosing practices can lead to adverse effects, resulting in treatment failures or even death. Considering that even the most minor dosing errors in drug administration can cause serious adverse effects, it is

understandable that pharmacists give high priority to dosing criteria. Özsoy, Güngör, Aksu, and Araman (2013) emphasised that dose adjustments should be made more carefully in special groups, such as geriatric patients, due to differences in drug metabolism. Since errors made at the dosing stage may lead to treatment failures or adverse effects resulting in death, it is an expected result that pharmacists prioritise this criterion. In this respect, the reasons for the importance pharmacists attribute to the dosing criterion in the study can be explained in two ways. The first is that pharmacists act by the principles of drug administration. The second is that even a small error in dosing can have a significant impact, potentially resulting in death. This finding supports the critical role of pharmacists in ensuring patient safety in medication management processes.

Finally, the study determined that the main criterion of "training and competence" is the fourth priority criterion in hospitals' medication management processes. Within this main criterion, the most crucial sub-criterion is "error reporting," while the least important criterion is "staff training." This finding aligns with a study by Alharthi et al., which also ranked the training criterion as the least important. They found that training processes in hospitals have lower priority compared to other operational processes. In Turkey, pharmacy education was extended from four to five years by a decision made by the Council of Higher Education (YÖK) in 2005. This decision was based on the directives of the European Union Recommendation Committee on Pharmacy Education. The goal was to broaden the education provided in pharmacy faculties and enhance the competencies of professionals in the field. As part of the program, pharmacy faculty students are required to complete at least six months of compulsory internship training in addition to theoretical and practical courses to gain professional competence (Şahin, 2005; EczÇEP, 2019). In this context, it can be said that specialised pharmacists graduate with sufficient knowledge and skills through both theoretical and practical training during their five-year undergraduate education. A study conducted by Karaca and Kiran (2016) determined that pharmacists perceived the courses they took for hospital pharmacy during their undergraduate education as adequate for professional practice. This finding may be one reason why pharmacists consider the "staff training" sub-criterion less important in medication management processes within hospitals. However, the prioritisation of "error reporting" by expert pharmacists may be directly linked to "side effect management training," which they identified as the second most important criterion. Increased awareness of error reporting is closely tied to efforts to enhance patient safety in healthcare services. The drug safety guideline published by the Ministry of Health (Sağlık Bakanlığı, 2015) established various regulations and policy frameworks for the safe administration of medicines. Monitoring, recording, and reporting adverse events in patients has become a mandatory requirement. In 2016, the Ministry of Health introduced the Safety Reporting System (GRS™) to report errors occurring in medical processes in hospitals. Any incident threatening patient safety in hospitals must be reported to this system. Error reports are categorised using the Error Classification Systems (HSS™) and the Medication Errors Classification System (IHSS™). Additionally, the Root Cause Analysis (RCA) method is utilised to analyse potential error causes and develop solution strategies (Sağlık Bakanlığı 2017; 2021a; 2021b). Similarly, pharmacovigilance activities such as monitoring ADEs, reporting adverse effects (to the World Health Organisation Uppsala Drug Monitoring Centre), and risk management planning are conducted by the Turkish Pharmacovigilance Centre (TÜFAM) (Sağlık Bakanlığı, n.d.). These national regulations highlight the importance placed on medication safety and error reporting processes. In line with this regulatory framework, pharmacists in the study prioritised "error reporting" as the most critical training-related sub-criterion. Although error reporting and side effect management training were ranked ninth and eleventh among all sub-criteria, these positions still reflect relatively high prioritisation in a comprehensive evaluation. This supports the conclusion that pharmacists are professionally aware of safety-critical processes and act responsibly in line with national standards.

Conclusion

One of the most widely used tools for decision-making in the presence of multiple criteria is the AHP method. This method is beneficial in healthcare processes where uncertainty and complexity are high. In this study, the AHP method was used to prioritise the critical factors in the medication management processes of hospitals. The study revealed that safety is the most prioritised main criterion, and patient safety is the most prioritised sub-criterion in the medication management processes of hospitals. These results emphasise the importance of rigorously implementing safety criteria in hospital medication management processes. The lack or inadequacy of safety protocols not only jeopardises patient safety but also undermines trust in the healthcare system. Therefore, establishing and maintaining a culture of safety in all healthcare processes of hospitals, including medication management, is crucial to improving service quality. Strict adherence to safety criteria improves patient outcomes and enhances the overall effectiveness of healthcare services.

The study findings also highlight the critical role of technology and information systems in hospital medication management processes. Data security, system alerts, and error controls were identified as among the most crucial sub-criteria in medication management processes. EMMS contribute to preventing medication errors by automating processes such as prescribing, dispensing, and administration. However, increased digitalisation poses new challenges related to data security and privacy. Therefore, implementing advanced security policies and strengthening technological infrastructure in hospitals are essential for efficiency in medication management processes and patient safety. Additionally, the study found that storage and stock management were identified as the least essential criterion among pharmacists' assessments. However, the sub-criterion of storing high-risk medicines was evaluated as a very important factor by pharmacists. This suggests that while stock control and inventory management in medicine management processes are generally automated and systematic, high-risk medicines require more careful management.

In conclusion, this study provides evidence-based information for decision-makers by identifying priority factors for improving medication management processes in hospitals. Regulations regarding medication management systems in hospitals will have a significant impact on patient safety and the prevention of medication errors.

Limitations

In this study, the AHP method was used to identify and prioritise critical criteria in hospital medication management processes. However, several limitations should be noted:

Sample selection

The study involved a specific group of specialist pharmacists and did not include other healthcare professionals such as clinical pharmacists, nurses, physicians, or hospital administrators. Including diverse professional roles may yield different perspectives and priority rankings in medication management.

Sample size

The findings are based on responses from 21 specialist pharmacists. Since the participants were from a limited number of institutions, the generalizability of the results may be limited. Future studies with broader and more diverse samples, including various hospital types (e.g., public, private, and university hospitals), are recommended to improve external validity.

Geographical limitation

The study was conducted in hospitals located within a single country. As medication management systems and healthcare infrastructures vary significantly across countries, the findings may not be directly transferable to other health systems. Comparative international studies may offer more globally relevant insights.

Methodological limitation

The AHP method is based on subjective evaluations, relying on the perceptions and experiences of decision-makers. This introduces potential biases in prioritisation. Employing alternative or complementary decision-making approaches such as Fuzzy AHP, TOPSIS, or DEMATEL may provide a more robust validation of the findings.

Process design constraint

This study did not differentiate between electronic and manual medication management systems. However, priority rankings may vary between institutions with digitalised versus paper-based processes. Further research should consider this distinction to generate more granular findings.

Time and resource constraints

As a cross-sectional study, data collection was limited to a specific time frame. Ongoing changes in health policy, technology, and practice may influence medication management priorities over time. Longitudinal studies are recommended to observe dynamic trends and the evolution of the system.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The author declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from OSTIM Technical University, Social and Human Sciences Ethics Committee on 13/12/2024 and document number 25751.

References

- Ahmadi, H., Nilashi, M., & Ibrahim, O. (2015). Organisational decision to adopt hospital information system: An empirical investigation in the case of Malaysian public hospitals. *International Journal of Medical Informatics*, 84(3), 166–188. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.12.004>
- Ahmadi, H., Rad, M. S., Nazari, M., Nilashi, M., & Ibrahim, O. (2014). Evaluating the factors affecting the implementation of hospital information system (HIS) using AHP method. *Life Science Journal*, 11(3), 202–207.
- Akdağ, H., Kalaycı, T., Karagöz, S., Zülfişkar, H., & Giz, D. (2014). The evaluation of hospital service quality by fuzzy MCDM. *Applied Soft Computing*, 23, 239–248.
- Akıcı, A., & Altun, R. (2013). Elektronik (e) reçete uygulaması ve akılcı ilaç kullanımına katkısı. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 17(3), 125–133. <https://doi.org/10.2399/tahd.13.00003>
- Aktaş, A., Cebi, S., & Temiz, I. (2015). A new evaluation model for service quality of health care systems based on AHP and information axiom. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 28(3), 1009–1021.
- Alakaş, H. M., Bucak, M., & Kızıldaş, Ş. (2019). AHP-TOPSIS ve AHP-VIKOR yöntemleri ile ambulans tedarik firması seçimi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 4(1), 93–101.
- Alharthi, H., Sultana, N., Al-Amoudi, A., & Basudan, A. (2015). An analytic hierarchy process-based method to rank the critical success factors of implementing a pharmacy barcode system. *Perspectives in Health Information Management*, 12(Winter), 1g.
- Alimohammadzadeh, K., Bahadori, M., & Hassani, F. (2016). Application of analytical hierarchy process approach for service quality evaluation in radiology departments: A cross-sectional study. *Iranian Journal of Radiology*, 13(1), e29424. <https://doi.org/10.5812/iranradiol.29424>
- Aminbakhsh, S., Gunduz, M., & Sonmez, R. (2013). Safety risk assessment using analytic hierarchy process (AHP) during planning and budgeting of construction projects. *Journal of Safety Research*, 46, 99–105.
- Aygin, D., & Cengiz, H. (2011). İlaç uygulama hataları ve hemşirenin sorumluluğu. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 45(3), 110–114.
- Badri, M. A. (1999). Combining the analytic hierarchy process and goal programming for global facility location-allocation problem. *International Journal of Production Economics*, 62(3), 237–248.
- Balkhi, B., Alshahrani, A., & Khan, A. (2022). Just-in-time approach in healthcare inventory management: Does it really work?. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 30(12), 1830–1835. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2022.10.013>
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141–163.
- Bolayır, B., & Ölmezoğlu-İri, N. İ. (2023). İş sağlığı ve güvenliği risk faktörlerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi ile değerlendirilmesi: Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde bir uygulama. *Beykoz Akademi Dergisi*, 11(2), 1–24.
- Böker, Z., & Çetin, O. (2020). Sağlık sektöründe ABC-VED AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak çok kriterli stok sınıflandırması. *Öneri Dergisi*, 15(53), 178–208.

- Cain, C., & Haque, S. (2008). Organisational workflow and its impact on work quality. In R. G. Hughes (Ed.), *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses* (Chapter 31). Agency for Healthcare Research and Quality.
- Çavmak, Ş., Çavmak, D., & Özeltürkay, E. Y. (2024). Sağlık hizmetlerinde sürdürülebilirlik düzeyini belirleyen faktörlerin önceliklendirilmesi. *Verimlilik Dergisi*, 58(2), 263–282.
- Darıcı, S., & Yeşilot, Ş. (2024). İlaç güvenliği ve ilaç yönetim sistemlerine güncel bir bakış. *OneHealth Plus Journal*, 2(1), 68–73.
- Derici, S., & Doğan, N. Ö. (2019). Hasta Perspektifinden Hastanelerde Hizmet Kalitesi: Bulanık AHP ile Bir Uygulama. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 1155–1177.
- Doğan, N. Ö., & Akbal, H. (2019). Sağlık sektöründe tedarikçi seçim kararının AHP yöntemi ile incelenmesi: bir üniversite hastanesi örneği. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 440–456.
- Doğan, N. Ö., & Gencan, S. (2014). VZA/AHP bütünleşik yöntemi ile performans ölçümü: Ankara'daki kamu hastaneleri üzerine bir uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 88–112.
- EczÇEP. (2019). Mezuniyet öncesi eczacılık eğitimi: Ulusal Eczacılık Çekirdek Eğitim Programı. Yükseköğretim Kurulu. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/eczacilik_cep.pdf
- Elleuch, H., Hachicha, W., & Chabchoub, H. (2014). A combined approach for supply chain risk management: Description and application to a real hospital pharmaceutical case study. *Journal of Risk Research*, 17(5), 641–663. <https://doi.org/10.1080/13669877.2013.815653>
- Epstein, R. H., Gratch, D. M., & Grunwald, Z. (2007). Development of a scheduled drug diversion surveillance system based on an analysis of atypical drug transactions. *Anesthesia & Analgesia*, 105(4), 1053–1060.
- Eraslan, E., & Algün, O. (2005). İdeal performans değerlendirme formu tasarımı analitik hiyerarşi yöntemi yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20(1), 91–106.
- Erbay, E., & Akyürek, Ç. E. (2020). Hastanelerde çok kriterli karar verme uygulamalarının sistematik derlemesi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 612–645.
- Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. (2022). İlaç yönetim prosedürü. <https://hastaneler.erciyes.edu.tr/Files/procedure/19fc1e8d-ebf1-4733-be05-5de858face7b.pdf>
- Esen, H., & Yiğit, V. (2021). Hastanelerde atık yönetimi problemlerini Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemiyle tespit etmeye yönelik bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(1), 36–42.
- Esen, H., Yiğit, V., & Güldan, S. (2020). Hastanelerde AHP ve Topsis Yöntemi ile Personel Seçimi: Acil Bakım Hemşireliği Sertifikalı Eğitim Programı Örneği. *Avrasya Sosyal Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(12), 112–128.
- Hughes, R. G., & Blegen, M. A. (2008). Medication administration safety. In R. G. Hughes (Ed.), *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses* (Chapter 37). Agency for Healthcare Research and Quality.
- Hussain, M. N., & Subramoniam, S. (2014). Ranking critical success factors of healthcare management information systems using AHP. *International Symposium on the Analytic Hierarchy Process*, 1–16. Washington, DC, USA: Creative Decisions Foundation.
- Hussain, M., Malik, M., & Al Neyadi, H. S. (2016). AHP framework to assist lean deployment in Abu Dhabi public healthcare delivery system. *Business Process Management Journal*, 22(3), 546–565.
- Institute of Medicine (U.S.) Committee on Quality of Health Care in America. (2002). *To err is human: Building a safer health system*. Kohn, L. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (Eds.). National Academy Press. Washington (DC).
- Johnson, K. F. (2016). *U.S. Nursing Students' Perceptions of Safe Medication Administration* (Doctoral dissertation). Walden University, College of Education.

