

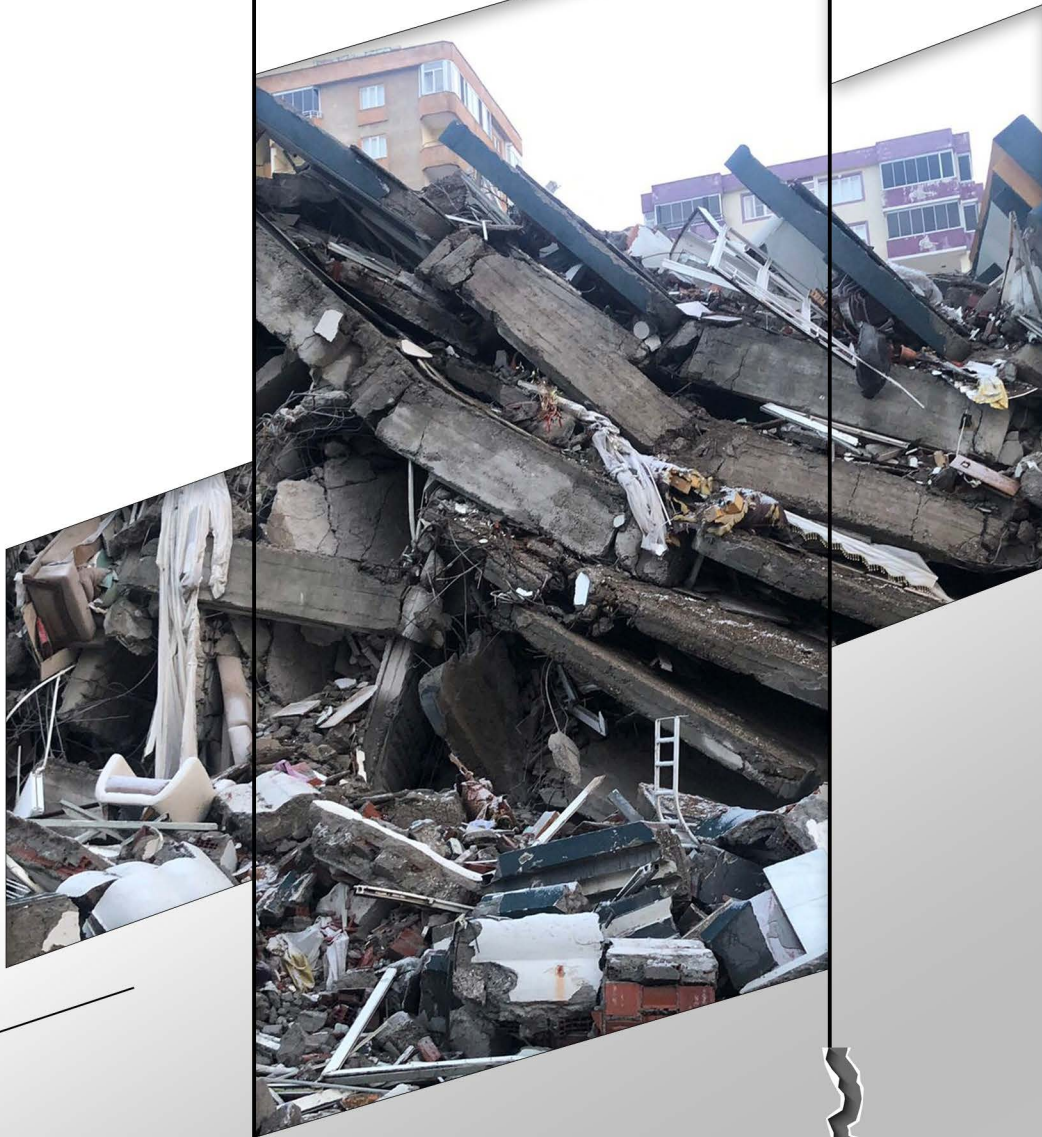


ACC Publishing

FAST AND OBJECTIVE REVIEW

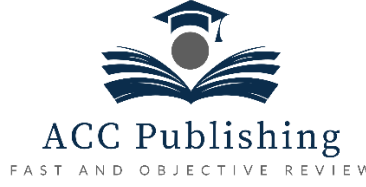


Vol : 11 Issue : 2 Year : 2023



BMIJ

Business & Management Studies:
An International Journal

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 çalışmalarını 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
bmijeditor@gmail.com

İstatistik Editörü

Dr. Öğretim Üyesi Abdullah ÖZCİL, 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

Quantitative Methods Editor / Sayısal Yöntemler Editörü

Doç. Dr. Aytac YILDIZ, Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, TÜRKİYE
aytac.yildiz@btu.edu.tr

International Editor / Uluslararası Editör

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

Linguistic Editor / Dilbilim Editörü

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

Secretariat / Dergi Sekreteryası

Yusuf Ziya ÇAKMAK, Kahramanmaraş, TÜRKİYE

bmijscretar@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. Pınar 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

Evaluating the relationship between logo and corporate reputation with psychophysiological data harvesting technique

Psikofizyolojik veri hasadı tekniği ile logo ve kurumsal itibar ilişkisinin değerlendirilmesi

Aslı İcil Tuncer, Behiç Alp Aytekin, Mustafa Seçkin Aydın, Neslihan Erdem, Kağan Depboylu, Taylan Ata Ulusoy, Burak Üveyik, Taner Kızıllan..... 413-434

Does the stock market provide enough incentives for companies to drive carbon reduction behaviour?

Borsa, şirketlerin karbon azaltma davranışını yönlendirmeleri için yeterli teşvik sağlar mı?

Shou-Lin Yang, Yen-Hsun Chen, Chung-Hsing Yeh, Tsai-Chen Chang, Tzu-Cin Shu 435-450

Detection of fraudulent transactions using artificial neural networks and decision tree methods

Yapay sinir ağları ve karar ağacı yöntemleri kullanılarak hileli işlemlerin tespiti

Yusuf Işık, İlker Kefe, Jale Sağlar..... 451-467

Segmentation of brand lovers based on perceived financial constraints, financial anxiety, debt avoidance and perceived financial risk

Marka aşıklarının algılanan finansal kısıtlar, finansal kaygı, borçtan kaçınma eğilimi ve algılanan finansal riske bağlı olarak bölümlendirilmesi

Pınar Alyar, Tuğçe Ozansoy Çadircı..... 468-480

The effect of gadget-loving on service orientation: A study on the technology sales consultants

Teknoloji düşkünlüğünün hizmet verme yatkınlığına etkisi: teknoloji satış danışmanları üzerinde bir araştırma

Fatma Bümen, Aybeniz Akdeniz Ar 481-491

Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansının Entropi ve EDAS yöntemleri ile analizi

Analysis of the performance of Turkey's international transportation activities by employing the Entropy and EDAS methods

Ceyda Yerdelen Kaygın, Azize Kahramani Koç..... 492-510

The mediating effect of attitude towards online advertising in the influence of social media addiction on online purchase intention

Sosyal medya bağımlılığının çevrimiçi satın alma niyetine olan etkisinde, çevrimiçi reklama karşı tutumun aracılık etkisi

Rabia Genç, Gülçin Bilgin Turna..... 511-531

The causal relationship among trade openness, financial development, and economic growth: Recent evidence from newly industrialized countries (NICs)

Ticaret açıklığı, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Yeni sanayileşen ülkeler

Burak Tuğberk Tosunoğlu..... 532-540

Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinde standardizasyon ve sertifikasyon üzerine bir değerlendirme ve Türkiye'nin konumunun mevzuat ile ilişkilendirilmesi

An evaluation of standardization and certification in Turkey and Turkic Republics, and relating Turkey's position to Turkish Legislation

Ekin Akdeniz..... 541-561

Muhasebe alanında işyerinde eğitim yapan öğrencilerin uygulamaya ilişkin değerlendirmeleri: Akdeniz Üniversitesi örneği

The evaluations of the students who have workplace training in the field of accounting: The case of Akdeniz University

Ahmet Kaya..... 562-579

İş biçimlendirme ve işe adanmışlık: Kişi-iş uyumunun düzenleyici rolü

Job crafting and work engagement: The moderating role of person-job fit

İlkay Gülerüz, Lütfi Sürücü 580-593

Zaman serileri analiz modelleri ile Türkiye'nin ham petrol ithalat tahmini: 2023 yılı Mart-Aralık dönemi analizi

Turkey's crude oil import forecast with time series analysis models: Analysis of the March-December 2023 period

Kâmil Abdullah Eşidir, Yunus Emre Gür..... 594-609

A bibliometric analysis and research agenda of the location of electric vehicle charging stations

Elektrikli araç şarj istasyonlarının konumlandırılmasına ilişkin bibliometrik bir analiz ve araştırma gündemi

Ahmed İhsan Şimşek, Beste Desticioğlu Taşdemir, Erdiñç Koç 610-625

Girişimci kimliğinin sosyal inşasında cinsiyetin rolü: Türkiye Start-up 100 örneği

The role of gender in social construction of entrepreneurial identity: 100 examples of start-ups from Turkey

Emine Çetinel, Sevdıye Ersoy Yılmaz..... 626-639

The role of services mix and value-based benefits on customer switching intention: A study on online food delivery services platforms

Hizmet karması ve değer temelli faydaların müşterilerin firma değişim niyeti üzerindeki rolü: Çevrimiçi yemek teslimatı hizmeti platformları üzerine bir çalışma

Edin Güçlü Sözer, İbrahim Uzpeder, Hakan Özcan..... 640-657

Sosyal karşılaştırma eğilimin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi etkisinde kendini tanıtma arzusunun aracı rolü: Z kuşağı üzerinde bir araştırma

The mediator role of desire for self-promotion in the impact of social comparison tendency on conspicuous consumption in social networks: A study on the generation Z

Hande Güneş, Remzi Altunışık, Nilgün Sarıkaya 658-678

Beyaz eşya sektöründe satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki etkisinin aracı değişkenlerle ölçülmesi: Müşteri memnuniyeti ve müşteriyi elde tutma

Measuring the effect of the quality of after-sales service quality on customer loyalty in the white goods sector with intermediary variables: Customer satisfaction and customer retention

Cüneyd İkbâl Sarıoğlu..... 679-695

A research competing model of organizational culture, organizational learning, management innovation and NPD: Evidence from technology firms

Örgüt Kültürü, örgütsel öğrenme, yönetim inovasyonu ve YÜG ilişkisinde bir karşılaştırmalı araştırma modeli: Teknoloji şirketlerinden kanıtlar

Cemal Zehir, Dilek Karaca..... 696-714

Evaluating the relationship between logo and corporate reputation with psychophysiological data harvesting technique