- Justinia, T., Qattan, W., Almenhali, A., Abo-Khatwa, A., Alharbi, O., & Alharbi, T. (2021). Medication errors and patient safety: Evaluation of physicians' responses to medication-related alert overrides in clinical decision support systems. *Acta Informatica Medica*, 29(4), 248–252.
- Kalender, S., & Özkan, O. (2024). Elektronik ilaç yönetim sistemleri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 469–500.
- Karaca, N., & Kıran, B. (2016). Kamu hastanesi eczacılarının meslek sorunları. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 20(3), 191–198.
- Khanjankhani, K., Rafiei, S., Ezzatabadi, M. R., Askari, R., Abooe, F., & Shafii, M. (2016). Evaluation and prioritisation of service quality dimensions using DEMATEL and TOPSIS (a case study in Iran). *Bali Medical Journal*, 5(2), 118–123.
- Kıdak, L. B., Arslan, E. T., & Burmaoğlu, S. (2016). Hastanın Sesi Duyuluyor Mu? Bir Devlet Hastanesinde Bulanık AHP ile Ağırlıklandırılmış Kalite Fonksiyon Göçerimi Uygulaması. *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(2), 93–107.
- Lan, N. P. (2021). Evaluation of transboundary water resource development in Mekong River Basin: The application of Analytic Hierarchy Process in the context of water cooperation. *Journal of Water Resource Protection*, 13(7), 498–537.
- Lanza-León, P., Sanchez-Ruiz, L., & Cantarero-Prieto, D. (2021). Kanban system applications in healthcare services: A literature review. *International Journal of Health Planning and Management*, 36(6), 2062–2078.
- Lee, S., Vaccari, M., & Tudor, T. (2016). Considerations for choosing appropriate healthcare waste management treatment technologies: A case study from an East Midlands NHS Trust, in England. *Journal of Cleaner Production*, 135, 139–147.
- Liao, W. H., & Qiu, W. L. (2016). Applying Analytic Hierarchy Process to assess healthcare-oriented cloud computing service systems. *SpringerPlus*, 5(1), 1–9.
- Lupo, T. (2016). A fuzzy framework to evaluate service quality in the healthcare industry: An empirical case of public hospital service evaluation in Sicily. *Applied Soft Computing*, 40, 468–478.
- Mansur, J. M. (2016). Medication Safety Systems and the Important Role of Pharmacists. *Drugs & Aging*, 33(3), 213–221. <https://doi.org/10.1007/s40266-016-0358-1>
- Melillo, P., & Pecchia, L. (2016). What is the appropriate sample size to run Analytic Hierarchy Process in a survey-based research? Paper presented at the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, London, UK, 4–7 August.
- Nilashi, M., Ahmadi, H., Ahani, A., Ravangard, R., & bin Ibrahim, O. (2016). Determining the importance of hospital information system adoption factors using fuzzy analytic network process (ANP). *Technological Forecasting and Social Change*, 111, 244–264.
- Ömürbek, N., & Tüter, C. (2020). Analitik Hiyerarşi Prosesi ile Kayak Ekipmanları Seçimi. *Uluslararası İşletme Ekonomi Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 1, 1–25.
- Özkan, O., & Kalender, S. (2024). E-reçete ve e-reçete sistemleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(3), 1436–1449.
- Özsoy, Y., Güngör, S., Aksu, B., & Araman, A. (2013). Geriatrik Kullanılan Dozaj Şekilleri. *Journal of Literature Pharmacy Science*, 2(1), 12–20.
- Pekkaya, M., & İmamoğlu, Ö. P. (2017). Hastane hizmet kalitesinde SERVQUAL boyutlarının önem derecelerinin belirlenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 607–616.
- Perras, C., Jacobs, P., Boucher, M., Murphy, G., Hope, J., Lefebvre, P., & Morrison, A. (2010). Technologies to reduce errors in dispensing and administration of medication in hospitals: Clinical and economic analyses. *CADTH Technology Overviews*, 1(3), e0116.
- Powell-Cope, G., Nelson, A. L., & Patterson, E. S. (2008). Patient care technology and safety. In R. G. Hughes (Ed.), *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses* (Chapter 50). Agency for Healthcare Research and Quality.
- Radley, D. C., Wasserman, M. R., Olsho, L. E. W., Shoemaker, S. J., Spranca, M. D., & Bradshaw, B. (2013). Reduction in medication errors in hospitals due to adoption of computerised provider order

- entry systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20(3), 470–476. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2012-001241>
- Saaty, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15(3), 234–281.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9–26.
- Saaty, T. L. (1994). How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. *Interfaces*, 24(6), 19–43.
- Saaty, T. L. (2008). Relative measurement and its generalisation in decision making: Why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas*, 102(2), 251–318.
- Sağlık Bakanlığı. (2015). İlaç güvenliği rehberi versiyon 2.0. Mattek Matbaacılık Basım Yayın. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/3482/0/ilacguvenligirehberi24072015pdf.pdf>
- Sağlık Bakanlığı. (2017). Hata sınıflandırma sistemleri 2017 revizyonu. Sağlıkta Kalite Akreditasyon Daire Başkanlığı. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-25309/hata-siniflandirma-sistemleri-hss-2017-revizyonu-hakkinda.html>
- Sağlık Bakanlığı. (2021a). Güvenlik raporlama sistemi 2016 yılı raporu yayınlandı. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-15234/guvenlik-raporlama-sistemi-2016-yili-raporu-yayinlandi.html>
- Sağlık Bakanlığı. (2021b). Türkiye hasta güvenliği bildirim sistemi: Güvenlik raporlama sistemi. Sağlıkta Kalite Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. <https://hgbs.saglik.gov.tr/>
- Sağlık Bakanlığı. (n.d.). Farmakovijilans. Türkiye İlaç & Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK). <https://www.titck.gov.tr/faaliyetalanlari/ilac/18>
- Shafii, M., Rafiei, S., Abooe, F., Bahrami, M. A., Nouhi, M., Lotfi, F., & Khanjankhani, K. (2016). Assessment of service quality in teaching hospitals of Yazd University of Medical Sciences: Using multi-criteria decision making techniques. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 7(4), 239–247.
- Silva, R. B. D., & Mattos, C. A. D. (2019). Critical success factors of a drug traceability system for creating value in a pharmaceutical supply chain (PSC). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), 1972.
- Sutton, R. T., Pincock, D., Baumgart, D. C., Sadowski, D. C., Fedorak, R. N., & Kroeker, K. I. (2020). An overview of clinical decision support systems: Benefits, risks, and strategies for success. *NPJ Digital Medicine*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.1038/s41746-020-0221-y>
- Şahin, F. (2005). Beş Yıllık Eczacılık Eğitimi. *TEB Haberler*, Temmuz-Ağustos, 23–24.
- Tanık, M., Sarıbay, E., & Baba, D. (2018). Hemşirelerin ilaç uygulama adımlarına uyumu ve sağlık kalitesindeki yeri. *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 5(17), 230–240.
- Taş, C., Bedir, N., Eren, T., Alağaç, H. M., & Çetin, S. (2018). AHP-TOPSIS yöntemleri entegrasyonu ile poliklinik değerlendirilmesi: Ankara’da bir uygulama. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(1), 1–17.
- Thakur, V., & Ramesh, A. (2017). Healthcare waste disposal strategy selection using grey-AHP approach. *Benchmarking: An International Journal*, 24(3), 735–749.
- Ting, H., Memon, M. A., Thurasamy, R., & Cheah, J. H. (2025). Snowball sampling: A review and guidelines for survey research. *Asian Journal of Business Research*, 15(1), 1–15. <https://doi.org/10.14707/ajbr.250186>
- TİTCK. (2019). İlaç Takip Sistemi Nedir? Proje Tanımı. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. https://www.its.gov.tr/its/ilac_takip_sistemi_nedir
- Türel, N. Ş., & Davraz, G. M. (2019). Hizmet Sektöründeki Personelin Seçiminde AHP ve VIKOR Yönteminin Kullanımı: Özel Hastaneler Açısından Bir İnceleme. *Journal of Academic Social Science Studies*, 3(44), 249–262.
- Tyson, R. J., Park, C. C., Powell, J. R., Patterson, J. H., Weiner, D., Watkins, P. B., & Gonzalez, D. (2020). Precision dosing priority criteria: Drug, disease, and patient population variables. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 420.

- Uslu, Y. D., Hancıoğlu, Y., Yılmaz, E., & Kedikli, E. (2022). Sağlık yöneticilerinin bakış açısıyla sağlık kuruluşlarında risk yönetimi olgusunun Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi ile değerlendirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 57(3), 1508-1527. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.22.07.1805>
- Uzun, Ş., & Arslan, F. (2008). İlaç Uygulama Hataları. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 28(2), 217-222.
- Vaidya, O. S., & Kumar, S. (2006). Analytic Hierarchy Process: An overview of applications. *European Journal of Operational Research*, 169(1), 1-29.
- Vargas, L. G. (1990). An overview of the analytic hierarchy process and its applications. *European Journal of Operational Research*, 48(1), 2-8.
- Voudrias, E. A. (2016). Technology selection for infectious medical waste treatment using the analytic hierarchy process. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 66(7), 663-672.
- Wind, Y., & Saaty, T. L. (1980). Marketing application of the Analytic Hierarchy Process. *Management Science*, 26(7), 641-658. <https://doi.org/10.1287/mnsc.26.7.641>
- Wondmienen, A., Alemu, W., Tadele, N., & Demis, A. (2020). Medication administration errors and contributing factors among nurses: a cross sectional study in tertiary hospitals, Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Nursing*, 19, 1-9.
- Xiao, Y., Hsu, Y. J., Hannum, S. M., Abebe, E., Kantsiper, M. E., Pena, I. M., & Gurses, A. P. (2025). Assessing patient work system factors for medication management during transition of care among older adults: an observational study. *BMJ Quality & Safety*, 34(1), 8-17.
- Yiğit, A., & Oral Kara, N. (2019). Hastanelerde otomatik ilaç dağıtım sistemi kullanımı üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 42, 66-74.
- Yorulmaz, M., Malçok Altunkan, S., Yasemin, A., & Keleş, N. (2012). Türkiye’de İlaç Takip Sistemi (İTS) Uygulaması ve Çalışma Biçimi. *XIV Akademik Bilişim Konferans Bildirileri*, 385-392. 1-3 Şubat. Uşak.

Dijital minimalizm: Tüketici eğilimleri ve işletmeler için yeni pazarlama perspektifleri

Digital minimalism: Emerging consumer trends and new marketing perspectives for businesses

Sinem Sargın¹ 

Öz

¹ Arş. Gör. Dr., Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri, Türkiye, ssargin@nny.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7504-154X

Dijitalleşmenin hızla yayılması, bireylerin dijital platformlarda geçirdiği süreyi artırmış ve aşırı içerik tüketimi, dikkat dağınıklığı ve bilişsel yüklenme gibi olumsuz sonuçları beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda, dijital minimalizm hareketi, bireylerin teknoloji kullanımını daha bilinçli ve kontrollü hale getirmesini teşvik eden bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışma, dijital minimalizmin psikolojik, bilişsel ve tüketici davranışları üzerindeki etkilerini ele alarak, etik dijital pazarlama stratejileri bağlamında işletmeler için sunduğu fırsatları incelemektedir. Geleneksel dijital pazarlama stratejileri, tüketicilerin dikkatini çekmeye ve ekran sürelerini artırmaya yönelikken, dijital minimalizmin yükselişi, işletmelerin daha etik, sürdürülebilir ve tüketici dostu pazarlama stratejilerine yönelmesini gerektirmektedir. Çalışmada, dijital minimalizmin tüketici psikolojisi, erişim bazlı tüketim eğilimleri ve dikkat ekonomisi üzerindeki etkileri ele alınmış, pazarlamacılar ve işletmeler için etik pazarlama yaklaşımlarına yönelik öneriler sunulmuştur. Sonuç olarak, dijital minimalizmin bireysel ve toplumsal dijital alışkanlıkları şekillendiren önemli bir dönüşüm hareketi olduğu ve hem akademik literatür hem de iş dünyası için değerli içgörüler sunduğu vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Minimalizm, Etik Dijital Pazarlama, Tüketici Davranışları, Dijital Detoks, Teknoloji Bağımlılığı

Jel Kodları: M31

Abstract

The rapid spread of digitalisation has increased the time individuals spend on digital platforms, leading to excessive content consumption, attention distraction, and cognitive overload. In this context, the digital minimalism movement has emerged as an approach that encourages individuals to manage their technology usage more consciously and in a controlled manner. This study examines the effects of digital minimalism on psychology, cognition, and consumer behaviour while also exploring the opportunities it presents for businesses in the context of ethical digital marketing strategies. Traditional digital marketing strategies focus on capturing consumers' attention and increasing screen time. In contrast, the rise of digital minimalism necessitates businesses to adopt more ethical, sustainable, and consumer-friendly marketing approaches. This study discusses the impact of digital minimalism on consumer psychology, access-based consumption trends, and the attention economy, offering recommendations for marketers and businesses on ethical marketing strategies. In conclusion, digital minimalism is emphasised as a significant transformation movement that shapes individual and societal digital habits, providing valuable insights for both academic literature and the business world.

Keywords: Digital Minimalism, Ethical Digital Marketing, Consumer Behaviour, Digital Detox, Technology Addiction

Jel Codes: M31

Başvuru/Submitted: 1/03/2025

Revizyon/ Revised: 2/06/2025

Kabul/Accepted: 11/06/2025

Yayın/Online Published: 25/06/2025

Atıf/Citation: Sargın, S. Dijital minimalizm: Tüketici eğilimleri ve işletmeler için yeni pazarlama perspektifleri, bmij (2025) 13 (2): 879-893
doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2520>

Extended Abstract

Digital minimalism: Emerging consumer trends and new marketing perspectives for businesses

Literature

Digital minimalism is rooted in cognitive and behavioural psychology, emphasising self-control, attention management, and mindfulness. Research suggests that excessive digital engagement contributes to higher levels of stress, anxiety, and decreased cognitive capacity (Twenge, 2017; Carr, 2020). Studies indicate that social media platforms, through algorithmic content recommendations, encourage addictive behaviours that increase screen time but reduce meaningful interactions (Alter, 2018). Fear of Missing Out (FoMO) has been identified as a psychological driver of excessive social media usage, leading consumers to compulsively check their devices to stay updated on online trends and social activities (Przybylski et al., 2013).

The shift towards digital minimalism reflects a growing consumer preference for conscious consumption, digital well-being, and reduced screen time. Research indicates that consumers are becoming increasingly aware of the adverse effects of excessive digital consumption and are actively seeking ways to limit their interactions with digital platforms (Newport, 2019). This shift has implications for brands that rely on engagement-driven models, prompting them to reconsider their digital marketing approaches to align with consumer demand for authenticity, transparency, and value-driven content (Kaplan & Haenlein, 2019).

Digital minimalism is fundamentally altering consumer decision-making processes, leading to changes in purchasing behaviours, brand interactions, and media consumption habits. Consumers are increasingly avoiding platforms that overwhelm them with ads, preferring ad-free, high-quality content and organic brand interactions. This trend has led to the decline of traditional digital marketing tactics in favour of less invasive, experience-based, and user-driven content strategies (Kartajaya et al., 2019).

Businesses must adapt to this shift by prioritising ethical digital marketing strategies that emphasise consumer empowerment, minimal digital intrusion, and responsible data usage. Companies such as Apple and Google have introduced features like Screen Time Management and Digital Well-being tools to help users regulate their digital consumption, positioning themselves as ethical brands that respect consumer autonomy. Similarly, Patagonia's "Don't Buy This Jacket" campaign embodies the principles of minimalist marketing by encouraging consumers to make thoughtful purchasing decisions rather than engaging in impulsive, excessive consumption.

The rise of subscription-based and access-based consumption models has also played a key role in digital minimalism. Consumers increasingly prefer access over ownership, subscribing to services such as Netflix, Spotify, and Kindle Unlimited, which allow them to consume only what they need rather than accumulating excessive digital content (Bardhi & Eckhardt, 2012). However, digital minimalism has also led to a pushback against binge consumption models, encouraging consumers to engage with digital platforms more mindfully.