Psikofizyolojik veri hasadı tekniği ile logo ve kurumsal itibar ilişkisinin değerlendirilmesi

Aslı İcil Tuncer¹  Behiç Alp Aytekin²  Mustafa Seçkin Aydın³ 

Neslihan Erdem⁴  Kağan Depboylu⁵  Taylan Ata Ulusoy⁶ 

Burak Üveyik⁷  Taner Kızılhan⁸ 

¹ Assoc. Prof., Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, atuncer@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-3171-4682

² Assoc. Prof., Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, alpaytekin@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9121-6445

³ Lecturer, Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, m.seckin.aydin@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-6200-8978

⁴ Res. Assist., Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, neslihan.erdem@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2506-3564

⁵ Res. Assist., Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, kagan.depboylu@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-9546-9738

⁶ Res. Assist., Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, t.ata.ulusoy@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-5262-6484

⁷ Graduated Stu., Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, burakuveyik@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7676-3627

⁸ Assist. Prof., Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, taner.kizilhan@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3501-415X

Corresponding Author:

Behiç Alp Aytekin,

Aydin Adnan Menderes University, Aydin, Turkey, alpaytekin@adu.edu.tr

Submitted: 19/12/2022

Revised: 21/03/2023

Accepted: 30/03/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Tuncer, A.İ., Aytekin, B.A., Aydın, M.S., Erdem, N., Depboylu, K., Ulusoy, K.A., Üveyik, B., Kızılhan, T., Evaluating the relationship between logo and corporate reputation with psychophysiological data harvesting technique, *bmij* (2023) 11 (2): 413-434, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2180>

Abstract

Logo design is the most powerful visual instrument that indicates how brands seem to their stakeholders and determines the brand's reputation. In the past, corporations focused only on the graphic design of logos, and this situation has changed over time and included many intangible features such as the institution's culture, stance goals, and the position that individuals want to be in the content of the logo. In this context, the current research looks for similarities of linear effects in logo designs belonging to brands with strong corporate reputations. It investigates the relationship between the character traits and emotions reflected by these effects and the perception of reputation. We employed an artificial intelligence-based "Psychophysiological Data Harvesting" technique for this research and used a multi-method. While conducting the research, the visual identities of the world's top 10 brands with the strongest corporate reputation (2016-2020), according to the Global RepTrak® 100 Research, were examined. As part of the Psychophysiological Data Harvesting technique, participants' logos, facial expression analyses, and eye-tracking data were compared with the participant's responses to the survey questions. Thirty-nine people participated in the research. As a result, valuable findings were obtained about which linear effects and emotions should be applied for a strong perception of corporate reputation. It is thought that the results of the linear effect, character traits and emotional states in the logo production processes will be beneficial and will guide the designers to create the strength of the corporate reputation in the dimension of visual identity.

Keywords: Corporate Reputation, Eye Tracking, Facial Expression Analysis, Psychophysiological Data Harvesting, Visual Identity

Jel Codes: L14, M31, M37, O39, Z10

Öz

Markaların paydaşlarına karşı nasıl görüldüğünü ortaya koyan ve marka itibarını belirleyen en kuvvetli görsel enstrüman olarak logo tasarımı ön plana çıkmaktadır. Eskiden kurumlar logoların sadece grafik tasarımına odaklanarak hareket etmişlerdir ve bu durum zamanla değişerek kurumun kültürü, duruşu hedefleri, bireylerin gözünde olmak istediği konum gibi birçok somut olmayan özelliği de logonun içeriğine dahil etmiştir. Bu noktada araştırma, kurumsal itibarı güçlü markaların logo tasarımlarında yer alan çizgisel efektlerin varsa benzerliklerini arayarak, çizgisel efektlerin yansıttığı karakter özelliklerinin ve hissettirdiği duyguların itibar algısı ile ilişkisini, (kurumsal itibarı oluşturan diğer unsurların değerlerini yadsımadan) ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Araştırma yapay zekâ temelli, "Psikofizyolojik Veri Hasadı" tekniği ve karma yöntem yaklaşımı ile gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma tekniğindeki temel amaç, katılımcının herhangi bir uyarana (stimuli) ile girdiği etkileşimde yaşamış olduğu deneyimin her yönüyle analiz edilmesi, böylelikle olgunlaşan deneyim verisinin hasat edilmesidir. Global RepTrak® 100 araştırmasından kurumsal itibarı en güçlü ilk 10 markanın logoları çizgisel efektleri ve karakter özellikleri bağlamı ile değerlendirilmiş ve 12 çizginin (%66,6) yansıttığı karakter özelliklerinin doğrudan veya eş/yan anlamları ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. Diğer yandan kurumsal itibarı güçlü markaların logolarının çizgisel etkilerinin açık bir sonucu olarak güvenilir, güçlü ve istikrarlı olarak algılandıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal İtibar, Göz Takibi, Yüz İfadesi Analizi, Psikofizyolojik Veri Hasadı, Görsel Kimlik

JEL Kodları: L14, M31, M37, O39, Z10

Introduction

As indicated in numerous studies in the literature, there is a clear relationship between corporate identity and corporate reputation (Fombrun, 1996; Van Riel & Balmer, 1997; Fombrun & Van Riel, 1997; van den Bosch, Jong & Elving, 2005; Chun, 2005). Corporate identity has been defined as a conscious and planned brand presentation by the brand to achieve a positive corporate reputation (Van Riel & Balmer, 1997; Alessandri, 2002). A positive reputation is influenced by all elements of the identity mix (behaviour, communication, and symbolism) (Van Riel & Balmer, 1997). Research has emphasized that identity is shaped by the visual presentation and corporate behaviour formed in line with the brand's mission; it affects how the brand is perceived and creates the corporate reputation and image. Image, on the other hand, creates a corporate reputation. As a process that connects corporate strategy to image and reputation (Dowling, 1994), corporate identity is undoubtedly the most strategic element brands use to create a positive corporate reputation (Fillis, 2003, p. 243).

Among the elements of corporate identity, visual identity constitutes, by nature, the most transparent aspect of identity. Corporate identity is often synonymous with visual identity and traditionally associated with corporate symbols (Melewar & Jenkins, 2002; Salgado-Montejo et al., 2014). Corporate visual identity is an extensive structure. The logo is the origin of corporate identity and the main component in this structure (Balmer, 2001; Melewar & Saunders, 2000; Erjansola et al., 2021; Meiting & Hua, 2020). Furthermore, the logo functions as a badge of corporate identity (Hagtvedt, 2011) and is the brand's symbolic face. The logo is the most tangible instrument that serves various functions, including forming the first interaction between the consumer and the brand (Banerjee, 2008; Cian et al., 2014; Coker et al., 2013; Luffarelli, Stamatogiannakis & Yang, 2019), recognizing the brand's products and services (Pittard, Ewing, & Jevons, 2007), creating familiarity (Van der Lans et al., 2009), brand visibility (Van den Bosch et al., 2005), awareness (Olins, 1989), differentiation (MacInnis, Shapiro, & Mani, 1999), and drawing attention (Henderson & Cote, 1998).

This study discusses the relationship between corporate reputation and logos in the context of linear effects, the character traits they reflect, and the emotions logos evoke. In this sense, the study provides rich data that can be used as a guide on which linear effects and emotions should be used for a strong perception of corporate reputation. At the same time, its methodological approach has a genuine high-impact value. Unlike the dominant literature, where perceptions are based entirely on the "utterance" of the participants, this study obtains data on people's psychophysiological reactions to a certain stimulus simultaneously with a biometric tool or multiple biometric tools.

Literature review

The logo is defined as a crucial structure associated with visual identity and corporate reputation in the corporate identity background. Again, as one of the most important structural elements that form the corporate identity, the linear effect and value of the logo need to be discussed. However, it would be useful first to examine the corporate culture and the corporate memory, which circle the concepts of logo and identity.

How do logos build a corporate memory and impact the perception of corporate reputation?

Corporate reputation is a multifaceted component that focuses on what organizations do and how they do it and is based on perceptions based on stakeholders' experiences (Bennet and Kottasz, 2000). According to Fombrun (1998), these components are a history of stakeholders' experiences. This history, in turn, depends on the effectiveness of the stakeholders' communication with the organization, the content of its services, the organization's understanding of quality, their appreciation of the organization, and their wider impact. Fombrun and Van Riel (1997, p.10) state that corporate reputation is a concept that evaluates the organization's ability and potential to communicate in these actions. Corporate reputation is the impression that an organization's activities and decisions evoke in the minds of stakeholders. Corporate reputation is explained with desired images and identity (Fombrun, 1996; Fombrun & Van Riel, 1997; Van Riel & Balmer, 1997; Alessandri, 2002; Fillis, 2003). Corporate identity can be defined as a consciously planned presentation of the organization to gain a positive corporate reputation. Following in this footsteps, corporate reputation is the intangible element that affects how the organization is perceived (corporate image) and shaped by the visual presentation of identity. Therefore, in this inside-out orientation, the sum of the images in the eyes of all desired stakeholders and the consistent reflection of identity points to corporate reputation. In this sense, reputation first requires a valuable identity to be shaped for many years. The most visible of these elements is the logo within the visual identity elements. Logos are the elements that create the first bridge between the consumer and the brand and simultaneously create a perception of the brand's image at the first

encounter. In this sense, logos offer a direction to contribute to corporate reputation in building corporate memory.

Assmann (2001) argues that figures regarding remembering are intended to materialise at a certain space and time. This raises the need for a concrete space and time for the collective memory, even though it may not always be geographical or temporal (Aytekin, 2018). Given today's distributed corporate networks, the common ground of the need for a concrete space and time is shaped around the logo, the greatest interaction value of the corporate culture that symbolizes it. The perception of concrete space and common time has first become online. Quite recently, this has shifted towards metaverses, the newest proposition of distributed networks. The physical walls have vanished, and the global COVID-19 pandemic has become a catalyst for our practice of working shoulder to shoulder rapidly transforming it. In these new conditions, the only common interaction value that can bring together the collective corporate culture, corporate identity, and the expectations of customers and employees under the same roof is naturally considered to be the logo, given that it has the greatest power for corporate representation.

Given what we know, the commonality is based on a structure that provides spatial and temporal unity. "The house for the family, the village and the valley for those living in the countryside, the cities for the urban nobles, and the geographical region for those living in that geographical region constitute the framework of spatial memory" (Assmann, 2001:42). Every corporate network that wants to consolidate its structure as a community wishes to create and protect these spaces that Assmann mentions as the symbol of its corporate identity and the anchor of its collective memory (Aytekin, 2018). Social collective memory coexists with the community that carries it and serves as proof of inclusion for those involved (Connerton, 1999; Halbwachs, 1992). When we consider the perspectives of traditional community structure, the logo becomes the common concrete space of yesterday and the symbolic value of today. At the same time, cultural memory is our data, which we transfer online. Hence, the distributed network community structure does not threaten corporate identity and memory. On the contrary, Assmann (2001) argues that memory is reorganized based on new conditions, and the fundamental community structure is preserved (Aytekin, 2018).