Research subject and purpose

The rapid expansion of digitalisation has transformed consumer behaviour, leading to increased time spent on digital platforms, excessive content consumption, cognitive overload, and attention fragmentation. The rise of social media, personalised algorithm-driven recommendations, and persistent digital notifications have encouraged users to remain constantly engaged, often at the expense of their well-being and productivity. In response to these challenges, digital minimalism has emerged as a counter-movement, advocating for a more intentional, controlled, and purpose-driven approach to technology use. Digital minimalism encourages individuals to reduce unnecessary digital interactions, prioritise meaningful engagement, and regain control over their attention and time.

This study aims to explore the impact of digital minimalism on consumer behaviour, digital consumption patterns, and ethical digital marketing strategies. While traditional marketing strategies focus on increasing screen time and engagement, the rise of digital minimalism has prompted businesses to adopt more consumer-centric, ethical, and sustainable approaches. By examining digital minimalism within the frameworks of consumer psychology, attention economy, and access-based consumption, this study provides insights into how digital minimalism is reshaping the marketplace and the implications for businesses and marketers.

Contribution of the article to the literature

From a business perspective, digital minimalism presents both challenges and opportunities. Companies that continue to rely on aggressive digital marketing strategies may face increasing resistance from consumers who prioritise mindful engagement and data privacy. To remain competitive, brands should shift towards value-based, experience-driven, and content-conscious marketing rather than engagement-maximising strategies. Implementing consumer-friendly advertising policies, limiting ad intrusiveness, and improving transparency in data usage can help build consumer trust. Additionally, developing digital well-being tools that support users in managing their screen time and digital interactions can reinforce a brand's commitment to responsible technology use. Encouraging sustainable consumption practices by promoting conscious purchasing and long-term product value over impulsive digital spending is also essential. On a societal level, educational institutions, policymakers, and technology companies have a responsibility to address the challenges of digital overconsumption. Schools and universities should integrate digital literacy and well-being programs to educate the next generation about the importance of mindful technology use. Policymakers must enforce stricter regulations on data privacy, algorithmic transparency, and digital advertising ethics to protect consumers from exploitative digital marketing tactics.

Conclusion, recommendation and limitations

Digital minimalism is transforming consumer behaviours, ethical digital marketing strategies, and the broader digital ecosystem. As consumers become more conscious of their digital habits, businesses must adapt by prioritising authenticity, transparency, and consumer well-being in their marketing efforts. Digital minimalism represents not only a shift in individual digital consumption but also a broader societal transformation towards sustainable, mindful, and ethical engagement with technology. By embracing this movement, brands can foster long-term trust with consumers, strengthen their corporate social responsibility efforts, and develop marketing strategies that align with the evolving needs of the digitally conscious consumer.

This study primarily focuses on theoretical and conceptual discussions regarding digital minimalism, consumer behaviour, and marketing ethics. However, empirical research is needed to assess the long-term impact of digital minimalism on consumer decision-making and brand engagement. Future studies should explore cross-cultural perspectives on digital minimalism,

examining how different societies perceive and adopt strategies to reduce digital consumption. Additionally, quantitative and longitudinal studies could provide deeper insights into how digital minimalism influences purchasing behaviour, attention span, and digital well-being over time. Experimental research investigating the effectiveness of ethical digital marketing strategies in engaging minimalist consumers would also be valuable. Furthermore, corporate case studies analysing how businesses successfully integrate digital minimalism principles into their branding and marketing efforts could offer practical insights for companies adapting to this evolving consumer trend.

Giriş

Dijitalleşmenin hızla yayılması, bireylerin günlük yaşamlarında teknolojiye olan bağımlılıklarını artırırken, aynı zamanda dikkat dağınıklığı, bilişsel aşırı yüklenme ve psikolojik stres gibi olumsuz sonuçları da beraberinde getirmiştir (Rosen, Cheever ve Carrier, 2012). Dijital platformların bulunduğu sonsuz içerik akışı, anlık bildirimler ve algoritmalar tarafından yönlendirilen kişiselleştirilmiş öneriler, bireylerin sürekli olarak çevrimiçi kalma eğilimlerini pekiştirmektedir (Carr, 2020). Ancak, son yıllarda teknolojinin insan yaşamındaki rolünü sorgulayan ve daha bilinçli bir kullanım anlayışı geliştirmeye yönelik yeni bir yaklaşım olarak dijital minimalizm kavramı ortaya çıkmıştır (Newport, 2019).

Dijital minimalizm, bireylerin teknolojiyi yalnızca belirli amaçlar doğrultusunda ve bilinçli bir şekilde kullanmalarını teşvik eden bir anlayış olarak tanımlanmaktadır (Newport, 2019). Bu kavram, bireylerin dikkatlerini dağıtan dijital unsurlardan kaçınmalarını, teknolojiyi hayatlarının merkezi haline getirmek yerine, verimli ve anlamlı kullanım alanlarına yönelmelerini amaçlamaktadır (Bayrakçı, 2022). Teknolojinin aşırı kullanımına karşı bir tepki olarak gelişen dijital minimalizm, bireylerin dijital tüketim alışkanlıklarını yeniden şekillendirmelerine ve sürdürülebilir bir dijital yaşam tarzı oluşturmalarına katkı sağlamaktadır (Syvertsen, 2020).

Tüketicilerin dijital platformlardaki maruziyetlerini sınırlama ve bilinçli tüketim eğilimleri, bireylerin psikolojik iyi oluşlarını ve dikkat yönetimlerini doğrudan etkilemektedir (Twenge ve Campbell, 2018). Yapılan araştırmalar, sosyal medya platformlarının aşırı kullanımının kaygı ve depresyon gibi psikolojik sorunlara yol açabileceğini göstermektedir (Büyükçorak ve Dinç, 2020). Özellikle Z Kuşağı bireyleri arasında yaygın olarak gözlemlenen kaçırma korkusu (FoMO- Fear of Missing Out) sendromu, sürekli çevrimiçi olma ihtiyacını artırarak dijital bağımlılığı körüklemektedir (Przybylski, Murayama, DeHaan ve Gladwell, 2013). Bu bağlamda, dijital minimalizm hareketi, bireyleri aşırı dijital tüketimden uzaklaşmaya ve bilinçli dijital detoks uygulamaları geliştirmeye teşvik etmektedir (Newport, 2019).

Dijital minimalizmin tüketici davranışları üzerindeki etkileri giderek daha fazla ilgi çekmektedir. Dijital minimalizmin yalnızca bireysel tüketim alışkanlıklarını değil, pazarlama ve işletme stratejilerini de dönüştürdüğü görülmektedir. Geleneksel pazarlama stratejileri, tüketicilerin ekran başında daha fazla zaman geçirmelerini teşvik eden algoritmalar ve yapay zeka destekli içerik önerileri üzerine inşa edilmiştir (Kaplan ve Haenlein, 2019). Ancak, dijital minimalizm eğilimi, tüketicilerin bu tür stratejilere karşı daha bilinçli bir tutum geliştirmelerine ve dijital içerik tüketimlerini sınırlandırmalarına neden olmaktadır (Akova, 2024). Pazarlamacılar ise, tüketicilerin taleplerine cevap vermek adına, daha etik, sürdürülebilir ve tüketici dostu dijital stratejiler geliştirmeye yönelmektedir (Kotler, Kartajaya ve Setiawan, 2021). Nitekim, dijital minimalizmin kısa vadeli kâr getirisini azaltabileceği endişesi bulunsa da uzun vadede marka sadakati, itibar ve kullanıcı güveni kazandırarak şirketlerin sürdürülebilir kâr hedeflerine katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Kotler vd., 2021). Chaudhuri ve Holbrook (2001), marka güveni ve sadakatının, markanın uzun vadeli performansını güçlendirdiğini ve bu nedenle etik ve tüketici odaklı stratejilerin işletmeler için vazgeçilmez hale geldiğini vurgulamaktadır. Örneğin, Instagram'ın ekran süresi raporlama ve sınırlandırma araçları, kullanıcıların platformu daha bilinçli ve kontrollü kullanmasına olanak tanırken, aynı zamanda markanın etik sorumluluk bilincini yansıtmakta ve uzun vadeli kullanıcı sadakatine hizmet etmektedir.

Bu çalışma, dijital minimalizmin kavramsal çerçevesini ele alarak, bireylerin dijital tüketim alışkanlıkları üzerindeki etkilerini incelemektedir. Dijital minimalizmin psikolojik ve bilişsel temelleri, tüketici davranışlarıyla ilişkisi ve etik dijital pazarlama stratejileri bağlamında ele alınarak, bu yaklaşımın uzun vadeli etkileri tartışılacaktır. Dijital minimalizm, yalnızca bireysel bir tüketim tercihi olmanın ötesinde, modern toplumda teknoloji kullanımına yönelik yeni bir paradigmaya işaret etmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın literatüre sağladığı katkı, dijital tüketim davranışlarını şekillendiren psikolojik, bilişsel ve sosyal faktörleri kapsamlı bir şekilde ele alarak dijital minimalizmin bireysel ve toplumsal boyutlarını anlamaya yönelik yeni teorik çerçeveler sunmasıdır. Dijital minimalizm konusundaki mevcut araştırmalar daha çok bireysel psikoloji ve teknoloji bağımlılığı ekseninde ele alınırken, bu çalışma konunun tüketici davranışları, etik pazarlama ve işletme stratejileriyle ilişkisini ortaya koyarak, multidisipliner bir perspektif geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Dijital minimalizm hareketinin yükselişi, iş dünyasında önemli etkiler yaratmaktadır. Bu yükseliş, markalar ve işletmeler için yeni pazarlama stratejileri geliştirme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Geleneksel dijital pazarlama modelleri, tüketicilerin dikkatlerini maksimum düzeyde çekmeye ve onları dijital platformlarda mümkün olduğunca uzun süre tutmaya odaklanırken, dijital minimalizmin yükselişi tüketicilerin daha bilinçli, etik ve sürdürülebilir içeriklere yönelmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda, işletmeler hem tüketici beklentilerine yanıt verebilmek hem de rekabetçi kalabilmek için tüketici dostu, etik ve değer odaklı pazarlama stratejileri geliştirmeye yönelmektedir.

Özellikle reklam körlüğü, aşırı veri yüklenmesi ve dijital detoks gibi yeni tüketici davranışları, markaların daha organik ve sürdürülebilir pazarlama yöntemlerini benimsemelerini gerektirmektedir (Syvertsen, 2020). Örneğin, Apple'ın "Ekran Süresi Yönetimi" özelliğini tanıtmayı, Google'ın YouTube'da "Ara Ver" hatırlatıcılarını devreye sokması ve Patagonia'nın tüketicileri bilinçsiz alışveriş yapmamaya teşvik eden "Don't Buy This Jacket (Bu ceket satın almayın)" kampanyası, etik dijital pazarlama anlayışına yönelik işletmelerin başarılı örnekleridir.

Bu çalışmanın iş dünyasına katkılarından biri, dijital minimalizmin işletmeler için yalnızca bir tüketici tercihi değil, aynı zamanda stratejik bir dönüşüm alanı olarak nasıl değerlendirilebileceğini açıklamaktır. Katkılarından bir diğeri ise, işletmelerin pazarlama stratejilerini yeniden gözden geçirmesine yol açan yeni fırsat ve zorlukların belirlenmesidir. Tüketicilerin reklam bombardımanına karşı daha dirençli hale gelmesi, veri gizliliğine daha fazla önem vermesi ve sosyal medyada geçirdikleri zamanı bilinçli olarak sınırlamaya başlamasıyla birlikte, işletmeler de pazarlama stratejilerini yeniden gözden geçirmeye başlamışlardır. Gelecekte, dijital minimalizm konusunun literatürde ve iş dünyasında daha geniş çapta incelenmesi, işletmelerin tüketici alışkanlıklarına daha iyi uyum sağlamalarına yardımcı olacaktır. Bu bağlamda, çalışmanın ortaya koyduğu teorik ve pratik bulgular, dijital pazarlama stratejilerini yeniden şekillendirmek isteyen markalar ve tüketicilerin dijital davranışlarını anlamaya çalışan akademisyenler için önemli bir referans niteliğindedir.

Literatür taraması

Dijital minimalizm

Dijitalleşmenin hızla yayılması, bireylerin günlük yaşamında teknolojiye bağımlılığı artırırken, aynı zamanda dijital aşırı yüklenme ve dikkat dağınıklığı gibi olumsuz sonuçlara yol açmıştır (Rosen vd., 2012). Özellikle sosyal medya, sürekli bildirimler ve dijital içerik akışları, bireylerin dikkat sürelerini kısaltmakta ve bilişsel yüklerini artırmaktadır (Carr, 2020). Bu durum, bireylerin dijital tüketim alışkanlıklarını sorgulamalarına ve bilinçli bir şekilde dijital maruziyetlerini azaltma eğiliminde olmalarına yol açmıştır. Son yıllarda, dijital minimalizm kavramı, tüketicilerin dijital platformlarla ilişkisini yeniden şekillendiren önemli bir eğilim olarak ortaya çıkmıştır (Newport, 2019).

Dijital minimalizm, bireylerin yalnızca değerli ve amaçlı dijital deneyimlere odaklanarak, gereksiz dijital tüketimi azaltmalarını ifade eden bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Newport, 2019). Newport (2019), dijital minimalizmi, bireylerin dikkatlerini dağıtan dijital araçları bilinçli bir şekilde kullanmaktan kaçınarak, teknoloji ile ilişkilerini daha anlamlı hale getirmeleri süreci olarak ele almaktadır. Bu bağlamda, dijital minimalizm yalnızca bireysel bir alışkanlık değişimi değil, aynı zamanda modern tüketim kültürünün dönüşümüne işaret eden bir paradigma olarak değerlendirilmektedir.

Dijital minimalizmin kökeni, özellikle 2010'lu yıllarda dijitalleşmenin hayatın her alanına nüfuz etmesi ve bireylerde aşırı içerik tüketimi, dikkat dağınıklığı, kaygı, tükenmişlik gibi sorunların artmasıyla ilişkilendirilmektedir (Rosen vd., 2012; Lanier, 2018). Newport'un (2019) ortaya koyduğu şekliyle dijital minimalizm, dijital detoks ve teknolojiyle daha bilinçli bir ilişki kurma çağrısı yapmaktadır. Bu kavram, yalnızca bireysel düzeyde değil, toplumsal düzeyde de dijital alışkanlıkların sorgulanmasına yol açmış ve yeni bir dönüşüm hareketi olarak dikkat çekmiştir.

Dijital minimalizm, literatürde hem olumlu hem eleştirel yaklaşımlarla ele alınmaktadır. Olumlu bakış açıları, dijital minimalizmin bireylerin zihinsel sağlıklarına, dikkat yönetimlerine ve üretkenliklerine katkı sağladığını öne sürerken (Ward, Duke, Gneezy ve Bos, 2017; Twenge, 2017), bazı yaklaşımlar bu hareketin dijitalleşmenin yarattığı yapısal sorunlara yalnızca bireysel çözüm aradığı ve teknolojik bağımlılığı toplumsal ve politik bağlamdan kopardığı yönünde eleştiriler getirmektedir. Zuboff (2019), bireylerin bilinçli dijital tüketim tercihleriyle çözülmesi zor olan yapısal ve sistemsel sorunlara dikkat çekmekte, dijitalleşmenin bireylerin ötesinde politik ve ekonomik güç ilişkileriyle şekillendiğini savunmaktadır.