As stated above, in today's corporate structure, the logo is one of the most important symbolic values that hold corporate identity and culture together. As we claim in this research, the logo should go beyond establishing a mathematical, functional, and aesthetic balance by the graphic designer; it should be designed to contain calculated and predicted meanings with an impact that can be predetermined. Understanding the linear values gains significant importance as the starting point of this calculated effort, known as the logo design.

Linear values of corporate logos

Adır, Adır & Pascu (2012) divide the elements of graphic design that affect the memorability of a logo into two categories: the first being "symbols, signs, pictograms, and isotypes," and the second being "pictures, illustrations, words, and colours." Foroudi, Melewar, and Gupta (2017) frame these elements as "font, name, colour, and design." Hence, linear effect and colour seem to be the foundation of both classifications. In the present study, we evaluate the logo's linear configuration and impact, perceived as a shape or form at first glance. In one of the approaches regarding this concrete instrument, Adır et al. (2012, p. 652) break the production of a corporate logo down into two stages. Accordingly, the first stage is research and market projection, and the second is creative graphic work. Table 1 below shows these stages in detail. If somebody wants to develop graphic advertising, there are two necessary stages: research and prospect the market and the second is to realize the graphics. For the first stage, there are five steps. These ideas of Adır, Adır & Pascu (2012) are tabulated below.

Table 1: Logo Production

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Stage One: Research and Market Projection</p> <ul style="list-style-type: none"> • To set the theme; • To identify existing logos in the gainer domain; • To realize a competition study of existing logos in the market; • To fix the target public of the presumptive logo; • To specify the support elements of the logo; • To analyse the creative graphic possibilities in the demanded domain. |
| <p>Stage Two: Creative Graphic Work</p> <ul style="list-style-type: none"> • To sketch some examples for the demanded logo; • To achieve a brainstorming session to obtain 2-3 solutions; • To develop a SWOT analysis; • To set the best graphic-visual logo solution; • To convey a first graphic print to the gainer; • To create the computer graphic design logo; <p>To show this solution and to obtain the OK from the gainer.</p> |







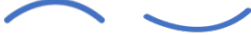


Source: Adır, V., Adır, G., & Pascu, N. E. (2012). Graphic advertising as a specialized tool of communication. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 51, 645-649.








Choosing the best design solution with this approach does not exceed subjective taste. Thus, discovering the similarities in the linear effects of logos belonging to brands with strong corporate reputations can be useful in producing a guideline for “how to design a corporate logo.”

Previous research has discussed the strong relationship between graphic shapes and emotions (Abegaz, Dillon, & Gilbert, 2015; Bar, 2003; Henderson & Cote, 1998; Liu & Kennedy, 1993); these studies put forth a strong belief that a logo's "likability" is linearly correlated with the graphic shape of the logo (Machado, Lencastre, Carvalho, & Costa, 2012; Torbarina, Čop, & Jelenc, 2021). Jiang, Gorn, Galli and Chattopadhyay (2016) have highlighted that consumers judge a brand “only by the shape of its logo.” In the study, the researchers showed participants two logos: one with a square on a white shoe and another with a circle on a white shoe. Those with a square were considered more durable, while those with a circle were perceived as more comfortable.

The building block of the logo and the main element that creates the feeling of “hard” or “soft” is the line. According to Barnes (2011), the main impact of the line is associated with the dots merging and transforming into something else. Besides, a single dot can draw the eye towards different focal points under a visual identity (İcil Tuncer, 2019). The dots that make up the line are one-dimensional, but when they come together, they shape and indicate location, direction, and movement. Moreover, the characteristics that the dots bring to the line can create a reference to one or more emotions (Jiang et al., 2016). So, the junction, volume, direction, and movement of these dots should be designed to reflect the corporate personality and form a strong reputation in the eyes of the stakeholders. Table 2 shows a matching of character traits and lines, which we will use as a guiding tool to explain the relationship between visual identity and reputation in the context of linear effects. The table is adapted from the ideas of Joannès (2008).

Table 2: Characteristics and Lines

| Characteristic | Line |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prescriptive, Prestigious, Authoritarian |  Vertical line |
| Positive, Calm, Responsible, Cautious |  Horizontal line |
| Idealistic, Innovative, Assertive, Open |  Vertical line up |
| Daring, Future-oriented, Moderate, Upward prone |  Upward slash |
| Weak, Depressed, Withdrawn |  Vertical line down |
| Flexible, Withdrawn, Weak |  Downward slash |
| Protecting, Benevolent, Inclusive, Sympathetic |  non-directional curved lines |
| Frivolous, Cool, Indecisive, Changeable |  wavy line |
| Prescriptive, Prestigious, Authoritarian |  Square |
| | |

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sturdy, Grounded, Stable |  | Rectangle |
| Remarkable, Egocentric, Focused |  | Circle |
| Calm, supportive, overshadowed |  | Ellipse |
| Demanding, Arrogant, Rich |  | Diamond |
| Guiding, expert, curious, dynamic |  | Triangle |
| Protective, Traditional, Fearless |  | Pentagon |
| Soft, Cooperative, Compliant |  | Organic shape |

Joannès (2008) matched the linear effects in logos with human character traits, where a trait described each effect. Other researchers then added new shapes to Joannès' (2008) work, including an organic shape, a bidirectional curved line, a rectangle, an upward and downward curved line, and a wavy line, as well as the character traits associated with these new lines.

Methods

Here, we used the "Psychophysiological Data Harvesting" technique and employed qualitative and quantitative methods. Given the adopted method, we believe the current research has an original, high-impact value.

Psychophysiological data harvesting technique

Psychophysiological Data Harvesting (PDH) is a technique developed and applied for the first time by researchers in the Advanced Media Technologies Research Laboratory (AMT-LAB), Faculty of Communication at Adnan Menderes University, Aydın (www.amtlab.org). PDH techniques can be evaluated under human-computer interactions (HCI). Psychophysiological measurements are classified according to nervous systems in various studies (Garczarek-Bąk, 2019; Pierański, 2019); facial expression analysis and eye tracking take place in the somatic nervous system, while electrodermal activity (EDA) and cardiovascular activity (ECG) take place in the autonomic nervous system. The somatic and autonomic nervous systems are components of the peripheral nervous system. Because the data is obtained from the autonomic sympathetic nervous system, each participant can harvest unique

findings, free of the participant’s cognitive efforts and without intervention (Aydın, Depboylu, & Erdem, 2021). Even if our first research (Aydın et al., 2021) was immaturely called biometric data harvesting to this explained technique before, we transformed the biometric keyword to psychophysiological for broader data harvesting objectives and meanings.

PDH techniques are often used for neuromarketing research and are considered almost central to this sub-discipline under HCI, as seen in Figure 1. With these properties, PDH techniques are accepted as valid and reliable data with over 95% confidence, according to the international HCI discipline (www.imotions.com, 2022).

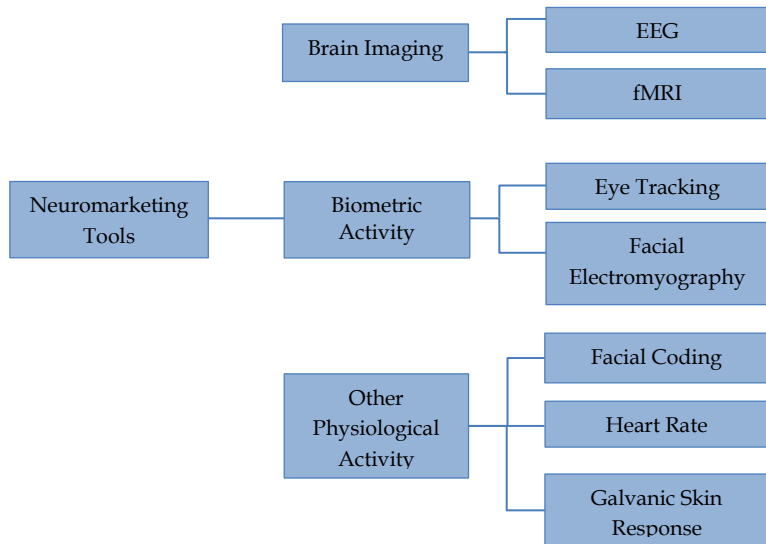


Figure 1: Classification of Neuromarketing Techniques

Source: Bercea, 2012; Ćosić, 2016; Gill and Singh, 2020; Aydın, 2021.

PDH adopts all these data collection techniques and combines psychophysiological data with artificial intelligence analysis and remote data collection skills for the first time. During the COVID-19 outbreak, the physical distance domain has become the biggest problem of field research, halting most field research. In such conditions, collecting psychophysiological data remotely via a single research link with the support of artificial intelligence has made the PDH technique much more powerful and preferable. As seen below in Fig. 2, this technique adopts the technologies of some initiatives like Emtoy.AI and RealEye, pioneers in remote PDH based on artificial intelligence.

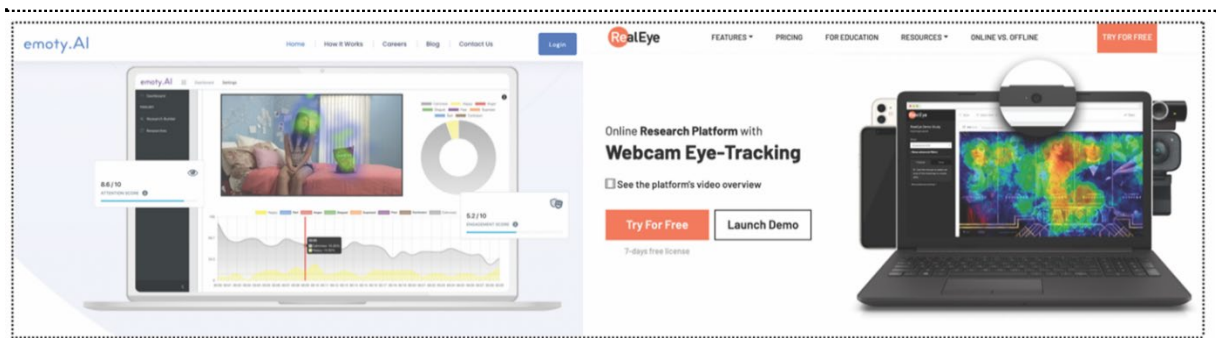


Figure 2: Technologies with remote psychophysiological data analysis (emoty.ai, 2022; realeye.io, 2022)

Rather than a method, PDH is a research procedure, a technique that involves using traditional qualitative and quantitative data collection tools together with PDH tools. The main purpose of this technique is to analyse every aspect of a participant’s experience in interaction with any stimulus, thus collecting the maturing experience data. In this context, the PDH technique is, in a sense, an integrated form of "experience harvesting." To better understand why this procedure is called experience harvesting, we first need to understand the concepts of experience and harvest and discuss the fundamental components that makeup experience.