Dijital minimalizmin temel ilkelerinden biri, bireylerin dijital platformlara karşı geliştirdikleri bilinçli farkındalıktır (Newport, 2019). Araştırmalar, bireylerin dijital dikkat ekonomisinin bir parçası haline geldiklerinde, zaman yönetimi konusunda zorluk yaşadıklarını ve sürekli bağlantıda olmanın bilişsel yüklerini artırdığını göstermektedir (Williams, 2018). Dikkat ekonomisi, dijital platformların ve içerik üreticilerinin kullanıcıların dikkatini bir kaynak olarak görmesi ve bu dikkati mümkün olduğunca uzun süre çekmeye çalışması üzerine kurulu bir ekonomik modeldir (Williams, 2018). Bu modelde, kullanıcıların dikkat süreleri sınırlı bir kaynak olarak değerlendirildiğinden, platformlar içerik tasarımlarını ve algoritmalarını dikkat çekiciliği ve bağlılığı artıracak şekilde optimize etmektedir (Zuboff, 2019). Dijital minimalizm yaklaşımı ise, bireylerin teknolojiyi yalnızca amaçlı ve bilinçli bir

şekilde kullanmalarını önererek, dikkatlerini toplama kapasitelerini artırmalarına katkı sağlamaktadır (Ward vd., 2017). Bu bağlamda, dijital minimalizmin, dijital detoks uygulamalarıyla ilişkili olduğu, ancak minimalizmin tamamen teknolojiyi bırakmak yerine, onu kontrollü ve bilinçli bir şekilde kullanmayı hedeflediği vurgulanmaktadır (Syvertsen, 2020).

Dijital minimalizmin uzun vadeli etkileri, tüketici refahı ve teknolojiyle olan ilişkileri açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Araştırmalar, dijital tüketimin sınırlandırılmasının bireylerin dikkat süreçlerini iyileştirdiğini, zihinsel sağlıklarını olumlu etkilediğini ve üretkenliklerini artırdığını göstermektedir (Acuner ve Turan, 2024). Bu bağlamda, dijital minimalizm yalnızca bireysel düzeyde bir tüketim tercihi olmanın ötesinde, daha geniş bir toplumsal dönüşüm sürecinin parçası olarak değerlendirilmektedir (Newport, 2019).

Sonuç olarak, dijital minimalizm, bireylerin dijital tüketim alışkanlıklarını yeniden şekillendiren önemli bir kavram olarak öne çıkmaktadır. Teknoloji ile daha bilinçli bir ilişki kurmayı teşvik eden bu yaklaşım, tüketicilerin dijital platformlardaki etkileşimlerini azaltmalarına ve dikkat süreçlerini iyileştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Teknoloji bağımlılığı ve dijital aşırı yüklenme

Dijital teknolojilerin hızla yayılması, bireylerin yaşam tarzlarını ve tüketim alışkanlıklarını büyük ölçüde değiştirmiştir. Ancak, bu değişim bireylerin günlük yaşantısını kolaylaştırırken, aynı zamanda bazı olumsuz sonuçlara da yol açmaktadır. Özellikle sosyal medya, yapay zeka destekli içerik önerileri ve sürekli bildirimler, bireylerin dikkat sürelerini kısaltmakta ve bilişsel yüklerini artırmaktadır (Carr, 2020). Dijital aşırı yüklenme kavramı, bireylerin sürekli olarak dijital içerik tüketmelerinin, dikkatlerinin dağılmasına, psikolojik stresin artmasına ve üretkenliklerinin azalmasına neden olduğunu ifade etmektedir (Rosen vd., 2012).

Özellikle sosyal medya platformlarının kullanıcıları daha fazla içerik tüketmeye teşvik eden algoritmaları, bireylerin farkında olmadan saatlerce ekran başında kalmasına yol açmaktadır (Lanier, 2018). Facebook, Instagram, Twitter (X) ve TikTok gibi platformlar, yapay zeka tabanlı algoritmalar kullanarak, kullanıcıların ilgisini çekecek içerikleri sürekli olarak önlerine sunmaktadır. Türkiye’de yapılan bir araştırma, genç bireylerin sosyal medya platformlarında fazla vakit geçirdiğini ve bu durumun dikkat dağınıklığı ve uyku düzensizlikleri gibi olumsuz sonuçlar doğurduğunu ortaya koymuştur. Eroğlu ve Yıldırım (2017) tarafından üniversite öğrencileriyle yapılan bu çalışmada, sosyal medya kullanım süresi ile uyku kalitesi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu, sosyal medya kullanımının artmasının uyku kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Sosyal medya kullanımının bilişsel ve duygusal etkileri dünya genelinde de yoğun bir şekilde incelenmektedir. Twenge (2017), sosyal medya kullanımının özellikle genç bireylerde depresyon ve anksiyete riskini artırdığını vurgulamaktadır. Çalışmalar, 2010 yılından sonra doğan bireylerde (Z Kuşağı), sosyal medya bağımlılığı ile yalnızlık hissi, düşük öz güven ve anksiyete arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (Twenge, Joiner, Rogers ve Martin, 2017). Türkiye’de de benzer sonuçlar gözlemlenmektedir. Özellikle TikTok ve Instagram gibi platformlarda "doomscrolling" olarak bilinen, sonsuz içerik kaydırma alışkanlığı, bireylerin zaman algısını kaybetmelerine ve farkında olmadan uzun saatler boyunca ekran başında kalmalarına yol açmaktadır (Yaşa ve Şen, 2024).

Bireylerin bu tür aşırı içerik tüketim alışkanlıkları geliştirmelerinde, yapay zeka destekli içerik önerileri ve algoritmaların rolü büyüktür (Kaplan ve Haenlein, 2019). Özellikle TikTok ve YouTube’un öneri algoritmaları, kullanıcıların ilgilerini çeken içerikleri belirleyerek, onları daha fazla içerik tüketmeye yönlendirmektedir (Davidson, Liebal, Liu, Nandy, Van Vleet, Gargi, ... & Benson, 2010). Netflix ve Spotify gibi platformlar da yapay zeka destekli kişiselleştirilmiş öneriler sunarak, bireylerin içerik tüketim sürelerini artırmaktadır. Türkiye’de yapılan bir çalışma, Netflix abonelerinin, platformun otomatik oynatma özelliği nedeniyle planladıklarından daha uzun süre içerik tükettiklerini ifade ettiğini ortaya koymuştur (Başer ve Söğütöler, 2023).

Dijital bağımlılık ve kaçırma korkusu (FoMO)

Sosyal medya platformlarının sunduğu anlık bildirimler ve sürekli güncellenen içerikler, bireylerde "kaçırma korkusu" (fear of missing out- FoMO) sendromunu ortaya çıkarmaktadır (Przybylski vd., 2013). FoMO, bireylerin sosyal medyada paylaşılan etkinlikleri ve içerikleri kaçırma korkusu yaşamaları nedeniyle sürekli olarak çevrimiçi olma ihtiyacı duymalarıyla karakterize edilen psikolojik bir durumdur. Bu sendromun, bireylerin dijital bağımlılık geliştirmelerinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Roberts ve David, 2020). Yapılan bir çalışma, genç bireylerin çoğunun sosyal medya hesaplarını sıklıkla kontrol ettiğini ve bunun büyük ölçüde FoMO kaynaklı olduğunu göstermektedir (Elhai, Yang ve Montag, 2021). Yıldız ve Koçak (2020) tarafından yürütülen çalışmada, sosyal medya

bağımlılığının bireylerin psikolojik iyi oluşu üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirtilmiştir. Özellikle sosyal medya kullanım süresinin artmasıyla birlikte, bireylerin anksiyete, huzursuzluk ve dikkat problemleri yaşama olasılığının arttığı vurgulanmaktadır.

FoMO'nun etkisiyle bireyler, sosyal medya platformlarında daha fazla vakit geçirme eğiliminde olup, farkında olmadan aşırı dijital tüketim alışkanlıkları geliştirmektedirler (Vogel, Rose, Roberts ve Eckles, 2014). Özellikle Facebook gibi görsel odaklı platformlar, bireylerin kendilerini sürekli olarak diğer kullanıcılarla kıyaslamalarına neden olmakta ve bu durum öz güven eksikliğine yol açmaktadır (Fardouly, Diedrichs, Vartanian ve Halliwell, 2015). Türkiye'de Tayhan (2023) tarafından yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığının yeme bozukluğu riski üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ve bu etkinin kadın öğrencilerde daha belirgin olduğu saptanmıştır.

Bireylerin dijital minimalizme yönelmelerinde, bu tür psikolojik ve duygusal etkilerin büyük bir rol oynadığı görülmektedir. Dijital minimalizm, bireylerin dijital tüketim alışkanlıklarını bilinçli bir şekilde yönetmelerine ve teknolojiyle olan ilişkilerini daha anlamlı hale getirmelerine yardımcı olmaktadır (Newport, 2019). Dijital detoks uygulamaları, bireylerin sosyal medya kullanım sürelerini sınırlamalarına ve aşırı ekran süresinden kaçınmalarına yönelik stratejiler içermektedir (Syvertsen, 2020). Türkiye'de yapılan bir çalışma gençlere yönelik dijital detoks kampları düzenlenerek, bilinçli teknoloji kullanımı konusunda farkındalık yaratılması konusuna dikkat çekmektedir (Acuner ve Turan, 2024).

Sonuç olarak, sosyal medya ve dijital içeriklerin aşırı tüketimi, bireylerin psikolojik ve bilişsel sağlıklarını olumsuz yönde etkilemekte, dikkat sürelerini azaltmakta ve bağımlılık oluşturmaktadır. Yapay zeka destekli içerik önerileri ve sürekli bağlantıda olma ihtiyacı, bireyleri farkında olmadan daha fazla dijital tüketim yapmaya yönlendirmektedir. Dijital minimalizm, bireylerin bu bağımlılık oluşturan döngüden çıkmalarına yardımcı olabilecek bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, dijital minimalizmin bireyler üzerindeki uzun vadeli etkilerinin daha fazla araştırılması ve özellikle genç nüfusun dijital tüketim alışkanlıklarının sürdürülebilir şekilde düzenlenmesine yönelik bilinçlendirme çalışmalarının artırılması gerekmektedir.

Dijital minimalizmin psikolojik ve bilişsel temelleri

Dijital minimalizm, bireylerin bilişsel yüklerini azaltarak, dikkat yönetimlerini iyileştirmelerine ve daha odaklı bir yaşam sürmelerine yardımcı olmaktadır. Ward ve diğerlerinin (2017) çalışması, akıllı telefonların sadece fiziksel varlığının bile bireylerin bilişsel kapasitesini azalttığını göstermektedir. Araştırma, bireylerin dikkat ve bilişsel kaynaklarının bir kısmının telefonlarına yöneldiğini, hatta telefon kullanımı olmasa bile bu etkinin gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Modern dijital platformlar, kullanıcıların dikkatini çekmek ve ekran süresini maksimize etmek amacıyla tasarlanan algoritmalar ile yönetilmektedir (Zuboff, 2019). Sosyal medya bildirimleri, video öneri sistemleri ve sonsuz kaydırma özellikleri gibi dikkat dağıtıcı unsurlar, bireylerin bilişsel süreçlerini zorlamakta ve odaklanma kapasitelerini düşürmektedir (Alter, 2018). Bu bağlamda, dijital minimalizm, bireylerin bilinçli farkındalık ve öz-denetim gibi kavramları kullanarak dijital tüketim alışkanlıklarını yönetmelerini teşvik eden bir strateji olarak öne çıkmaktadır.

Bilinçli farkındalık, bireylerin şu ana odaklanarak dikkatlerini daha verimli bir şekilde yönetmelerini sağlayan bilişsel bir stratejidir (Aktepe ve Tolan, 2020). Geleneksel meditasyon pratiklerinden türeyen bu kavram, bireylerin çevresel uyaranlara tepki vermek yerine, bilinçli bir farkındalık içinde karar vermelerine yardımcı olmaktadır (Kabat-Zinn, 2003). Dijital çağda, bireylerin sürekli olarak sosyal medya bildirimleri, e-posta uyarıları ve yapay zeka destekli içerik önerileriyle karşı karşıya kalması, dikkat yönetimini zorlaştıran bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Araştırmalar, bilinçli farkındalık uygulamalarının bireylerin dijital tüketim alışkanlıklarını düzenlemede etkili bir araç olabileceğini göstermektedir (Williams ve Kabat-Zinn, 2011). Örneğin, Evli ve diğerlerinin (2023) ergenlerle yaptığı bir çalışmada, bilinçli farkındalık düzeyinin artmasıyla internette geçirilen sürenin azaldığı ve psikolojik iyi oluşun arttığı saptanmıştır. Bu bulgular, bilinçli farkındalık eğitiminin dijital medya kullanımını azaltmada ve dikkat süreçlerini iyileştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Dijital platformlar, kullanıcıları sürekli olarak çevrimiçi tutmak için dikkat ekonomisine dayalı tasarımlar kullanmaktadır (Zuboff, 2019). TikTok, Instagram ve YouTube gibi platformlar, kullanıcıların ilgi alanlarını analiz ederek onlara ilgilerini çekecek içerikleri sunmakta ve böylece ekran süresini uzatmaktadır (Davidson vd., 2010). Örneğin, TikTok'un "For You Page" algoritması, kullanıcının en çok ilgisini çeken içerikleri önceliklendirerek, sürekli yeni videolar tüketmesini teşvik etmektedir (Kılınç, 2024). Bunun sonucu olarak, bireylerin zihinleri sürekli yeni uyaranlara maruz kalmakta ve bu da bilişsel aşırı yüklenmeye yol açmaktadır (Rosen vd., 2012).

Dijital minimalizm, bireylerin bilinçli farkındalık pratikleri yoluyla, sosyal medya ve diğer dijital platformlarda geçirdikleri zamanı daha kontrollü hale getirmelerine yardımcı olmaktadır (Newport, 2019). Örneğin, "telefon detoksu" ve "bildirim kapatma" gibi stratejiler, bireylerin dikkati dağıtan dijital uyaranlardan kaçınmalarına yardımcı olabilir (Syvertsen, 2020).