The concept of experience has different meanings and no single, agreed definition. For example, Dewey (1916) defines experience holistically, referring to cognitive states that shape human life (Hohr, 2012, p.2). On the other hand, the Merriam-Webster dictionary defines experience as “practical knowledge, skill, or practice derived from direct observation of or participation in events or a particular activity”

(www.merriam-webster.com, 2022). In terms of experience harvesting, it is synonymously with “interaction.” While making this definition, we followed the classification by Hornbæk & Oulasvirta (2017). Researchers have classified the concept of interaction in seven different ways (Table 3); one of the points emphasized here was “interaction as experience.” In this context, the Encyclopedia of Information Sciences (www.igi-global.com, 2022) defines the concept, which is discussed as knowledge harvesting, as “an integrated set of processes that allow capturing and disclosing internalized, implicit knowledge and experience, transforming them into content for a customized action.” This effort to disclose such information from implicit to explicit and transform it for specific actions is the theoretical root of the approach aimed at constructing the PDH technique.

Table 3: Main Concepts of Interaction in the Human-Computer Interaction (HCI) Literature

| Concept | View of interaction | Key phenomena and constructs | Good interaction | Example support for evaluation and design |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Dialogue | a cyclic process of communication acts and their interpretations | mappings between UI and intentions; feedback from the UI; turn-taking | understandable; simple, natural; direct | methods/concepts for guessability, feedback, mapping; walkthroughs |
| Transmission | a sender sending a message over a noisy channel | messages (bits); sender and receiver; noisy channels | maximum throughput of information | metrics and models of user performance |
| Tool use | a human that uses tools to manipulate and act in the world | mediation by tools; the directness of acting in the world; acting as a unit of analysis | useful and transparent tools; amplification of human capabilities | compatibility in instrumental interaction; break down analysis |
| Optimal behaviour | adapting behaviour to goals, tasks, UI, and capabilities | rationality; constraints; preferences; utility; strategies | improves or reaches the maximum or satisfactory utility | models of choice, foraging, and adaptation |
| Embodiment | acting and being in situations in the material and social world | intentionality; context; coupling | provides resources for and supports fluent participation in the world | studies in the wild; thick description |
| Experience | an ongoing stream of expectations, feelings, and memories. | non-utilitarian quality; expectations; emotion | satisfies psychological needs; motivating | metrics of user experience; experience design methods |
| Control | interactive minimization of error against some reference | feedforward; feedback; reference; system; dynamics | rapid and stable convergence to the target state | executable simulations of interactive control tasks |

Source: Hornbæk, K., Oulasvirta, A. (2017). What is interaction? CHI '17: Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, USA, May 6.

The premise of this view is that human experience is a key factor in how interaction arises. According to Hassenzahl, experience is “an instant and primarily evaluative (good-bad) feeling that emerges when interacting with a product or service.” This emotion is a part of the whole interaction; it shapes the interaction and is shaped by it (Hornbæk & Oulasvirta, 2017, p. 6).

The use of harvest in PDH is adapted from the agricultural sciences. In agricultural sciences, this concept is the name for harvesting from a field. The harvested fruits are then stocked, stored, processed, and reused to generate added value. Like this post-harvest cycle of agricultural products, in the PDH technique, the experience undergoes similar stages and is reused for academic purposes. In this regard, PDH is the simultaneous acquisition of humans’ psychological responses to a certain stimulus using one or more psychophysiological tools.

Scope of the research

Most methods used to answer questions about corporate identity come from “traditional” consumer behaviour research, using questionnaires to determine a brand’s image (Gray & Smeltzer, 1985; Poiesz, 1989). However, studies with traditional methods often leave the perception of identity in a conceptual dimension (Kapferer, 1986; Balmer, 1998; Cornelissen, 2000; de Chernatony, 1999; Melewar, 2003; da Silveira, Lages, & Simões, 2013; Barros, 2014). This is because, in these studies, the perceptions of corporate identity are based entirely on the participants’ “reports.” Questionnaires are often carried out

through online tools, which also magnifies this effect. Because such research is not conducted face-to-face, the researcher cannot fully determine the participants' true feelings (www.cookmyproject.com, 2022).

PDH involves a combination of quantitative data collected from autonomic nervous system reflexes and data collected from qualitative methods like questionnaires during and after psychophysiological data harvesting, participatory action research (PAR), retrospective think-aloud (RTA) protocol, in-depth interviews, and focus group work. The PDH technique is thus a multi-method approach. Table 4 below gives the procedural requirements of PDH in three steps.

Table 4: Psychophysiological Data Harvesting Procedure

| | Psychophysiological Data Harvesting Technique - Multi-Method |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Step 1 | <p>Adaptation to Human-Computer Interaction (Preparation for PDH)</p> <p>PDH can be performed at this step based on physical field procedures and remote psychophysiological data collection. Regardless of the selected structure, this step is required to complete the preparation processes for participants and allow them to adjust to the technological stage. This step involves waiting for the participant's biological rhythm to be ready for psychophysiological measurements, controlling the environmental conditions for stimuli like light, sound, et cetera, and, if measurements are done remotely, completing procedures like technical eye and face calibration:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determining Basal Metabolic Rate • Eye calibration for eye tracking • Face calibration for facial recognition • Preparing and testing computer, camera, and sound recording equipment • Procedural actions to ensure appropriate conditions for remote PDH • Signing the relevant permission and consent forms • Informing and guiding participants about the procedure |
| Step 2 | <p>Autonomic Nervous System Data Collection</p> <p>At this step, the data is collected from the participants using the preferred PDH tools and within the appropriate timing. This step can be configured for physical harvesting or remote harvesting. The techniques for this step are listed below:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eye-Tracking • Electrodermal Data Analysis (GSR) • Face Recognition and Facial Expression Analysis (FEC) • Heart Rate Analysis (ECG) • Heart Volume Analysis (PPG) • Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) • Electroencephalography (EEG) • Other Psychophysiological Indicators (Temperature, Blood Pressure, Blood Oxygen, et cetera.) |
| Step 3 | <p>Cognitive Data Collection</p> <p>After completing the PDH procedure, this step involves collecting cognitive responses from participants to allow in-depth findings and data analysis using the preferred qualitative and quantitative techniques. This step can be configured as a scale-based quantitative process, a qualitative-based interview process, or a structure that adopts both approaches. Example techniques include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In-Depth Interview • Focus Group Work • Questionnaires • User Research Methods (Card Sorting, Think Aloud, et cetera.) • Mouse Tracking • Tasks and Orientation • Other Quantitative Methods |

According to the procedural requirements of PDH, in this study, in the first stage, eye calibration for eye tracking, face calibration for face recognition, preparation and testing of computer, camera and voice recording equipment, procedural procedures for ensuring appropriate conditions for Remote Biometric Data, signing of relevant permission and consent forms, and participant information and guidance on the procedure were completed. In the second stage, a questionnaire survey was conducted.

In the current research, the first stage involved sharing information about the research with the participants via e-mail and WhatsApp. In the second stage, we harvested psychophysiological data through the research link. The brand logos were shown to the participants in black and white because the colours could draw visual attention or distract them. This way, the logos turn into marks in the context of graphic design, making it possible to detect the linear effect aimed here.

For example, Osberger & Rohaly (2001) suggest that some colours, like red, attract more attention, causing greater masking (Osberger & Rohaly, 2001, cited from Galesca, Tomasic, & Ebrahimi, 2005, p. 3). However, according to Galesca et al. (2005, p. 4), regions that display high contrast in brightness or colour have a stronger effect on visual attention. Still, the key design factor for this research is the “line.” Hence, we included black and white logos to allow the participants to focus only on the linear effects. We first showed the participants black and white logos belonging to 18 brands with a strong corporate reputations. We then revealed what the linear effects and the character traits meant for the participants through questions, adhering to Table 2, which was prepared by expanding Joannès’ (2008) research.

Another question we sought answers for was the emotions evoked by the logos. Many theorists studying emotions have been interested in the number of basic emotions and their descriptive criteria (Plutchik, 1980; Ekman, 1992; Izard, 1992). Zelenski and Larsen (2000) focused on the experience of basic emotions in daily life. The authors investigated the experiences of basic emotions using an “Experience Sampling Method.” This method asks participants to report how much they experience daily basic emotions. We found the perspective offered by Zelenski and Larsen (2000) to be very suitable for our research, which aims for experience harvesting. Therefore, we included 15 emotions from the researchers' procedure as references for the participants to explain what the logos evoke in them. The form also included a group of questions for demographic characteristics. The procedure took 20-22 minutes to implement for each participant. Finally, the procedure included a participant consent form and an introductory video about the steps and how PDH is carried out.

The qualitative and quantitative data obtained through the multi-method technically verify each other and are tested by the procedure, maximizing precision. Combining this methodological strength with the saturation threshold that can be reached with a small number of participants, per the nature of user research, makes collecting in-depth, valid, and reliable data by rapid fieldwork possible.

While this methodology has produced high added value in academic research, implementation has recently been difficult, especially with the COVID-19 pandemic as of 2019. With many physical distance challenges, PDH bases its high-tech deep machine learning and artificial intelligence on software that can remotely collect data (www.emoty.ai, www.realeye.io). With the use of this artificial intelligence-based technology, the current research tries to determine the character traits reflected by the logos belonging to brands with strong corporate reputations while seeking answers to three questions:

Research Question 1: Do the logos belonging to brands with strong corporate reputations have similar linear effects?

Research Question 2: If so, are these similarities correlated with the brand’s position in the reputation ranking?

Research Question 3: What emotions do the logos of brands with strong corporate reputations evoke?

Pilot field study

Before the actual research, as seen in Fig. 3 below, we conducted a pilot study for the black-and-white logo display time. We showed 18 logos to 15 participants for 10 seconds. Still, our findings revealed that the logo display time had to be halved due to eye movements and retinal repetitions that surpassed the attendance zone. Based on the data obtained from the pilot study, we prepared a new procedure for the actual research, allowing the participants to interact with each logo for 5 seconds. Previous research also highlights that 5 seconds is sufficient for a good design to convey its primary message (Usabilityhub, 2021). To allow the participants to refocus their attention before moving on to the next logo and to obtain productive findings of the first field of view (FFD), we had them look at X marks on a white background for 2 seconds between each logo (the X marks were placed randomly).