Öz-denetim, bireylerin impulsif (dürtüsel) davranışlarını kontrol etme kapasiteleriyle ilgili bir beceridir (Duckworth, Gendler ve Gross, 2016). Öz-denetimi güçlü olan bireyler, dikkat dağıtan uyaranlara karşı daha dirençli olabilir ve uzun vadeli hedeflerine daha kolay odaklanabilirler (Baumeister, Vohs ve Tice, 2007). Ancak, modern dijital platformlar, kullanıcıların anı yaşama eğilimlerini ve anlık tatmin mekanizmalarını teşvik eden yapılar sunduğu için, öz-denetimi zorlaştırmaktadır (Alter, 2018). Örneğin, Netflix'in otomatik oynatma özelliği, kullanıcıların farkında olmadan birden fazla bölüm izlemesine neden olmakta ve planlanandan çok daha fazla ekran süresi tüketmelerine yol açmaktadır. Benzer şekilde, sosyal medya platformlarının "hikayeler" ve "anlık bildirimler" gibi özellikleri, bireyleri sürekli olarak platforma geri dönmeye teşvik etmektedir (Kaplan ve Haenlein, 2019). Bu durum, bireylerin öz-denetimlerini kaybetmelerine ve dijital platformlarda farkında olmadan uzun saatler geçirmelerine neden olmaktadır (Roberts ve David, 2020).

Dijital minimalizm, bireylerin dijital platformlara yönelik bilinçli tüketim alışkanlıkları geliştirmelerini ve öz-denetim becerilerini güçlendirmelerini amaçlamaktadır (Newport, 2019). Örneğin, "dijital perhiz" uygulamaları, bireylerin belirli zaman dilimlerinde ekran süresini tamamen bırakmalarına ve teknolojiye olan bağımlılıklarını azaltmalarına yardımcı olmaktadır. Bu yaklaşımın, özellikle genç yetişkinler arasında teknoloji bağımlılığını azaltmada etkili olduğu vurgulanmaktadır (Uluçay ve Kobak, 2020).

Türkiye'de yapılan araştırmalar, öz-denetim becerilerinin geliştirilmesinin sosyal medya kullanımını azaltmada ve stres seviyelerini düşürmede etkili olduğunu göstermektedir. Örneğin, lise öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, dijital bağımlılık düzeyleri ile öz-düzenlemeli öğrenme becerileri arasında negatif yönlü, düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Arseven, 2020). Dijital minimalizm ve öz-denetim arasındaki ilişki, bireylerin daha bilinçli teknoloji kullanımı geliştirmelerine ve dikkatlerini uzun vadeli hedeflerine odaklamalarına yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, dijital platformların sunduğu dikkat dağıtıcı unsurlara karşı "kendi kendine kontrol mekanizmaları" geliştirmek, bireylerin daha dengeli bir dijital tüketim alışkanlığı edinmelerine yardımcı olabilir (Eyal, 2019).

Dijital minimalizm, bireylerin dikkatlerini yönetmelerine, bilinçli farkındalık geliştirmelerine ve öz-denetim becerilerini artırmalarına yardımcı olan bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Günümüzde dijital platformlar, kullanıcıların dikkatini çekmek ve ekran süresini artırmak için özel olarak tasarlanmıştır (Zuboff, 2019). Bilinçli farkındalık ve öz-denetim gibi psikolojik beceriler, bireylerin bu platformlara karşı daha bilinçli ve kontrollü bir tüketim alışkanlığı geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Ward vd., 2017). Dijital minimalizmin psikolojik ve bilişsel temelleri, bireylerin teknoloji bağımlılığından kaçınmalarına, dikkat sürelerini artırmalarına ve uzun vadeli hedeflerine odaklanmalarına yardımcı olmaktadır.

Dijital minimalizm ve tüketici davranışları

Dijital minimalizm, tüketicilerin satın alma ve içerik tüketim alışkanlıklarını önemli ölçüde değiştirmektedir. Geleneksel dijital pazarlama stratejileri, tüketicilerin dijital platformlarda daha fazla zaman geçirmelerini teşvik eden yapay zeka destekli öneri sistemleri, davranışsal hedefleme ve kişiselleştirilmiş içerikler gibi araçlara dayanmaktadır (Kaplan ve Haenlein, 2019). Ancak, dijital minimalizm eğilimi, tüketicilerin bu tür stratejilere karşı daha bilinçli bir tutum geliştirmelerine ve dijital içerik tüketimlerini sınırlandırmalarına neden olmaktadır (Akova, 2024).

Günümüzde, sosyal medya ve dijital platformlar, kullanıcıları içerik tüketmeye teşvik eden algoritmik bağımlılık sistemlerine sahiptir (Zuboff, 2019). Örneğin, Instagram ve TikTok'un öneri algoritmaları, kullanıcıların daha fazla içerik tüketmelerini sağlamak için ilgi çekici paylaşımları öne çıkarmaktadır (Davidson vd., 2010). Netflix ve YouTube'un otomatik oynatma özellikleri, bireylerin farkında olmadan daha fazla içerik tüketmelerine yol açmaktadır (Alter, 2018). Ancak, dijital minimalizm savunucuları, bu tür içerik tuzaklarından kaçınarak, teknolojiyle daha bilinçli bir ilişki geliştirmeyi amaçlamaktadır (Newport, 2019).

Dijital minimalizmin tüketici davranışları üzerindeki etkileri, psikolojik iyi oluş, zaman yönetimi, dikkat süresi ve sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları bağlamında ele alınmaktadır (Lanier, 2018). Özellikle sosyal medya platformlarının aşırı kullanımının bireylerde kaygı, depresyon ve dikkat dağınıklığı gibi olumsuz sonuçlara yol açtığı yönündeki bulgular, bireyleri daha bilinçli bir dijital tüketim yaklaşımına yönlendirmiştir (Twenge, 2017). Dijital minimalizm eğilimi, bireylerin dijital tüketim alışkanlıklarını değiştirerek, teknolojiyi bilinçli ve ölçülü kullanma pratiklerini

benimsemelerini teşvik etmektedir. Tüketicilerin dijital minimalizme yönelmelerinin arkasındaki psikolojik motivasyonlar, öz-kontrol, dikkat yönetimi ve bilinçli farkındalık gibi bilişsel süreçlerle de ilişkili olabilir (Hertwig ve Grüne-Yanoff, 2017). Özellikle, sürekli bildirimlerin ve algoritmaların bireylerin dikkatini manipüle ettiği yönündeki eleştiriler, bireyleri dijital platformlara karşı daha temkinli hale getirmiştir (Zuboff, 2019). Dijital minimalizm eğilimi, bireylerin sosyal medya kullanımını azaltmalarına, dijital tüketimlerini dengelemelerine ve genel olarak daha bilinçli bir dijital yaşam tarzı benimsemelerine yol açmaktadır.

Dijital minimalizmin tüketici davranışları üzerindeki etkileri, özellikle zaman yönetimi, dikkat ekonomisi ve sürdürülebilir tüketim bağlamında ele alınmaktadır. Araştırmalar, sürekli dijital tüketimin bireylerin bilişsel yorgunluğunu artırabileceğini ve bu durumun tüketicilerin bilinçli karar verme süreçlerini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir (Hertwig ve Grüne-Yanoff, 2017). Örneğin, aşırı bilgi yüklenmesi, tüketicilerin satın alma kararlarını ertelemelerine ve alternatifler arasında kararsız kalmalarına neden olmaktadır (Bawden ve Robinson, 2009).

Bilinçli dijital tüketim hareketi, bireylerin dijital alışveriş, eğlence ve medya tüketimi konusundaki alışkanlıklarını yeniden değerlendirmelerine neden olmaktadır. Örneğin, çevrimiçi alışveriş sitelerinde "hızlı tüketim" yerine daha bilinçli alışveriş kararları almayı teşvik eden uygulamalar geliştirilmiştir (Akova, 2024). Türkiye'de bazı e-ticaret platformları, tüketicileri gereksiz satın alımlardan caydırmak amacıyla "Daha Sonra Al" butonu ve "Gereksiz Harcamalarınızı Azaltın" gibi uyarılar sunmaktadır.

Dijital minimalizmin yükselişi, tüketicilerin fiziksel sahiplik yerine erişim bazlı tüketim modellerine yönelmelerine neden olmuştur (Bardhi ve Eckhardt, 2012). Geleneksel mülkiyet kavramının yerini, dijital içeriklere sahip olmadan erişim sağlama modelleri almaktadır. Özellikle Spotify, Netflix ve Amazon Prime gibi abonelik tabanlı hizmetler, tüketicilere içeriklere fiziksel olarak sahip olmadan erişim imkanı sunmaktadır. Türkiye'de de dijital müzik ve video platformlarının kullanıcı sayılarında büyük artış gözlemlenmiş, Spotify ve Netflix gibi hizmetler milyonlarca aboneye ulaşmıştır.

Ancak, dijital minimalizm eğilimi, bireylerin sürekli içerik tüketiminden kaçınmalarına ve dijital platformlarda daha az zaman geçirmelerine yol açmaktadır. Örneğin, Netflix'in "Binge-Watching" (peş peşe içerik izleme) stratejisi, bireylerin farkında olmadan uzun saatler boyunca ekran karşısında vakit geçirmelerine neden olmaktadır (Ersin, 2023). Ancak, dijital minimalizmi benimseyen tüketiciler, bu tür platformların bağımlılık yaratan özelliklerini bilinçli olarak sınırlamakta ve yalnızca gerçekten değerli içeriklere yönelmektedirler (Newport, 2019). Bu değişim, özellikle "az ama öz içerik tüketme" yaklaşımını benimseyen dijital minimalizm hareketleriyle daha fazla desteklenmektedir. Örneğin, YouTube'da "Minimalist Content Creators" adlı yeni bir akım oluşmuş ve kullanıcılar gereksiz içerik tüketimini azaltmayı amaçlayan videolar yayınlamaya başlamışlardır. Dijital minimalizmin etkileri, "reklam görmeme" ve "bilgi detoksu" gibi yeni tüketici davranışlarını da ortaya çıkarmaktadır (Syvertsen, 2020). Örneğin, birçok birey, dijital platformlarda reklamları engellemek için premium üyeliklere geçmekte veya içerikleri daha az reklam içeren alternatif kaynaklardan tüketmeye yönelmektedir.

Pazarlama profesyonellerinin, dijital minimalizm hareketinin yükselişine paralel olarak, tüketicilerin bilinçli dijital tüketim alışkanlıklarına uyum sağlayan, daha etik ve sürdürülebilir dijital stratejiler geliştirmeye yöneldikleri öne sürülmektedir (Kotler vd., 2021). Bu tür stratejiler yalnızca tüketici memnuniyetini ve marka algısını artırmakla kalmayıp, aynı zamanda uzun vadeli kârlılığa da katkıda bulunmaktadır. Dijital minimalizmin benimsenmesi, kısa vadede daha düşük içerik ve reklam harcamaları nedeniyle riskli görünse de uzun vadede sadık müşteri tabanı oluşturma, olumlu ağızdan ağıza iletişim ve sürdürülebilir marka değeri yaratma potansiyeline sahiptir. Ayrıca, bu tür etik stratejiler tüketicilerin marka güvenini artırarak, onların tekrarlı satın alma davranışlarını ve müşteri yaşam boyu değerini yükseltebilir. Örneğin, agresif hedefleme veya dikkat çekmeye dayalı pazarlama yerine, kullanıcıların gerçekten ihtiyaç duydukları bilgiyi sunmak, müşteri kaybını azaltırken şirketin operasyonel verimliliğini de artırabilir. Böylece dijital minimalizm yaklaşımı, yalnızca tüketicinin dijital yorgunluğunu azaltmakla kalmaz; aynı zamanda işletmelerin maliyetlerini optimize etmelerine ve sürdürülebilir kâr artışı elde etmelerine yardımcı olabilir. Bu durum, pazarlama profesyonellerinin etik ve sürdürülebilir stratejileri salt bir sosyal sorumluluk göstergesi olarak değil, aynı zamanda rekabet avantajı ve ekonomik başarı aracı olarak görmelerine yol açmaktadır.

Dijital minimalizm ve etik dijital pazarlama

Dijital minimalizmin pazarlama stratejileri üzerindeki etkileri, markaların tüketicilere daha sade, anlamlı ve hedefe yönelik deneyimler sunmalarını gerektirmektedir. Geleneksel dijital pazarlama stratejileri, tüketicileri daha fazla içerik tüketmeye ve ekran başında daha uzun süre vakit geçirmeye teşvik ederken, dijital minimalizm hareketi, tüketicileri gereksiz içeriklerden uzak durmaya ve daha

bilinçli bir dijital tüketim anlayışına yönlendirmektedir. Bu dönüşüm, markaların pazarlama stratejilerini de yeniden gözden geçirmelerine yol açmaktadır. Özellikle etik dijital pazarlama yaklaşımları, tüketicilerin dijital içeriklere olan güvenini artırarak, daha bilinçli ve sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarını desteklemektedir (Kotler vd., 2021).

Etik dijital pazarlama, tüketicilerin dikkatlerini manipüle etmek yerine, onlara gerçekten ihtiyaç duydukları bilgileri sağlamak üzerine odaklanmaktadır. Geleneksel dijital reklamcılıkta, tüketicilerin sürekli olarak içerik bombardımanına tutulduğu ve dikkatlerini çekmek için agresif stratejilerin kullanıldığı görülmektedir. Ancak bu yöntemler, tüketicilerde reklam körlüğü olarak bilinen durumu ortaya çıkarmaktadır. Reklam körlüğü, tüketicilerin sürekli maruz kaldıkları reklamları bilinçli ya da bilinçsiz şekilde görmezden gelmeleriyle sonuçlanmaktadır. Örneğin, YouTube ve Instagram gibi platformlarda sürekli karşılaşılan hedeflenmiş reklamlar bazen tüketicileri rahatsız edebilmektedir. Bu durum, tüketicilerde olumsuz bir marka algısı yaratabilmekte ve reklam engelleme araçlarının kullanımını artırmaktadır.

Dijital minimalizmin yükselişi, markaların pazarlama stratejilerinde tüketicilerin dikkatini zorla çekmeye çalışmak yerine, kullanıcı dostu ve anlamlı içerikler sunmalarını gerektirmektedir. Günümüzde bazı teknoloji şirketleri, tüketicilerin ekran sürelerini yönetmelerine yardımcı olmak amacıyla bilinçli kullanım odaklı çözümler geliştirmektedir. Apple, iOS işletim sistemine ekran süresi yönetimi özelliğini entegre ederek, kullanıcıların belirli uygulamalarda harcadıkları süreyi sınırlandırmalarına olanak tanımaktadır. Google, YouTube platformunda otomatik video oynatma özelliğini devre dışı bırakma seçeneği sunarak, tüketicilerin farkında olmadan uzun süre içerik tüketmelerini önlemeye yönelik bir adım atmıştır. Bu tür uygulamalar, etik dijital pazarlama anlayışıyla örtüşmekte ve tüketicilerin sağlıklı dijital alışkanlıklar geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Minimalist pazarlama yaklaşımları, tüketicilere sadece gerekli ve değerli bilgileri sunmayı hedeflemekte ve gereksiz mesaj bombardımanını en aza indirmektedir. Örneğin, Patagonia markası, sürdürülebilirlik odaklı stratejileriyle dikkat çekmekte ve tüketicileri bilinçsiz alışveriş yapmaya teşvik etmek yerine, çevre dostu ve uzun ömürlü ürünleri tercih etmeye yönlendirmektedir. "Don't Buy This Jacket" kampanyası ile tüketicilere, gerçekten ihtiyaçları olmadığı sürece yeni bir ürün satın almamaları gerektiği mesajı verilmiş, böylece etik ve sorumlu bir tüketim bilinci oluşturulmaya çalışılmıştır.