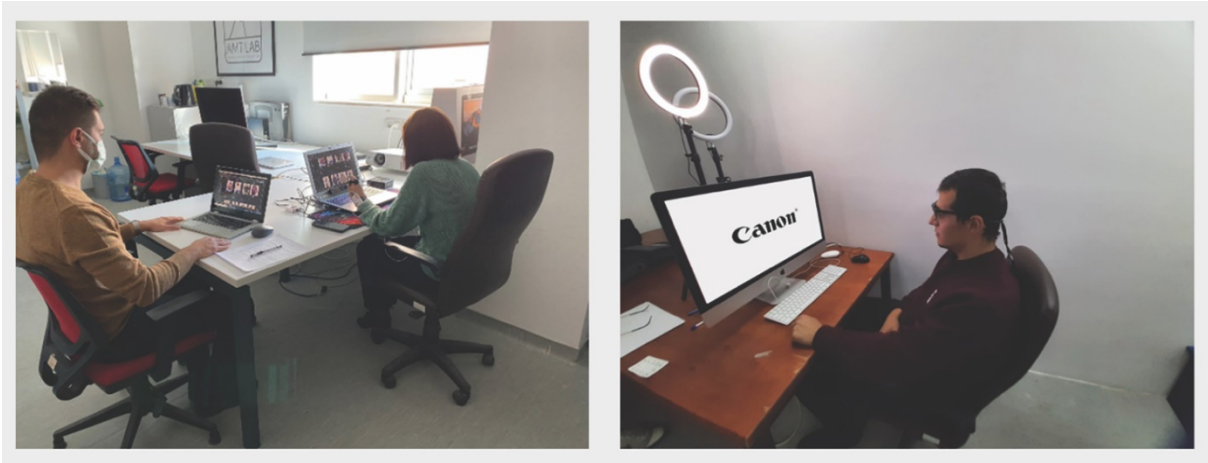


Figure 3: Examples of AMT-LAB Pilot Field Study Practices

Choosing corporate logos

Using the last five-year data of the "Global RepTrak® 100," created by an online survey of over 100,000 participants from 55 countries, we included 18 brands with a strong reputation. Global RepTrak® is a large reputation comparison database covering different countries with its participants and overall structure. In this context, we included the logos belonging to the top 10 brands with the strongest reputation in the "Global RepTrak® 100" for 2016, 2017, 2018, 2019, and 2020 (Rolex, Lego, Disney, Google, BMW Group, Canon, Adidas, Ferrari, Daimler, Bosch, Sony, Levi's, Adidas, Netflix, Rolls-Royce, Apple, Intel, Microsoft, and Michelin). Figure 4 gives a list of these brands.

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----|------|------|------|------|------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |

Figure 4: According to the Global Reptrak® 100 Research, The World's Top 10 Brands with the Strongest Corporate Reputation (2016-2020)

Participant profile

We included 39 participants (19 males and 20 females) from Turkey. According to the user research by Pernice and Nielsen (2009), this number agrees with the threshold criterion for participant saturation. Pernice and Nielsen (2009, p. 20) report that eye-tracking studies based on heat maps require at least 39 participants for over 90% reliability. Because heat maps are one of the main tools used to interpret our findings, we selected 39 participants aged between 18-76 years (19 males and 20 females) by convenience sampling for high reliability. Table 5 shows the age range and age distribution of the participants.

Table 5: Demographic Data of Participants

| | | | |
|-----------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 18-25 age | 4 Women and 4 Man | 26-35 age | 5 Women and 5 Man |
| 36-50 age | 5 Women and 5 Man | 51 years and older | 6 Women and 5 Man |

Limitations

One limitation of our research is that we examined the logos belonging to brands among the top 10 with the strongest reputation in 2016-2020, according to Global RepTrak® 100. Also, as mentioned before, the logos were black and white. This may result in ignoring emotions and impacts that may have been conveyed through the colours and textures of the logo. Besides:

- The only different brand was Harley Davidson, given the top 10 brands in the Global RepTrak® 100 in 2021. Because it only offered a single brand variable, the year 2021 was excluded.
- The current research is limited to the possibilities provided by Emoty.ai, a tool that collects data through a computer camera.

Results and discussion















The present research aimed to explain the linear effects of logos belonging to brands with strong corporate reputations. In this context, we obtained our results with the PDH technique. Below we discuss the findings for each research question.








Research Question 1: Do the logos belonging to brands with a strong corporate reputation have similar linear effects?

Given the characteristics reflected by the linear effects (Table 2), 16 lines provided consistent data (except for 4: upward curved line, diamond line, circle, and organic shape). We also observed that the characteristics reflected by eight linear effects directly correlated with the meanings of the character traits. Four lines (upward curved line, diamond line, circle, and organic shape) correlated with other characteristics to form synonyms and connotations of the character traits in Table 2. Ultimately, the additions to Joannès' (2008) work seem to be confirmed by PDH findings. Table 6 below shows the lines and character traits found in the matching study.

Table 6: Lines and Character Traits Detected with PDH

| Logos with Overlapping Lines and Characteristics | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Logo | Line | Characteristic |
|  |  | Prescriptive, Prestigious, Authoritarian |
|  |  | Prescriptive, Prestigious, Authoritarian |
|  |  | Weak, Depressed, Withdrawn |
|  |  | Positive, Calm, Responsible, Cautious |
|  |  | Positive, Calm, Responsible, Cautious |
|  |  | Positive, Calm, Responsible, Cautious |
|  |  | Prescriptive, Prestigious, Authoritarian |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Frivolous, Cool, Indecisive, Changeable</p> |
|  |  | <p>Flexible, Withdrawn, Weak</p> |
| <p>Logos with Overlapping Lines and Characteristics by Connotations</p> | | |
| <p>Logo</p> | <p>Line</p> | <p>Character</p> |
|  |  | <p>Primary Meaning: Protective, Traditional, Fearless Connotation: Prescriptive, Prestigious, Authoritarian</p> |
|  |  | <p>Primary Meaning: Sturdy, Grounded, Stable Connotation: Reliable, Strong, Stable, Mature</p> |
|  |  | <p>Primary Meaning: Sturdy, Grounded, Stable Connotation: Reliable, Strong, Stable, Mature</p> |
|  |  | <p>Primary Meaning: Sturdy, Grounded, Stable Connotation: Reliable, Strong, Stable, Mature</p> |
| <p>Logos with Non-Overlapping Lines and Characters</p> | | |
| <p>Logo</p> | <p>Line</p> | <p>Character</p> |
|  |  | <p>Primary Meaning: Daring, Future-oriented, Moderate, Upward prone Connotation: Positive, Calm, Responsible, Cautious</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Primary Meaning: Daring, Future-oriented, Moderate, Upward prone</p> <p>Connotation: Positive, Calm, Responsible, Cautious</p> |
| <p>The WALT DISNEY Company</p> |  | <p>Primary Meaning: Demanding, Arrogant, Rich</p> <p>Connotation: Reliable, Strong, Stable, Mature</p> |
|  |  | <p>Primary Meaning: Remarkable, Egocentric, Focused</p> <p>Connotation: Positive, Calm, Responsible, Cautious</p> |
|  |  | <p>Primary Meaning: Soft, Cooperative, Compliant</p> <p>Connotation: Frivolous, Cool, Indecisive, Changeable</p> |

As seen in Figure 5, 9 (50%) of the 18 brands in the Global RepTrak® 100 had square, rectangular, pentagram, and diamond lines running along a horizontal line in their logos. This finding indicates similarities in the linear effects in the logos of brands with a strong corporate reputation. Thus, most brands with a strong corporate reputation displayed reliable, strong, and stable character traits in their logos based on positive, calm, and responsible linear effects.








| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |

Figure 5: Logos of Brands with Strong Corporate Reputation Designed on the Axis of Horizontal Lines

The participants defined the upward-curved line as “positive, calm, responsible, and cautious” (13). Although, given the heat maps produced by the PDH technique, we found that the participants captured the upward-curved line in Lego and Levi’s logos according to the gaze plot seen in Figure 6. In the visual design domain, this created an intellectual output for “daring, future-oriented, modest, and rising” in the subconscious, as expected from the upward curved line. In the visual identity domain, this line moved towards the cognitive side with more positive, calm, and responsible traits. This finding is consistent with the literature. Because as shown in Figure 7 on page 24, the characteristics brought to the line by the dots can indicate one or more of the same emotions (Jiang et al., 2016).

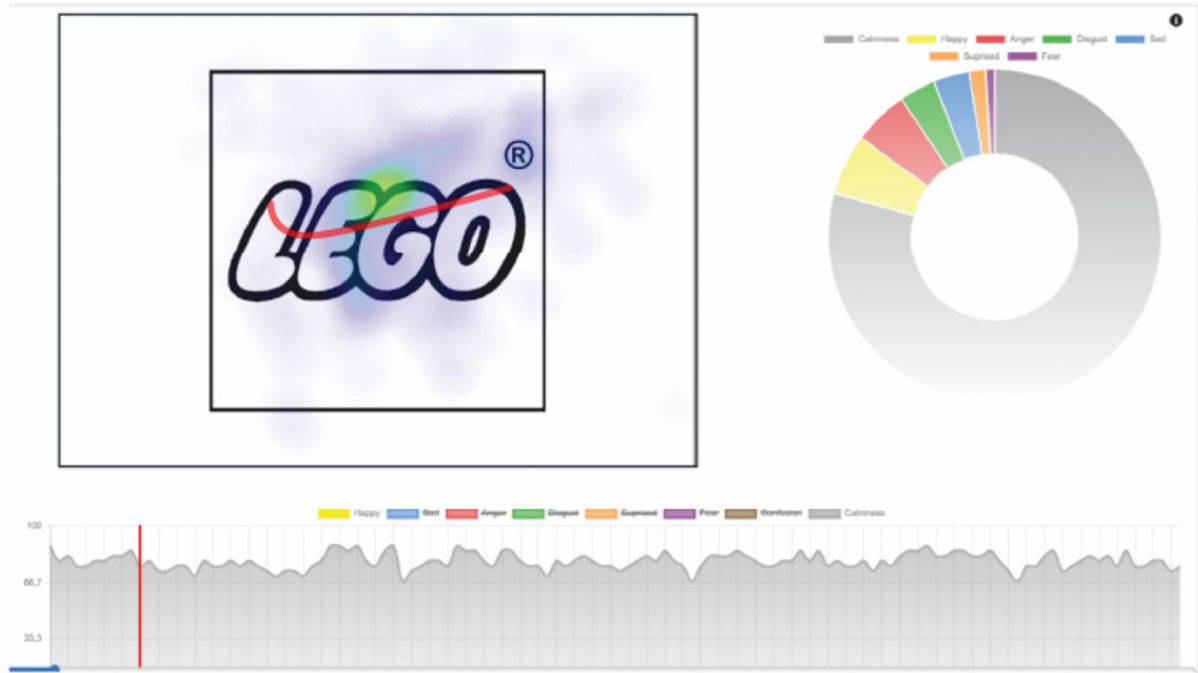




Figure 6: Upward Slash Effect on the Lego Brand Logo

Using the PDH technique, the current research revealed that design outputs work subconsciously without ignoring the other elements that make up a corporate reputation. The findings for Adidas were particularly remarkable in this regard. Despite being among the top 10 brands in Global RepTrak® 100 from 2018 to 2020, the Adidas logo was perceived as a “vertical downward line,” described as “weak, depressive, and introverted.” The PDH findings and the participants’ perceptions of “weak, depressive, and introverted” characteristics appear consistent. Moreover, according to the facial recognition findings obtained by PDH, the Adidas logo made the participants feel “disgusted.” The logo appears to change from a vertical downward line to a rectangular logo over a horizontal line, with which Adidas ranked 7th in Global RepTrak® 100 in 2021.

Table 7: Change of Adidas logo

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>Logo used in 2016-2020 Global RepTrak® 100</p> | <p>Logo used in 2021-2022 Global RepTrak® 100</p> |

Research Question 2: Are these similarities correlated with the brand’s position in the reputation ranking?

Since 50% of the brands had square, rectangular, pentagram, and diamond linear effects running on a horizontal line in their logos, the linear effects in these logos seem similar among brands with a strong corporate reputation. However, we observed no findings to suggest a correlation between these similarities in logo design and the brands’ position in reputation ranking.

Research Question 3: What emotions do the logos belonging to brands with a strong corporate reputation evoke?

Rolex, Lego, and Disney have kept their places on the Global RepTrak® 100 for five years. As brands in the entertainment industry, Lego and Disney make the participants feel “happy” with their logos. This is not surprising, given the nature of the industry; likewise, the design characteristics and the logo of Rolex evoke a different emotion. For the participants, the Rolex logo evoked a “calm” feeling. The Pentagon defines the character traits as “prescriptive, protective, fearless, and traditional.”

As can be seen in Figure 7, we also observed that the participants had difficulties expressing their feelings about the logos. Especially when they could not express their emotional experiences, they were often closer to answering “none.” For further research, we believe that the expressions in the “Experience Sampling Method,” where Zelenski and Larsen (2000) focused on the experiences of basic emotions in daily life, warrant re-evaluation as a limitation when used together with PDH.

| | Concerned | Curious | Excited | Angry | Upset | Calm | Scared | Exhilarated | Disgusted | Bored | Guilty | Happy | Alone | Sad | Comfortable |
|-----------|-----------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|-------------|-----------|-------|--------|--------|-------|-----|-------------|
| | | | | | | X (8) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | X (12) | | | |
| Google | | X (18) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | X (18) | | | |
| Canon | | X (8) | | | | | | | | | | | | | |
| SONY | | | | | | X (8) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | X (14) |
| | | | | | | X (14) | | | | | | | | | |
| BMW GROUP | | | X (14) | | | | | | | | | | | | |
| Microsoft | | | | | | X (14) | | | | | | | | | |
| | | | X (14) | | | | | | | | | | | | |
| Levi's | | | | | | | | | | | | | | | X (9) |
| intel | | | | | | X (8) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | X (19) | | | |
| | | | X (10) | | | | | | | | | | | | |
| DAIMLER | | X (4) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | X (12) | | | | | | | | | X (12) | | | |
| NETFLIX | | | X (17) | | | | | | | | | | | | |

Figure 7: Dominant Emotions of Logos

Note: *The numbers represent the number of participants expressing emotions.

The emotions that the logos evoke were calculated according to the most frequently expressed emotions. The relaxed (9) and calm (8) emotions evoked by Levi’s logo could be considered a close emotional duality. The close association of these emotions is associated with the reference feelings proposed by Zelenski and Larsen (2000). We also revealed the intensity of the emotions evoked by the logos. Figure 8 shows these findings.

| | | | | | | | | | | | |
|--------|----|-------|----|-----------|----|--------|----|--|----|---------|----|
| | 47 | | 54 | | 51 | | 44 | | 43 | DAIMLER | 39 |
| | 45 | Canon | 40 | | 47 | | 46 | | 45 | | 58 |
| Google | 43 | SONY | 47 | BMW GROUP | 50 | Levi's | 40 | | 49 | NETFLIX | 77 |

Figure 8: Emotional Intensities of Brands with Strong Institutional Reputation

Note. * The option for “none” was excluded from emotional intensity. The numbers in the table are the sum of each emotion marked by the participants.

Excluding the option for “none,” the Netflix logo was the strongest brand regarding emotional intensity (77). Despite being on the list for the last five years, Rolex (47) and Lego (45) ranked behind Apple (58) and Netflix (77) in terms of emotional intensity, unlike Disney, which has also been on the list for the last five years. With this finding, we revealed that the logos belonging to brands with a strong corporate reputation evoked feelings of “curious,” “excited,” and “happy” in the participants.

Conclusion and recommendations

A significant part of our findings by PDH overlaps significantly with the corresponding findings for linear effects in the literature. We evaluated the logos of the top 10 brands with the strongest corporate reputation in Global RepTrak® 100 regarding their linear effects and character traits. We observed that 12 lines (66.6%) displayed character traits similar to their synonyms/connotations. This is a striking finding for the logos belonging to brands with a strong corporate reputation, indicating that the PDH technique works effectively.

Due to their linear effects, the logos belonging to brands with a strong corporate reputation were perceived as reliable, strong, and stable. Also, 9 (50%) brand logos had certain linear effects (square, rectangle, pentagram, diamond) running on a horizontal line. Still, we found no correlation between the

design characteristics of these logos and the brands' reputation rankings. Thus, we cannot conclude that the linear elements in logo design affect brands' reputation rankings.

The logos belonging to brands with a strong corporate reputation made the participants feel "curious," "excited," and "happy." Maintaining their place in the Global RepTrak® 100 for the last five years, Lego and Disney evoked a sense of happiness in the participants. Another brand that maintains its place on the list, Rolex, made the participants feel "calm." Thus, in logo design, choosing humble, closed, and solid shapes like square and Pentagon, vertical lines that evoke excitement, upward curved lines, and vertical lines that evoke happiness or curiosity will support corporate reputation in visual identity.

Another remarkable finding was about emotional intensity. The Netflix logo had the strongest emotional intensity, followed by the Disney and Apple logos. On the other hand, being on the strong corporate reputation list for five years (2016-2020), the Disney logo lagged behind Apple and Netflix. This could be associated with transforming certain social life practices, particularly during the COVID-19 pandemic. Erdem and Aytakin (2021) report that over 50% of positive comments suggest that Netflix gained much awareness as a digital broadcasting platform during the pandemic. Their participants stated that they began using Netflix more frequently than before the pandemic, consuming more content during the quarantine. Besides, the participants' prominent binge-watching preferences during this period could be interpreted as a sign of increased emotional intensity with the brand. With the COVID-19 pandemic, Netflix gained about 18 million new subscribers, which supports this idea (Cook, 2022).

For further research, we are considering evaluating linear effects and character traits in the context of cross-country cultural differences. This way, we expect to reach more comprehensive findings on the correlations between visual identity (logo), reputation, and culture. Furthermore, obtaining clear results about linear effects, character traits, and emotional states during logo production would be beneficial for establishing a strong corporate reputation in the visual identity domain. Therefore, we believe the findings obtained here can guide designers as the source and illuminate how to design a corporate logo.

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 had received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Aydın Adnan Menderes University, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Ethics Committee on 30/03/2021 and 31906847/050.04.04-08-106 document number.

Author Contributions: Idea/Concept/Design: A.I.T., B.A.A. Data Collection and/or Processing: A.I.T., B.A.A., M.S.A., N.E., K.D., T.A.U, B.U., T.K. Analysis and/or Interpretation: B.A.A., A.I.T., Literature Review: A.I.T., B.A.A., M.S.A., N.E., K.D., T.A.U, B.U., T.K. Writing the Article: A.I.T., B.A.A., M.S.A., N.E., K.D., T.A.U, B.U., T.K. Critical Review: A.I.T., B.A.A. Approval: A.I.T.

References

- Abegaz, T., Dillon, E., & Gilbert, J. 2015. "Exploring Affective Reaction During User Interaction With Colours And Shapes." *Procedia Manufacturing*, 3, 5253-5260. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.602>
- Adir, G., Adir, V., & Pascu, N. E. 2012. "Logo Design And The Corporate Identity." *Procedia- Social and Behavioural Sciences*, 51, 650-654. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.218>