Dijital minimalizmin etkisiyle, organik içerik pazarlaması giderek daha önemli hale gelmektedir. Tüketiciler, dikkatlerini dağıtan ve aşırıya kaçan reklamlarla dolu platformlar yerine, daha özgün ve bilgilendirici içeriklere yönelmektedir. Örneğin, e-posta pazarlamasında agresif satış odaklı kampanyalar yerine, haftalık veya aylık olarak gönderilen ve yalnızca gerçekten değerli bilgiler içeren bilinçli bültenler, tüketiciler tarafından daha olumlu karşılanmaktadır.

Dijital minimalizmin pazarlama stratejileri üzerindeki bir diğer önemli etkisi, tüketicilerin reklam yoğunluğu yüksek platformlardan kaçınmaya başlamasıdır. Tüketiciler, özellikle sosyal medya ve dijital yayıncılık platformlarında aşırı reklam maruziyetine karşı bilinçlenmiş ve bu tür içeriklere karşı bir direnç geliştirmiştir. Dijital detoks hareketi, bireylerin belirli dönemlerde sosyal medyadan uzak durmalarına ve dijital içerik tüketimini bilinçli bir şekilde azaltmalarına neden olmaktadır (Syvertsen, 2020). Bu eğilim, markaların daha az dikkat dağıtan, tüketici dostu ve değer odaklı pazarlama yöntemlerine yönelmelerini teşvik etmektedir.

Gelecekte, dijital minimalizm trendinin pazarlama stratejileri üzerindeki etkisinin daha da artması beklenmektedir; zira pazarlama alanında etik, sürdürülebilirlik ve insan odaklı yaklaşımlara yönelim giderek güçlenmektedir (Kotler vd., 2021). Markalar, tüketicilere ulaşmak için daha etik, bilinçli ve sürdürülebilir dijital stratejiler geliştirmek zorunda kalacaktır. Tüketicilerin ekran sürelerini azaltmaya ve daha bilinçli medya tüketimi yapmaya başlaması, markaların içerik stratejilerini yeniden değerlendirmelerini gerektirecektir. Özellikle teknolojinin yaygınlaştığı bu çağda, markalar tüketicilere sadece daha fazla ürün veya hizmet sunmayı değil, aynı zamanda onların dijital yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen bir yaklaşım benimsemelidir. Daha sade, kullanıcı dostu ve dikkat ekonomisini manipüle etmeyen pazarlama stratejileri, markaların tüketicilerle olan ilişkilerini daha sağlam ve güvenilir bir zemine oturtacaktır.

Sonuç, kısıtlar ve öneriler

Dijitalleşme, bireylerin yaşam biçimlerini, tüketim alışkanlıklarını ve pazarlama stratejilerini köklü bir şekilde değiştirmiştir. Ancak, dijital dünyanın sunduğu sürekli bağlantılı yaşam tarzı, bilişsel aşırı yüklenme, dikkat dağınıklığı ve psikolojik yorgunluk gibi çeşitli olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda, dijital minimalizm hareketi, bireylerin dijital içerik tüketimlerini bilinçli bir

şekilde sınırlamalarını ve teknolojiyi amaçlı, kontrollü ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmalarını teşvik eden bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır.

Çalışma kapsamında ele alınan literatür ve bulgular, dijital minimalizmin bireylerin psikolojik ve bilişsel iyi oluşlarına katkı sağladığını, tüketici davranışlarını köklü bir şekilde değiştirdiğini ve iş dünyasında etik pazarlama stratejilerinin yükselişine öncülük ettiğini göstermektedir. Dijital minimalizmin bireylerin psikolojik iyi oluşu üzerindeki etkilerini inceleyen Syvertsen (2020), bu yaklaşımın dijital yorgunluk ve dikkat dağınıklığı gibi sorunlarla başa çıkmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. Twenge (2017) ve Przybylski vd. (2013), özellikle genç bireylerde sosyal medya kullanımının depresyon, kaygı ve yalnızlık hissi üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulayarak, dijital minimalizmin bu tür psikolojik zorlukların hafifletilmesinde potansiyel bir çözüm sunduğunu göstermektedir. Newport (2019) ise, dijital minimalizmin yalnızca bireysel bir alışkanlık değişimi değil, aynı zamanda kültürel ve toplumsal düzeyde bir dönüşüm hareketi olduğunu savunmaktadır.

Pazarlama stratejileri açısından bakıldığında, Kaplan ve Haenlein (2019) yapay zeka destekli içerik öneri sistemlerinin tüketicilerin dikkatini çekmeye ve ekran başında daha fazla zaman geçirmelerine yönelik tasarlandığını belirtirken, Kotler vd. (2021) daha etik, sürdürülebilir ve insan odaklı pazarlama yaklaşımlarının yükselişe geçtiğini vurgulamaktadır. Bu çalışma, dijital minimalizm eğiliminin, tüketici davranışlarını ve markaların pazarlama stratejilerini nasıl etkilediğini inceleyerek, mevcut literatüre farklı bir perspektiften katkı sağlamaktadır.

Dijital minimalizm kavramı farklı kültürel, sosyoekonomik ve sektörel bağlamlarda yürütülen çalışmalardan elde edilen sonuçlar kapsamında da incelenmelidir. Örneğin, Bardhi ve Eckhardt (2012), fiziksel sahiplikten erişim bazlı tüketim modellerine geçişin Batı toplumlarında yükseldiğini belirtirken, Türkiye gibi gelişmekte olan pazarlarda bu geçişin tüketici algısı ve alışkanlıkları üzerindeki etkileri yeterince araştırılmamıştır. Aynı şekilde, Cho ve Cheon (2004) reklam kaçınma davranışlarının küresel dijital platformlarda farklı dinamikler taşıdığını savunurken, bu çalışma daha çok etik pazarlama yaklaşımlarına odaklanmaktadır. Gelecekte, dijital minimalizmin pazarlama ve tüketici davranışları üzerindeki etkilerini kültürel, demografik ve sektör bazlı karşılaştırmalı çalışmalarla desteklemek, literatürdeki boşlukları doldurmaya ve daha geniş kapsamlı sonuçlara ulaşmaya katkı sağlayacaktır. Özellikle uzun dönemli deneysel ve ampirik araştırmalar, dijital minimalizmin hem bireysel refah hem de kurumsal başarı üzerindeki etkilerini daha net bir şekilde ortaya koyabilir.

Dijital minimalizmin iş dünyasına etkileri, özellikle etik dijital pazarlama, reklam körlüğü ve sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları bağlamında önemli değişimleri beraberinde getirmektedir. Apple, Google ve Patagonia gibi büyük markalar, kullanıcıların bilinçli içerik tüketimine yönelmelerine yardımcı olan teknolojiler ve pazarlama stratejileri geliştirerek, dijital minimalizm hareketine uyum sağlamaktadır. Büyük markaların dijital minimalizm eğilimine uyum sağlama çabaları literatürde hem olumlu hem eleştirel yaklaşımlarla tartışılmaktadır. Olumlu bakış açıları, bu şirketlerin kullanıcıların bilinçli içerik tüketimine destek olarak etik dijital pazarlama, kullanıcı refahı ve marka güveni açısından önemli katkılar sağladığını savunmaktadır (Kotler vd., 2021). Örneğin, ekran süresi raporlama araçları, bildirim kısıtlama seçenekleri veya sürdürülebilir tasarım anlayışları, markaların uzun vadeli kullanıcı sadakatini ve itibarını artıran yenilikçi uygulamalar olarak değerlendirilmektedir. Öte yandan, eleştirel yaklaşımlar, bu uygulamaların aslında kapitalizmin bir parçası olarak, kullanıcı verisini toplama ve platform bağımlılığını sürdürme amacı güttüğünü savunmaktadır (Morozov, 2013; Zuboff, 2019; Carr, 2020). Bu iki perspektifin bir arada değerlendirilmesi, dijital minimalizmle uyumlu pazarlama stratejilerinin karmaşık doğasını daha iyi anlamamıza yardımcı olmaktadır.

Günümüzde tüketiciler, gereksiz bilgi yüklemesine maruz kalmak yerine, gerçekten ihtiyaç duydukları içeriklere ve daha etik reklamcılık anlayışına yönelmektedir. Bu bağlamda, işletmelerin tüketici dostu, etik ve değer odaklı pazarlama stratejileri geliştirmesi kritik bir gereklilik haline gelmiştir. Markalar, tüketicileri bilinçsiz ve aşırı içerik tüketmeye teşvik eden agresif pazarlama yöntemlerinden kaçınmalı, bunun yerine kullanıcıların gerçek ihtiyaçlarını karşılayan ve dikkat ekonomisine hizmet etmeyen yöntemlere yönelmelidir. Örneğin, tüketici deneyimini geliştiren ancak gereksiz bildirimleri azaltan uygulamalar, anlamlı ve hedeflenmiş reklamcılık stratejileri ile entegre edilmelidir. Bunun yanı sıra, dijital sağlık ve bilinçli ekran süresi yönetimi gibi konular, markaların sosyal sorumluluk stratejilerine entegre edilerek, pazarlama faaliyetlerinde daha etik bir yaklaşımla değerlendirilmelidir.

Bu çalışmanın önemli katkılarından biri, dijital minimalizm yaklaşımı ile işletmelerin tüketici dostu pazarlama stratejileri arasındaki ilişkiyi kurmasıdır. Dijital minimalizm yalnızca bireylerin teknoloji kullanımına dair kişisel tercihlerine değil, aynı zamanda markaların pazarlama stratejilerini yeniden şekillendirme biçimlerine de etki eden güçlü bir dönüşüm hareketidir. Özellikle tüketicilerin bilinçli içerik tüketimine yönelmesi, reklam körlüğüne karşı daha duyarlı hale gelmesi ve etik beklentilerinin artması, markaları daha şeffaf, sürdürülebilir ve kullanıcı odaklı stratejiler geliştirmeye

yönlendirmektedir. Bununla birlikte, bu ilişkinin çok boyutlu bir şekilde ele alınması önem arz etmektedir. Örneğin, farklı sektörlerde dijital minimalizm eğiliminin nasıl yankı bulduğu, hangi sektörlerde daha hızlı benimsendiği ve hangi sektörlerde dirençle karşılaştığı henüz detaylı şekilde ortaya konmamıştır. Ayrıca, markaların dijital minimalizm stratejilerini yalnızca pazarlama iletişiminde mi, yoksa ürün geliştirme, müşteri deneyimi tasarımı ve marka konumlandırma gibi daha geniş stratejik alanlarda mı uyguladıkları üzerine daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda, gelecek araştırmaların sadece bireysel tüketici alışkanlıklarına odaklanmakla kalmayıp, aynı zamanda kurumsal stratejilerde dijital minimalizmin nasıl içselleştirildiğini, hangi ölçütlerle başarıya ulaşmış olduğunu ve tüketici-marka ilişkisindeki uzun vadeli etkilerini daha geniş örneklem ve karşılaştırmalı analizlerle ele alması literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Özellikle teknoloji, moda, eğlence, finans gibi farklı sektörlerde yapılan uygulamaların detaylı incelenmesi, dijital minimalizmin sadece teorik bir kavramdan çıkıp iş dünyasında nasıl somut bir stratejiye dönüştüğünü anlamak açısından kritik önem taşımaktadır.

Bu çalışma, dijital minimalizm hareketinin psikolojik, bilişsel, tüketici davranışları ve pazarlama stratejileri üzerindeki etkilerini teorik bir çerçevede ele almıştır. Ancak, dijital minimalizmin toplumsal ve kültürel farklılıklar bağlamında nasıl şekillendiği üzerine daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Çalışmanın temel kısıtlarından biri, farklı kültürel bağlamlarda dijital minimalizmin nasıl algılandığı ve uygulandığına dair ampirik veri içermemesidir. Dijital minimalizmin tüketiciler üzerindeki etkilerinin farklı yaş gruplarında nasıl değiştiği, ekonomik faktörlerin bireylerin bu yaklaşıma yönelmelerindeki rolü gibi konular, gelecekte daha ayrıntılı olarak ele alınmalıdır. Bununla birlikte, dijital minimalizmin uzun vadeli etkilerini inceleyen ampirik çalışmaların artırılması, bu hareketin bireyler ve işletmeler üzerindeki gerçek etkilerini daha net bir şekilde ortaya koyacaktır. Örneğin, dijital minimalizmin tüketici sadakati ve marka algısı üzerindeki etkilerini değerlendiren uzun vadeli araştırmalar, işletmelerin bu eğilime nasıl uyum sağlayacakları konusunda daha fazla bilgi sağlayabilir. Ayrıca, dijital minimalizmin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkilerini ölçen deneysel araştırmalar, bireylerin dijital alışkanlıklarını nasıl değiştirdiklerini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir.

Gelecekte, dijital minimalizmin literatüre ve iş dünyasına olan etkilerinin daha geniş çapta incelenmesi, işletmelerin tüketici alışkanlıklarına daha iyi uyum sağlamalarına yardımcı olabilir. Bu bağlamda, çalışmanın ortaya koyduğu teorik ve pratik bulgular, dijital pazarlama stratejilerini yeniden şekillendirmek isteyen markalar ve tüketicilerin dijital davranışlarını anlamaya çalışan akademisyenler için önemli bir referans niteliğindedir.

Dijital minimalizm, bireysel teknoloji kullanım tercihlerinde bir değişim yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda toplum genelinde daha bilinçli ve sürdürülebilir dijital alışkanlıkların yaygınlaşmasını teşvik eden bir dönüşüm hareketi haline gelmiştir. Bu bağlamda, toplumsal farkındalığın artırılması, eğitim programları ve bilinçlendirme kampanyaları aracılığıyla desteklenmelidir. Özellikle, okullarda ve üniversitelerde dijital farkındalık eğitimi verilmesi, genç nesillerin bilinçli dijital tüketim alışkanlıkları geliştirmelerine yardımcı olabilir. Dijital bağımlılıkla mücadelede ailelerin çocuklarına teknoloji kullanımına dair sağlıklı sınırlar koymaları ve çocukların bilinçli medya tüketimi konusunda eğitilmeleri önemlidir. Bunun yanı sıra, bireylerin sosyal medya ve dijital platformlardaki etkileşim sürelerini sınırlamalarına yönelik uygulamaların yaygınlaştırılması, dijital minimalizm hareketinin daha geniş kitleler tarafından benimsenmesine katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak, dijital minimalizm hareketi, tüketici davranışlarını, pazarlama stratejilerini ve toplumsal teknoloji kullanım alışkanlıklarını yeniden şekillendiren önemli bir dönüşüm sürecinin parçasıdır. Bireylerin bilinçli dijital tüketim alışkanlıkları geliştirmeleri, işletmelerin daha etik ve sürdürülebilir pazarlama stratejileri benimsemeleri ve akademik çalışmaların dijital minimalizmin uzun vadeli etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde ele alması, bu hareketin gelecekte nasıl şekilleneceğini belirleyecektir. İş dünyasının bu değişime uyum sağlayarak, tüketiciye değer odaklı, güvenilir ve etik dijital pazarlama anlayışını benimsemesi hem marka başarısı hem de toplumsal dijital iyi oluş açısından kritik bir önem arz etmektedir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The author has no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author declared that this study has received no financial support.