- Alessandri, S. W. 2001. "Modelling Corporate Identity: A Concept Explication And Theoretical Explanation." *Corporate Communications: An International Journal*, 6(4), 173-182. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006146>
- Alessandri, S. W. 2002. "Predicting The Performers: An Analysis Of The Promotion And Protection Of Corporate Identity (Ph.D.)." *Ann Arbor, United States*. <https://www.proquest.com/docview/305509051/abstract/1C82E7835E914A9EPQ/1>
- Assmann, J. 2001. *Kültürel bellek: Eski yüksek kültürlerde yazı, hatırlama ve politik kimlik [Cultural memory: writing, remembrance and political identity in ancient high cultures]*. Translator A. Tekin. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Aydın, M.S. 2021. "A General Evaluation Of Neuromarketing Techniques." In *Proceedings of V. Congress of International Applied Social Sciences (C-iasoS 2021)*. Kuşadası, Turkey.
- Aydın, M. S., Depboylu, K. & Erdem, N. 2021. "Biometric Data Harvesting: Proposals On Remote Biometric Data Harvesting And Measurements In Human Behaviours Ccope. In Zeynel Karacagil (Ed.). *Current Debates on Social Sciences 7 Human Studies* (pp. 107-113). Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları.
- Aytekin, B. A. 2018. "Examination Of Community Structure In Corporate Interaction Processes. In: *International Public Relations Practices and Approach* (M. Umut Tuncer Ed.). Peter Lang. 125-140.
- Balmer, J. M. T. 1998. "Corporate Identity And The Advent Of Corporate Marketing." *Journal of Marketing Management*, 14(8), 963-996. <https://doi.org/10.1362/026725798784867536>
- Balmer, J. M. T. 2001. "Corporate Identity, Corporate Branding And Corporate Marketing - Seeing Through The Fog." *European Journal of Marketing*, 35(3/4), 248-291. <https://doi.org/10.1108/03090560110694763>
- Banerjee, S. 2008. "Logo Change: Little Image Touch Up Or Serious Overhaul! Imperatives And Scanning Parameters." *Journal of Marketing & Communication*, 4, 59-70.
- Bar, M. 2003. "A Cortical Mechanism For Triggering Top-Down Facilitation In Visual Object Recognition." *Journal of Cognitive Neuroscience*, 15, 600-609. <https://doi.org/10.1162/089892903321662976>
- Barnes, S. B. 2011. "An Introduction To Visual Communication: From Cave Art To Second Life (New Edition)." New York: Peter Lang Inc., International Academic Publishers.
- Barros, M. 2014. "Sluicing And Identity In Ellipsis (Ph.D.)." *Ann Arbor, United States*.
- Bennett, R., & Kottasz, R. 2000. "Practitioner Perceptions Of Corporate Reputation: An Empirical Investigation." *Corporate Communications: An International Journal*, 5(4), 224-235. <https://doi.org/10.1108/13563280010357349>
- Bercea, M. D. 2012. "Anatomy Of Methodologies For Measuring Consumer Behaviour In Neuromarketing Research." *Proceedings of the Lupcon Center for Business Research (LCBR) European Marketing Conference*. Ebermannstadt, Germany.
- Chun, R. 2005. "Corporate Reputation: Meaning And Measurement." *International Journal of Management Reviews*, 7(2), 91-109. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2005.00109.x>
- Cian, L., Krishna, A., & Elder, R. 2014. "This Logo Moves Me: Dynamic Imagery from Static Images." *Journal of Marketing Research*. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0023>
- Coker, A., Iyamabo, J., & Otubanjo, O. 2013. "Investigating Service Responsiveness In Customer Perception Of The Corporate Logo." *International Journal of Business and Management*, 8. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2226863>
- Connerton, P. 1999. *Toplumlar Nasıl Anımsar? [How do societies remember?]*. Translator A. Şenel. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Cook, Sam. 2022. "50+ Netflix Statistics & Facts That Define The Company's Dominance in 2022." *Comparitech*. Date of Access: 06.06.2022. Access address: <https://www.comparitech.com/blog/vpn-privacy/netflix-statistics-facts-figures/>
- Cook My Project. 2022. "What Is Likert Scale? Advantages And Disadvantages." Date of Access: 05.06.2022. Access address: <https://cookmyproject.com/blog/what-is-likert-scale-advantages-and-disadvantages/>

- Ćosić, D. 2016. "Neuromarketing In Market Research." *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 14(2), 139-147.
- Cornelissen, J. 2000. "Corporate Image: An Audience Centred Model." *Corporate Communications: An International Journal*, 5(2), 119-125. <https://doi.org/10.1108/13563280010372540>
- da Silveira, C., Lages, C., & Simões, C. 2013. "Reconceptualizing Brand Identity In A Dynamic Environment." *Journal of Business Research*, 66(1), 28-36. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.07.020>
- de Chernatony, L. 1999. "Brand Management Through Narrowing The Gap Between Brand Identity And Brand Reputation." *Journal of Marketing Management*, 15(1-3), 157-179. <https://doi.org/10.1362/026725799784870432>
- Dewey, J. 1916. "Democracy And Education: An Introduction To The Philosophy Of Education." New York: Macmillan.
- Dowling, G. R. 1994. "Corporate Reputations: Strategies For Developing The Corporate Brand." Australia: Longman Cheshire.
- Ekman, P. 1992. "Are There Basic Emotions?" *Psychological Review*, 99(3), 550-553. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.3.550>
- Emoty. 2022. Date of Access: 10.05.2022. Access address: <https://emoty.ai/>
- Erdem, N., & Aytekin, B. A. 2021. "Covid-19 Pandemisinde İzleyici Deneyimi: Netflix Ekseninde Dijital Platformlara Bakış [Audience Experience In The Covid-19 Pandemic: A Look At Digital Platforms On The Netflix Axis]." *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (36), 302-325. <https://doi.org/10.31123/akil.988565>
- Erjansola, A.-M., Lipponen, J., Vehkalahti, K., Aula, H.-M., & Pirttila-Backman, A.-M. 2021. "From The Brand Logo To Brand Associations And The Corporate Identity: Visual And Identity-based Logo Associations In A University Merger." *Journal of Brand Management*. <https://doi.org/10.1057/s41262-020-00223-5>
- Fillis, I. 2003. "Image, Reputation And Identity Issues In The Arts And Crafts Organization." *Corp Reputation Review*, (6), 239-251. <https://doi.org/10.1057/palgrave.crr.1540203>
- Fombrun, C.J. 1996. "Reputation: Realizing Value From The Corporate Image." Harvard Business School Press, Harvard.
- Fombrun, C., & Riel, C. 1997. "The Reputational Landscape." *Corporate Reputation Review*, 1, 1-16. <https://doi.org/10.1057/palgrave.crr.1540008>
- Fombrun, C. J. 1998. "Indices Of Corporate Reputation: An Analysis Of Media Rankings And Social Monitors' Ratings." *Corporate reputation review*, 1, 327-340.
- Foroudi, P., Melewar, T. C., & Gupta, S. (2017). Corporate logo: History, definition, and components. *International Studies of Management & Organization*, 47(2), 176-196.
- Galesca, E.D. & Tomasic, D. & Ebrahimi, T. (2005). Which Colors Best Catch Your Eyes: a Subjective Study of Color Saliency. Date of Access: 26.04.2021. https://www.researchgate.net/publication/37436024_Which_Colors_Best_Catch_Your_Eyes_a_Subjective_Study_of_Color_Saliency
- Garczarek-Bąk, U. 2019. "An Overview To Neuromarketing Research Methods." *Managing Economic Innovations-Methods and Instruments*, 54.
- Gill, R., & Singh, J. 2020. "A Study Of Neuromarketing Techniques For Proposing Cost Effective Information Driven Framework For Decision Making." *Materials Today: Proceedings*.
- Hagtvedt, H. 2011. "The Impact Of Incomplete Typeface Logos On Perceptions Of The Firm." *Journal of Marketing*, 75(4), 86-93. <https://doi.org/10.1509/jmkg.75.4.86>
- Halbwachs, M. 1992. "On Collective Memory." University of Chicago Press.
- Henderson, P. W., & Cote, J. A. 1998. "Guidelines For Selecting Or Modifying Logos." *Journal of Marketing*, 62(2), 14-30. <https://doi.org/10.2307/1252158>
- Hohr, H. 2012. "How Educational Is Experience? An Excursion Into John Dewey's Art As Experience." Date of Access: 12.06.2022. Access Address: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/30654>

- Hornbæk, K., & Oulasvirta, A. 2017. "What Is Interaction?" Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors On Computing Systems, 5040-5052. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025765>
- İcil Tuncer, A. 2019. "Nokta Ve Çizgisel Efeito [Dot And Line Effect]." Behiç Alp Aytakin (Ed.), Temel Tasarım Kavramlarını Disiplinlerarası Okumak- 1 (s. 21-40) inside. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.
- IGI Global. 2022. "What Is Knowledge Harvesting." Date of Access: 11.05.2022. Access Address: <https://www.igi-global.com/dictionary/staying-ahead-in-business-through-innovation/16349>
- iMotions. 2022. "Eye Tracking: The Complete Pocket Guide." Date of Access:02.05.2022. Access Address: <https://imotions.com/blog/eye-tracking/>
- Izard, C. E. 1992. "Basic Emotions, Relations Among Emotions, And Emotion-cognition Relations." *Psychological Review*, 99(3), 561-565. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.3.561>
- Jiang, Y., Gorn, G., Galli, M., & Chattopadhyay, A. 2016. "Does Your Company Have The Right Logo? How And Why Circular And Angular Logo Shapes Influence Brand Attribute Judgments." *Journal of Consumer Research*, 42, ucv049. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucv049>
- Joannès, A. 2008. "Communiquer Par L'Image – Utiliser La Dimension Visuelle Pour Valoriser Sa Communication." Paris: Dunod.
- Kapferer, J-N. 1986. "Beyond Positioning: Retailer's Identity." John Dawson, Anne Findlay & Leigh Sparks (Eds.), *The Retailing Reader* (s. 124-132) inside. New York, Routledge.
- Liu, C. H., & Kennedy, J. 1993. "Symbolic Forms And Cognition." *Psyke & Logos*, 14, 441-456.
- Luffarelli, J., Stamatogiannakis, A., & Yang, H. 2019. "The Visual Asymmetry Effect: An Interplay Of Logo Design And Brand Personality On Brand Equity." *Journal of Marketing Research*, 56(1), 89-103. <https://doi.org/10.1177/0022243718820548>
- Machado, J., Lencastre, P., Carvalho, L., & Costa, P. 2012. "Brand Mergers: Examining Consumer Response To Name And Logo Design." *Journal of Product & Brand Management*, 21, 418-427. <https://doi.org/10.1108/10610421211264900>
- MacInnis, D. J., Shapiro, S., & Mani, G. 1999. "Enhancing Brand Awareness Through Brand Symbols." *ACR North American Advances*, NA-26. Date of Access: 19.06.2022. Access Address: <https://www.acrwebsite.org/volumes/8328/volumes/v26/NA-26/full>
- Meiting, L., & Hua, W. 2020. "Angular Or Rounded? The Effect Of The Shape Of Green Brand Logos On Consumer Perception." *Journal of Cleaner Production*, 279, 123801. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123801>
- Melewar, T. C. 2003. "Determinants Of The Corporate Identity Construct: A Review Of The Literature." *Journal of Marketing Communications*, 9(4), 195-220. <https://doi.org/10.1080/1352726032000119161>
- Melewar, T. C., & Jenkins, E. 2002. "Defining The Corporate Identity Construct." *Corporate Reputation Review*, 5(1), 76-90. <https://doi.org/10.1057/palgrave.crr.1540166>
- Melewar, T. C., & Saunders, J. 2000. "Global Corporate Visual Identity Systems: Using An Extended Marketing Mix." *European Journal of Marketing*, 34, 538-550. <https://doi.org/10.1108/03090560010321910>
- Merriam-Webster. 2022. "Definition Of Experience." Date of Access: 12.06.2022. Access Address: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/experience>
- Osberger, W. M., & Rohaly, A. M. 2001. "Automatic Detection Of Regions Of Interest In Complex Video Sequences." *Human Vision and Electronic Imaging VI*, 4299, 361-372. SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.429506>
- Pernice, K., & Nielsen, J. 2009. "How To Conduct Eyetracking Studies." Nielsen Norman Group, 945397498
- Pierański, B. 2019. "Physiological Measurement As A (Controversial) Research Method." *Managing Economic Innovations-Methods and Instruments*, 38.