Kaynakça / References

- Acuner, E., & Turan, Y. (2024). Dijital bağımlılık farkındalığı için dijital detoks turizmi deneyimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 312-331.
- Akova, S. (2024). Dijital minimalizm ve bilinçli sosyal medya kullanımı. İçinde *Dijital tuzak: Sosyal medyanın karanlık yüzü*. Berikan Yayınevi.
- Aktepe, İ., & Tolan, Ö. (2020). Bilinçli farkındalık: Güncel bir gözden geçirme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12(4), 534-561. <https://doi.org/10.18863/pgy.692250>
- Alter, A. (2018). *Irresistible: The rise of addictive technology and the business of keeping us hooked*. Penguin Press.
- Arseven, İ. (2020). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile öz-düzenlemeli öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, (82), 173-196.
- Bardhi, F., & Eckhardt, G. M. (2012). Access-based consumption: The case of car sharing. *Journal of Consumer Research*, 39(4), 881-898. <https://doi.org/10.1086/666376>
- Başer, E., & Söğütlüler, T. (2023). Değişen izleme eğilimleri çerçevesinde dijital platformlar ve içerik reklamları üzerine bir inceleme. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (41), 1-26. <https://doi.org/10.31123/akil.1303391>
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351-355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x>
- Bawden, D., & Robinson, L. (2009). The dark side of information: Overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*, 35(2), 180-191. <https://doi.org/10.1177/0165551508095781>
- Bayrakçı, S. (2022). Dijital Minimalizm: Ekran bağımlılığı ve teknoloji yorgunluğu sarmalından kurtulmak için bir yol haritası. *TRT Akademi*, 366-371.
- Büyükçorak, M., & Dinç, M. (2020). Sosyal medyanın aşırı kullanımının psikolojik etkileri ve Türk gençlerinin sosyal medyayı kullanım özellikleri. *Psikoloji Araştırmaları*, 1(1), 30-33.
- Carr, N. (2020). *The shallows: What the Internet is doing to our brains*. W. W. Norton & Company.
- Chaudhuri, A., & Holbrook, M. B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: The role of brand loyalty. *Journal of marketing*, 65(2), 81-93.
- Cho, C. H., & Cheon, H. J. (2004). Why do people avoid advertising on the internet?. *Journal of Advertising*, 33(4), 89-97. <https://doi.org/10.1080/00913367.2004.10639175>
- Davidson, J., Liebald, B., Liu, J., Nandy, P., Van Vleet, T., Gargi, U., ... & Sampath, D. (2010). The YouTube video recommendation system. *Proceedings of the fourth ACM conference on Recommender systems*, 293-296.
- Duckworth, A. L., Gendler, T. S., & Gross, J. J. (2016). Situational strategies for self-control. *Perspectives on Psychological Science*, 11(1), 35-55. <https://doi.org/10.1177/1745691615623247>
- Elhai, J. D., Yang, H., & Montag, C. (2021). Fear of missing out (FOMO): Overview, theoretical underpinnings, and literature review on relations with severity of negative affectivity and problematic technology use. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 43(2), 203-209. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0870>

- Eroğlu, O., & Yıldırım, Y. (2017). Sosyal medya ağlarının kullanım amacı ve bağımlılığının uyku kalitesi ile ilişkisinin incelenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-10.
- Ersin, N. (2023). Türkiye’de Netflix dizilerini aşırı izleme [binge-watching] motivasyonları üzerine bir araştırma. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, (61), 41-64. <https://doi.org/10.47998/ikad.1130445>
- Evli, M., Albayrak, E., Şimşek, N., & Uzdil, N. (2023). Mindfulness, psychological well-being, social media use, and internet use time among adolescents: A structural equation modeling. *Bağımlılık Dergisi*, 24(4), 407-416. <https://doi.org/10.51982/bagimli.1106080>
- Eyal, N. (2019). *Indistractable: How to control your attention and choose your life*. BenBella Books.
- Fardouly, J., Diedrichs, P. C., Vartanian, L. R., & Halliwell, E. (2015). Social comparisons on social media: The impact of Facebook on young women's body image concerns and mood. *Body Image*, 13, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.12.002>
- Hertwig, R., & Grüne-Yanoff, T. (2017). Nudging and boosting: Steering or empowering good decisions. *Perspectives on Psychological Science*, 12(6), 973-986. <https://doi.org/10.1177/1745691617702496>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bpg016>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business horizons*, 62(1), 15-25.
- Kartajaya, H., Kotler, P., & Hooi, D. H. (2019). Marketing 4.0: Moving from traditional to digital. *World Scientific Book Chapters*, 99-123.
- Kılınç, F. (2024). Bir ebeveyn davranışı olarak "Sharenting": TikTok paylaşımlarında çocukların dijital güvenliği, içerik rolleri ve içerik türlerinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 135-159. <https://doi.org/10.46442/intjcss.1598641>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. John Wiley & Sons.
- Lanier, J. (2018). *Ten arguments for deleting your social media accounts right now*. Henry Holt and Company.
- Morozov, E. (2013). *To save everything, click here: The folly of technological solutionism*. PublicAffairs.
- Newport, C. (2019). *Digital minimalism: Choosing a focused life in a noisy world*. Penguin.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioural correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behaviour*, 29(4), 1841-1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Roberts, J. A., & David, M. E. (2020). The social media party: Fear of missing out (FoMO), social media intensity, connection, and well-being. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(4), 386-392. <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1646517>
- Rosen, L. D., Cheever, N. A., & Carrier, L. M. (2012). *iDisorder: Understanding our obsession with technology and overcoming its hold on us*. Macmillan.
- Syvrtsen, T. (2020). *Digital detox: The politics of disconnecting*. Emerald Publishing.
- Tayhan, F. (2023). Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı, beden algısı, vücut kompozisyonu ve yeme bozuklukları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karya Journal of Health Science*, 4(2), 139-145. <https://doi.org/10.52831/kjhs.1302837>
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy – and completely unprepared for adulthood*. Atria Books.
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271-283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L., & Martin, G. N. (2017). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among US adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical psychological science*, 6(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/2167702617723376>
- Uluçay, D. M., & Kobak, K. (2020). Dijital detoks: Teknoloji bağımlılığına karşı yeni bir eğilim ve genç yetişkinler özelinde bir değerlendirme. *Ankara Üniversitesi İlef Dergisi*, 7(2), 325-350. <https://doi.org/10.24955/ilef.827235>

- Vogel, E. A., Rose, J. P., Roberts, L. R., & Eckles, K. (2014). Social comparison, social media, and self-esteem. *Psychology of Popular Media Culture*, 3(4), 206-222. <https://doi.org/10.1037/ppm0000047>
- Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A., & Bos, M. W. (2017). Brain drain: The mere presence of one's own smartphone reduces available cognitive capacity. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(2), 140-154. <https://doi.org/10.1086/691462>
- Williams, J. (2018). *Stand out of our light: Freedom and resistance in the attention economy*. Cambridge University Press.
- Williams, J. M. G., & Kabat-Zinn, J. (2011). Mindfulness: Diverse perspectives on its meaning, origins, and multiple applications at the intersection of science and dharma. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/14639947.2011.564811>
- Yaşa, H., & Şen, R. (2024). Hız, üretüketici ve sonsuz kaydırma kavramları ekseninde sosyal medya kültürü. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (40), 553-575. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1502887>
- Yıldız, E., & Koçak, O. (2020). Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı ve algılanan sosyal destek arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 31(3), 1102-1126. <https://doi.org/10.33417/tsh.681389>
- Zuboff, S. (2019). Surveillance capitalism and the challenge of collective action. *New Labor Forum*, 28(1), 10-29. <https://doi.org/10.1177/1095796018819461>

Business & Management Studies: An International Journal [BMIJ] is an international, peer-reviewed multidisciplinary journal dedicated to publishing scholarly articles on all aspects of business and management sciences. Available online and published three times a year -four times from 2019 on-, the journal aims to become one of the leading platforms in the world for new findings and discussions of all fields of business and management sciences.

The Position of Researches on Business & Management Studies: An International Journal [BMIJ] Publishing Ethics

Business & Management Studies: An International Journal [BMIJ] is committed to maintaining the highest ethical standards for all parties involved in the act of publishing in a peer-reviewed journal: the author, the editor of the journal, the peer reviewer and the publisher.

The publishing ethics of Business & Management Studies: An International Journal, both internally and externally, are based on- and adhere to the Double-blind refereeing process is applied in the journal BMIJ. The referee and the author (s) are unaware of the identity of each other. Scientific studies are sent to at least two referees in the evaluation process.

Editor Responsibilities

Accountability:

The editors of Business & Management Studies: An International Journal [BMIJ] are accountable and responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The editor may be guided by the policies of the journal's editorial board and constrained by such legal requirements as shall then be in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism. The editor may confer with other editors or reviewers in making this decision.

Impartiality:

The reviewing process and publication decision will occur without regard to race, gender, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, citizenship, or political philosophy of the authors.

Confidentiality:

The editor(s) and any editorial staff will not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.

Disclosure and Conflicts of Interest:

Unpublished materials disclosed in a submitted manuscript will not be used in an editor's research without the author's express written consent. Privileged information or ideas obtained through peer review will be kept confidential and not used for personal benefits. Editors make fair and unbiased decisions independent of commercial considerations and ensure a fair and appropriate peer-review process. Editors recuse themselves (i.e. should ask a co-editor, associate editor, or other members of the editorial board instead to review and consider) from considering manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or (possibly) institutions connected to the papers. Editors will require all contributors to disclose relevant competing interests and publish corrections if competing interests are revealed after publication. If needed, other appropriate action will be taken, such as publishing a retraction or expression of concern.

Involvement and Cooperation in Investigations:

Editors of Business & Management Studies: An International Journal [BMIJ] will guard the integrity of the published record by issuing corrections and retractions when needed and pursuing suspected or alleged research and publication misconduct. Editors should pursue reviewer and editorial misconduct. An editor should take reasonably responsive measures when ethical complaints have been presented concerning a submitted manuscript or published paper, in conjunction with the publisher (or society). Such measures will generally include contacting the author of the manuscript or paper and giving due consideration of the individual complaint or claims made, but may also include further communications to the relevant institutions and research bodies, and if the complaint is upheld, the publication of a correction, retraction, expression of concern, or other note, as may be relevant. Every reported unethical publishing behaviour must be looked into, even if it is discovered years after publication.

Reviewers Responsibilities

Contribution to Editorial Decisions:

Peer review assists the editor in making editorial decisions, and through the editorial communications with the author may also assist the author in improving the paper.

Promptness:

Any selected referee who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself/herself from the review process.

Confidentiality:

Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. Therefore, they must not be shown to or discussed with others except as authorized by the editor.

Standards of Objectivity:

Reviews should be conducted objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Instead, referees should express their views clearly with supporting arguments.

Acknowledgement of Sources:

Reviewers should identify relevant published work that the authors have not cited. Any statement that an observation, derivation, or argument had been previously reported should be accompanied by the relevant citation. A reviewer should also call to the editor's attention any substantial similarity or overlap between the manuscript under consideration and any other published paper of which they have personal knowledge.

Disclosure and Conflict of Interest:

Privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal benefit. In addition, reviewers should not consider manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the papers.

Author Responsibilities

Reporting Standards:

Authors should present their results honestly and without fabrication, falsification or inappropriate data manipulation. In addition, authors should describe their methods clearly and unambiguously so that others can confirm their findings.

Originality, Plagiarism and Acknowledgement of Sources:

Authors should adhere to publication requirements that submitted work is original, is not plagiarized, and has not been published elsewhere - fraudulent or knowingly inaccurate statements constitute unethical behaviour and are unacceptable. If an author has used the work and/or words, this original has been appropriately cited or quoted and accurately reflects individuals' contributions to the work and its reporting.

Data Access and Retention:

Authors may be asked to provide the raw data in connection with a paper for editorial review and should, in any event, be prepared to retain such data for a reasonable time after publication.

Ethics:

Authors should only submit papers on work conducted ethically and responsibly, which complies with all relevant legislation.

Disclosure and Conflicts of Interest:

All authors should disclose in their manuscript any financial or another substantive conflict of interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript. In addition, all sources of financial support for the project should be disclosed.

Authorship of the Paper:

Authorship should be limited to those who have made a significant contribution to the conception, design, execution, or interpretation of the reported study. All those who have made significant contributions should be listed as co-authors. Where others have participated in certain substantive aspects of the research project, they should be acknowledged or listed as contributors. The corresponding author should ensure that all appropriate co-authors and no inappropriate co-authors are included on the paper and that all co-authors have seen and approved the final version of the paper and have agreed to its submission for publication.

Multiple, Redundant or Concurrent Publication:

An author should not generally publish manuscripts describing essentially the same research in more than one journal or primary publication. Submitting the same manuscript to more than one journal concurrently constitutes unethical publishing behaviour and is unacceptable.

Fundamental Errors in Published Works:

When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her published work, the author must promptly notify the journal editor or publisher and cooperate with the editor to retract or correct the paper. Likewise, if the editor or the publisher learns from a third party that a published work contains a significant error, the author must promptly retract or correct the paper or provide evidence to the editor of the correctness of the original paper.

Publisher's Responsibilities

Business & Management Studies: An International Journal, as the publisher of BMIJ, encourages the editors to follow the Double-blind refereeing process. The referee and the author (s) are unaware of the identity of each other. Scientific studies are sent to at least two referees in the evaluation process. The publisher defines the relationship between the publisher, editor and other parties in a contract, respect privacy (for example, for research participants, for authors, for peer reviewers), protects intellectual property and copyright, and fosters editorial independence.

Publisher works with journal editors to set journal policies appropriately and aim to meet those policies, particularly concerning:

- Editorial independence,
- Research ethics, including confidentiality, consent, and the unique requirements for human and animal research,
- Authorship,
- Transparency and integrity (for example, conflicts of interest, research funding, reporting standards,
- Peer review and the role of the editorial team beyond that of the journal editor,
- Appeals and complaints,

Publisher works with journal editors to:

- Communicate journal policies (for example, to authors, readers, peer reviewers),

review journal policies periodically, particularly concerning new recommendations from the Double-blind refereeing guidelines,

- Maintain the integrity of the academic record,
- Assist the parties (for example, institutions, grant funders, governing bodies) responsible for the investigation of suspected research and publication misconduct and, where possible, facilitate in the resolution of these cases,
- Publish corrections, clarifications, and retractions and
- Publish content on a timely basis.

Publisher



Editors-In-Chief

Prof. Dr. Ali Çağlar ÇAKMAK

Business & Management Studies: An International Journal [BMIJ], işletme ve yönetim bilimlerinin tüm yönleri üzerine olan bilimsel makaleleri yayınlamaya kendini adanmış, diğer akran hakemlerin değerlendirmelerine tâbi, çoklu bilim dalından oluşan, uluslararası bir dergidir. İnternet üzerinden online olarak yılda 3 kez – 2019’ dan itibaren yılda 4 kez – yayınlanan dergimiz, işletme ve yönetim bilimleri ile ilgili tüm alanlardaki yeni bulgular ve değerlendirmeler üzerine dünyadaki lider platformlardan biri olmayı hedeflemektedir.

Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ) Dergisindeki Makalelerin Yayın Etiği Kuralları Açısından Durumu

Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ), akran hakemlerin değerlendirmelerine tâbi olup, bir derginin yayınlanmasında yer alan tüm tarafların en yüksek etik kurallar çerçevesinde davranmalarını sağlamayı taahhüt etmiştir. Bu taraflar; yazarlar, derginin editörü, yardımcı/bölüm editörleri, akran hakemler ve yayımcıdır.

BMIJ yayın etiği kuralları, içeride ve dışarıda, “çift-körleme hakemlik sürecine”, yani makale yazar (lar)ının ve hakemlerin kimliklerinin birbirlerinden gizlenerek yapılan bir yöntemle incelenmesi üzerine kuruludur ve bu ilkeye sadık kalınarak uygulanır. Bilimsel çalışmalar, değerlendirme aşamasında en az iki hakeme (değerlendiriciye) gönderilir.

Editörün Sorumlulukları

Hesap Verebilirlik:

Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ) dergisinin editörleri, dergiye gönderilen makalelerden hangilerinin yayınlanacağı hususunda karar verme aşamasından sorumludurlar ve bu konuda hesap verme konumundadırlar. Editör, derginin yayın kurulunun ilkeleri doğrultusunda yönlendirilebilir ve sonradan yürürlüğe girebilecek olan yayın yoluyla hakaret, telif hakkı ihlali ve eser hırsızlığı gibi yasal şartlar nedeniyle sınırlandırılabilir. Editör, bu kararı verirken diğer editörler ya da hakemlerle bu durumu müzakere edebilir.

Tarafsızlık:

Makalelerin değerlendirme ve yayınlanma kararı aşaması; yazarların ırk, cinsiyet, cinsel yönelim, dinî inanç, etnik köken, tabiiyet veya siyasi felsefesine bakılmaksızın gerçekleşecektir.

Gizlilik:

Editör(ler) ve editör kurulu, gönderilen bir taslakla ilgili herhangi bir bilgiyi, -eğer açıklamak uygun görülürse- ilgili yazar, hakemler, potansiyel hakemler, diğer yayın danışmanları ve yayıncı dışında hiç kimseye açıklamayacaklardır.

Bilgilendirme ve Çıkar Çatışması:

Yayın için gönderilen bir taslakta açığa çıkmış ama yayınlanmamış materyaller, yazarın açık rızası olmadan editörün kişisel araştırmasında kullanılamaz. Bağımsız değerlendirme sonucu elde edilen seçkin bilgi ve fikirler gizli tutulacak ve kişisel çıkarlar için kullanılmayacaktır. Editörler, ticarî kaygılardan bağımsız, âdil ve önyargısız kararlar verirler ve âdil ve uygun bir bağımsız değerlendirme sürecini temin ederler. Editörler rekabete dayanan, ortak çalışmaya dayalı ya da başka ilişkilerden kaynaklı veya makalelerle bağlantılı herhangi bir yazar, şirket ya da muhtemel kurum bağlantıları sebebiyle ortaya çıkan çıkar çatışmalarının olduğu makale taslaklarının değerlendirmesinden feragat ederler, geri çekilirler, (başka bir deyişle, diğer editör, yardımcı editör veya yayın kurulundan başka birisinin bu değerlendirmeyi kendisinin yerine yapmasını isterler). Eğer bu faydalar yayından sonra meydana çıkarsa editörler, tüm katılımcılardan çıkan çıkar unsurlarını açıklamalarını ve düzeltmeleri yayınlamalarını isterler. Eğer ihtiyaç duyulursa, cayma kararının yayınlanması ya da kaygıların ifade edilmesi gibi başka uygun tedbirler alınır.

Soruşturmalara Katılım ve İş birliği:

BMIJ Editörleri, ihtiyaç halinde düzeltmeleri ve cayma durumlarını bildirerek ve şüpheli veya şüpheli iddiası olan araştırmaları ve yayın suiistimallerini takip ederek yayınlanmış belgenin bütünlüğünü sağlayacaktır. Editörler, hakem ve yazı işleri ile ilgili suiistimalleri takip etmelidirler. Bir editör; başvuru yapılmış bir makale taslağı ya da yayımlanmış bir makale ile ilgili olarak yayıncı veya toplumla bağlantılı olan yayın etiği ile ilgili şikayetler yapılmışsa bunlarla ilgili makul cevabî önlemleri almalıdır. Bu tür önlemler genelde makale taslağının ya da yayımlanmış makalenin yazarıyla bağlantı kurmak veya ilgili şikâyet ya da ortaya konulan iddiaya gereken önemi vermek şeklinde olabildiği gibi, ilgili kurumlar ve araştırma organlarıyla daha ileri seviyede bağlantılar kurmak şeklinde de olabilir. Eğer iddia onanırsa, ilgili olması halinde, düzeltmenin, cayma durumunun yayınlanması, kaygı ya da başka bir bilginin ifade edilmesi şeklinde olması da mümkündür. Bildirilen her bir etik dışı yayın davranışı hareketi, yayımdan yıllar sonra bile ortaya çıkarılsa mutlaka soruşturulmalıdır.

Hakemlerin Sorumlulukları

Editöryal Kararlara Katkı:

Akran değerlendirmesi, editöre, yayımla ilgili kararlar vermesinde ve editörün yazarla editöryal iletişimine, yazarın makaleyi geliştirmesine yardımcı olur.

Hızlı Davranma:

Seçilmiş herhangi bir hakem; bir makale taslağında ortaya konan araştırmayı gözden geçirme konusunda kendisini yetersiz hissederse veya taslağın hızlı ve objektif bir şekilde gözden geçirilmesinin mümkün olamayacağını bilirse, editörü bilgilendirmeli ve değerlendirme sürecinden alınmasını istemelidir.

Gizlilik:

Değerlendirme için gelen herhangi bir makale taslağı, 'gizli doküman' olarak kabul edilmelidir. Bu dokümanlar editör tarafından yetkilendirilmiş kişiler dışında kimseye gösterilmemeli veya kimseye tartışılmamalıdır.

Objektiflik Standartları:

Değerlendirmeler objektiflik ilkeleri çerçevesinde ele alınmalıdır. Yazarın şahsına yönelik kişisel eleştiri doğru değildir. Hakemler, düşüncelerini, destekleyici argümanlarla/delillerle açık ve net bir şekilde ortaya koymalıdır.

Alıntılanan Kaynakların Belirtilmesi:

Hakemler, yazarlar tarafından belirtilmeyen ilgili yayınlanmış eserlerin neler olduğunu bulup ortaya çıkarmalıdır. Önceden bildirilmiş olan bir gözlem, türetme veya görüş öne sürme ile ilgili herhangi bir bildirim, ilgili alıntı ile beraber olmalıdır. Bir hakem, değerlendirilmekte olan makale taslağı ile kişisel bilgisi dâhilinde olan başka herhangi bir yayınlanmış makale arasındaki kayda değer bir benzerlik veya örtüşmeye, editörün dikkatini çekmelidir.

Bilgilendirme ve Çıkar Çatışması:

Bağımsız değerlendirme sonucu elde edilen seçkin bilgi ve fikirler gizli tutulacak ve kişisel çıkarlar için kullanılmayacaktır. Hakemler; rekabete dayanan, ortak çalışmaya dayalı ya da başka ilişkilerden kaynaklı veya makalelerle bağlantılı herhangi bir yazar, şirket ya da muhtemel kurum bağlantıları sebebiyle ortaya çıkan çıkar çatışmalarının olduğu makale taslaklarını değerlendirmemelidirler.

Yazarların Sorumlulukları

Standartların Bildirimi:

Yazarlar, buldukları sonuçları açık ve net bir biçimde, dürüstçe ve uydurmadan, üzerinde tahrifat veya uygun olmayan veri manipülasyonu yapmadan sunmalıdırlar. Yazarlar, metodlarını açık ve net bir biçimde, belirsizliğe meydan vermeyecek bir tarzda anlatmalı ki böylece bulguları başkaları tarafından doğrulanabilsin.

Özgünlük, İntihal ve Alıntılanan Kaynakların Belirtilmesi:

Yazarlar, sunulan çalışmanın orijinal olması, aşırma olmaması, başka bir yerde yayımlanmamış olması gibi yayın gereksinimlerine bağlı kalmalıdır. Aksi takdirde düzmece ya da bilerek ifade edilen gerçek dışı beyanlar, yayın etiğine uygun olmayan bir davranış teşkil eder ve bu durum kabul edilemez. Bir yazar; başkalarının çalışmalarını ve/veya kelimelerini kullandıysa, bu durum, orijinalinin uygun şekilde iktibas edildiği ya da bire bir alıntılandığı ve böylelikle bireylerin bu işe katkılarının doğru şekilde gösterildiği anlamına gelir.

Veri Girişi ve Veriyi Tutma:

Yazarların, yayımla ilgili bir editöryal değerlendirme durumuyla bağlantılı olarak kullandıkları ham veriyi vermeleri istenebilir. Böyle bir durumda yazarların, yayımlandıktan sonra bu tarz bir bilgiyi makul bir süre saklamaya hazırlıklı olmaları gerekir.

Yayın Etiği Kuralları:

Yazarlar, sadece yayın etiği ve sorumluluk çerçevesinde yürütülen ve tüm ilgili mevzuata uygun çalışmaları, makale başvurusu olarak sunmalıdır.

Bilgilendirme ve Çıkar Çatışmaları:

Tüm yazarlar makale taslaklarında yer alan, bu taslaklarının sonuçlarını ya da tercümesini etkileyeceği yönünde yorumlanabilecek herhangi bir finansal ya da maddi çıkar anlaşmazlığını bildirmek durumundadırlar. Projeye ilgili tüm maddi kaynaklar açıklanmalıdır.

Eser Sahipliği:

Eser sahipliği, sunulan çalışmanın düşünce, tasarım, icra veya çevirisine önemli derecede katkı sunanlarla sınırlandırılmalıdır. Kayda değer bir katkıda bulunanların hepsi yazar listesinde yer almalıdır. Araştırma projesinin belli maddi yönleriyle ilgili katılım gösterenler olması durumunda da bu kişiler 'teşekkür edilenler' olarak belirtilmeli ya da 'katkıda bulunanlar' olarak listelenmelidir. Sorumlu yazar, uygun tüm yazarların makalede yer aldığından, uygun olmayanların da yer almadığından ve ayrıca tüm yazarların makalenin son halini gördüğünden ve yayın için teslim edilmesine onay verdiklerinden emin olmalıdır.

Çoklu, Gereksiz ve Eş-Zamanlı Yayın:

Bir yazar aslında aynı araştırmayı anlatan bir makale taslağını genel olarak birden fazla dergide veya ilk yayından fazla yayımlamamalıdır. Aynı makale taslağını eş zamanlı olarak birden fazla dergiye göndermek yayın etiğine uymaz ve kabul edilemez.

Yayımlanan Eserlerdeki Temel Hatalar:

Bir yazar kendisine ait yayımlanmış bir çalışmada, önemli bir hata veya yanlışlık ya da gerçek olmayan bir bilgi tespit ettiğinde, hızlı bir şekilde derginin editörünü bilgilendirmelidir. Makaleyi düzeltmek veya geri çekmek için editörle iş birliği yapmak, yazarın yükümlülüğündedir. Eğer editör ya da yayıncı, yayımlanan makalede önemli bir hata olduğunu üçüncü taraftan öğrenirse, hızlı bir şekilde makaleyi geri çekmek ya da düzeltmek veyahut orijinal makalenin doğruluğunu gösterir kanıtı editöre sunmak da yine yazarın yükümlülüğü altındadır.

Yayıncının Sorumlulukları

Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ) Dergisi Yayıncısı, editörleri "çift-körleme" hakemlik süreci konusunda cesaretlendirmektedir. Hakemler ve yazar(lar) birbirlerinin kimliklerinden habersizdirler. Bilimsel çalışmalar, değerlendirme sürecinde en az iki hakeme gönderilir. Yayıncı, kendisi, editör ve diğer taraflarla arasındaki ilişkiyi bir sözleşmede belirtir, gizlilik ilkesine riayet eder (mesela, araştırma katılımcılarının, yazarların ve akran hakemlerin gizliliği), fikrî mülkiyet hakkını ve telif hakkını korur ve yazı işlerinde bağımsızlığı teşvik eder.

Yayıncı, olması gerektiği şekliyle dergi ilkelerini belirlemek için dergi editörleriyle birlikte çalışır ve bu ilkeleri yerine getirmeyi özellikle şu hususlar bakımından amaç edinir:

- ❖ Yazı işleri bağımsızlığı,
- ❖ Gizlilik, rıza ve insan ve hayvan araştırmalarında gerekli olan özel gereksinimleri içeren araştırma etik kuralları,
- ❖ Eser sahipliği,
- ❖ Şeffaflık ve bütünlük (çıkar çatışması, araştırmanın finansmanı, standartları bildirme),
- ❖ Akran değerlendirmesi ve dergi editörünün dışında editör kurulunun rolü,
- ❖ Başvurular ve şikayetler.

Yayıncı, aşağıdaki durumları sağlamak için dergi editörleriyle birlikte çalışır:

- ❖ Derginin ilkelerini değerlendirmek (mesela, yazarlarla, okuyucularla, akran hakemlerle), periyodik olarak derginin ilkelerini, özellikle "çift-körleme" hakemliğin prensipleri çerçevesindeki yeni öneriler açısından gözden geçirmek,
- ❖ Akademik kayıt sisteminin bütünlüğünü korumak,
- ❖ Şüpheli araştırma ve suiistimal edilen yayınla ilgili yapılan soruşturmadan sorumlu olan taraflara (mesela, kurumlar, hibe sağlayıcılar ve yerel yönetim organları) yardımcı olmak ve mümkün olduğu sürece vakaların çözümünü kolaylaştırmak,
- ❖ Düzeltmeleri, açıklamaları ve geri çekmeleri yayınlamak ve
- ❖ Belirtilen zamanda sayıyı yayınlamak.

Yayıncı**Baş Editör**

ACC Publishing

FAST AND OBJECTIVE REVIEW

Prof. Dr. Ali Çağlar ÇAKMAK



Tarih (Date): 2013



Tarih (Date): 2018



Tarih (Date): 2013



Tarih (Date): 2014



Tarih (Date): 2018



Tarih (Date): 2014



Tarih (Date): 2020



Tarih (Date): 2017



Tarih (Date): 2018



Tarih (Date): 2018



Tarih (Date): 2017



Tarih (Date): 2022