- Pittard, N., Ewing, M., & Jevons, C. 2007. Aesthetic Theory And Logo Design: Examining Consumer Response To Proportion Across Cultures." *International Marketing Review*, 24(4), 457-473. <https://doi.org/10.1108/02651330710761026>
- Plutchik, R. 1980. "General Psychoevolutionary Theory Of Emotion." In Robert Plutchik & H. Kellerman (Eds.), *Theories of Emotion* (ss. 3-33). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-558701-3.50007-7>
- Poiesz, T. B. C. 1989. "The Image Concept: Its Place In Consumer Psychology." *Journal of Economic Psychology*, 10(4), 457-472.
- Realeye. 2022. Date of Access:05.06.2022. Access Address: <https://www.realeye.io/>
- Salgado-Montejo, A., Velasco, C., Olier, J. S., Alvarado, J., & Spence, C. 2014. "Love For Logos: Evaluating The Congruency Between Brand Symbols And Typefaces And Their Relation To Emotional Words." *Journal of Brand Management*, 21(7), 635-649. <https://doi.org/10.1057/bm.2014.29>
- Torbarina, M., Čop, N., & Jelenc, L. 2021. "Logo Shape And Colour As Drivers Of Change In Brand Evaluation And Recognition." *Naše Gospodarstvo / Our Economy*, 67 (1), 33-45. <https://doi.org/10.2478/ngoe-2021-0004>
- van den Bosch, A. L. M., de Jong, M. D. T., & Elving, W. J. L. 2005. "How Corporate Visual Identity Supports Reputation." *Corporate Communications: An International Journal*, 10(2), 108-116. <https://doi.org/10.1108/13563280510596925>
- van der Lans, R., Cote, J. A., Cole, C. A., Leong, S. M., Smidts, A., Henderson, P. W., Schmitt, B. H. 2009. "Cross-national Logo Evaluation Analysis: An Individual-level Approach." *Marketing Science*, 28(5), 968-985. <https://doi.org/10.1287/mksc.1080.0462>
- van Riel, C. B. M., & Balmer, J. M. T. 1997. "Corporate Identity: The Concept, Its Measurement And Management." *European Journal of Marketing*, 31(5/6), 340-355. <https://doi.org/10.1108/eb060635>
- Zelenski, J. M., & Larsen, R. J. 2000. "The Distribution Of Basic Emotions In Everyday Life: A State And Trait Perspective From Experience Sampling Data." *Journal of Research in Personality*, 34(2), 178-197. <https://doi.org/10.1006/jrpe.1999.2275>

Does the stock market provide enough incentives for companies to drive carbon reduction behaviour?

Borsa, şirketlerin karbon azaltma davranışını yönlendirmeleri için yeterli teşvik sağlar mı?

¹ Associate Professor, National Kaohsiung University of Science and Technology, Kaohsiung, Taiwan (R.O.C.), slyang@nkust.edu.tw

ORCID: 0000-0002-8018-801X

² Associate Professor, Far East University, Tainan, Taiwan (R.O.C.), frank111@mail.dyu.edu.tw

ORCID: 0000-0002-2111-8900

³ Associate Professor, Far Da-Yeh University, Changhua, Taiwan (R.O.C.), mmorrmorgan@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4206-6556

⁴ Ph.D. Student, National Kaohsiung University of Science and Technology, Kaohsiung, Taiwan (R.O.C.), i110123109@nkust.edu.tw

ORCID: 0009-0005-1490-1103

⁵ Associate Professor, Hubei Polytechnic University, Hubei, China, 2654149120@qq.com

ORCID: 0009-0009-1592-7128

Corresponding Author:

Shou-Lin Yang

National Kaohsiung University of Science and Technology, Kaohsiung, Taiwan (R.O.C.), slyang@nkust.edu.tw

Submitted: 9/01/2023


Revised: 23/03/2023


Accepted: 5/05/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Yang, S.L., & Chen, Y.H., & Yeh, C.H., & Chang, T.C., & Shu, T.C., Does the stock market provide enough incentives for companies to drive carbon reduction behaviour?, *bmij* (2023) 11 (2): 435-450, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2198>

Shou-Lin Yang¹ 

Yen-Hsun Chen² 

Chung-Hsing Yeh³ 

Tsai-Chen Chang⁴ 

Tzu-Cin Shu⁵ 

Abstract

This study observes abnormal returns of stock prices after companies announced the establishment of wastewater and waste heat recovery systems in East Asia from 2000 to 2018. The capital expenditure on the wastewater and waste heat recovery system and the expected impact on revenue are also considered, and the stock market is analyzed to verify whether there is an additional evaluation after the company carries out such carbon emission reduction activity. The study finds that after more than a decade of technological advancement and promoting carbon reduction behaviours, the market has shown more positive reactions to carbon reduction measures, such as wastewater and waste heat recovery systems. However, the additional positive reaction in the markets of developing countries is lower than in developed countries. For developing countries desiring domestic manufacturers to adopt more carbon emission reduction activities, the government may need to offer more policy incentives, which will encourage investors in the market to support manufacturers in actively investing in carbon reduction measures. Certainly, manufacturers will be more motivated to implement or cooperate with voluntary carbon reduction measures. In addition, this study does not consider the possible impact of carbon rights trading and carbon fees on improving manufacturers' active treatment of wastewater and waste heat recovery, which will be a direction worthy of future research.

Keywords: Carbon Reduction, Market Reaction, Event Study

JEL Classification: Q01, Q20, Q40, Q53

Öz

Bu çalışma, şirketlerin 2000'den 2018'e kadar Doğu Asya'da atık su ve atık ısı geri kazanım sistemleri kurduklarını duyurmasından ardından hisse senedi fiyatlarının anormal getirilerini gözlemliyor. Atık su ve atık ısı geri kazanım sistemine yapılan sermaye harcaması ve gelir üzerinde beklenen etki de dikkate alınıyor ve şirket bu tür bir karbon emisyonu azaltım faaliyeti gerçekleştirdikten sonra ek bir değerlendirme olup olmadığını doğrulamak için borsa analiz edilir. Çalışma, on yılı aşkın bir süredir teknolojik ilerleme ve karbon azaltma davranışlarını teşvik ettikten sonra, pazarın atık su ve atık ısı geri kazanım sistemleri gibi karbon azaltma önlemlerine daha olumlu tepkiler gösterdiğini ortaya koyuyor. Ancak, gelişmekte olan ülke piyasalarındaki ek olumlu tepki, gelişmiş ülkelere göre daha düşük. Yerli üreticilerin daha fazla karbon emisyonu azaltma faaliyeti benimsemesini isteyen gelişmekte olan ülkeler için, hükümetin daha fazla politika teşviki sunması gerekebilir; bu, piyasadaki yatırımcıları, üreticileri aktif olarak karbon azaltma önlemlerine yatırım yapma konusunda desteklemeye teşvik edecektir. Elbette, üreticiler gönüllü karbon azaltma önlemlerini uygulamak veya bunlarla işbirliği yapmak için daha fazla motive olacaktırlar. Ek olarak, bu çalışma, karbon hakları ticaretinin ve karbon ücretlerinin, üreticilerin aktif atık su arıtımını ve atık ısı geri kazanımını iyileştirme üzerindeki olası etkisini dikkate almamaktadır; bu, gelecekteki araştırmalara değer bir yön olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Karbon Azaltma, Piyasa Tepkisi, Vaka Çalışması

JEL Kodları: Q01, Q20, Q40, Q53

Introduction

The issue of global climate change is gaining increasing attention in today's society. The first volume (Climate Change 2013: The Physical Science Basis) of the fifth climate change assessment report released by the United Nations' Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) on September 27, 2013, clearly stated that the scientific community believes at a more than 95% confidence level that increased carbon emissions by human activities has most likely led to global warming since 1950. Hence, carbon emissions have been deemed the main cause of climate change, as guaranteed by many studies. On July 6, 1976, the Human Environment Conference of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in Stockholm, Sweden, required member countries to reach their carbon emission reduction targets according to the conclusions of the meeting. The International Energy Agency (IEA) also provides specific policies and measures to help businesses and people understand carbon emission reduction targets. The ultimate goal is to avoid devastating consequences for humans and the planet by controlling carbon emissions (UNDP Annual Report, 2008, p. 28). However, some countries still worry about the possible impact of carbon emission reductions on their national economies (Yang et al. 2015). Therefore, the 26th session of the Conference of the Parties (COP26) to the United Nations Framework Convention on Climate Change, held in Paris in 2021, aimed to seek a solution to balance carbon emissions, economic growth, and sustainable development.

In the early years, most of the environmental intervention policies implemented by countries for carbon emission reduction adopted a command-and-control administrative regulation method, which can directly limit emissions from pollution sources. However, most manufacturers will not invest more in pollution reduction once they have reached pollution emission standards due to a lack of further incentives. Therefore, the command-and-control method is not an effective policy to encourage manufacturers to invest in carbon reduction actively. For the past two decades, national environmental policies have gradually shifted from command-and-control methods to market-oriented environmental policy tools or market-based instruments (MBIs). The point is that MBIs possess economic incentives.

Voluntary agreement (VA) is one of the main environmental policies instruments the IEA recommends for pushing businesses to reduce carbon emissions (McEvoy & Stranlund, 2010). However, because the measures applied to decrease carbon emissions are very expensive (Hermundsdottir & Aspelund, 2021; Walley & Whitehead, 1994), if enterprises' inputs into carbon reduction can create more value for shareholders, enterprises would be willing to pay higher costs to reduce carbon emissions under the premise of maximizing shareholder interests (Sinkin et al. 2008). Naturally, shareholders will support enterprises in continuing their investment in carbon emission reduction measures, and VA can lift the effect of carbon emission reduction.

The previous literature regarding enterprises' carbon reduction largely agrees that corporate carbon reduction measures are valuable (Hermundsdottir & Aspelund, 2021), such as increasing waste recycling rate and using renewable materials, which can make a business obtain its internal and external managing advantage. Internally, as the company may have to redesign its production processes to reduce carbon emissions to promote carbon reduction measures, new production processes will result in material savings and reduced energy consumption (King & Lennox, 2002; Klassen & Whybark, 1999). This allows enterprises to improve production efficiency and reduce production costs, improving business performance (Christmann, 2000; Xie et al., 2019). Externally, actions adopted by the company toward carbon reduction measures and improved social responsibility performance can change the attitude of interested parties toward the company (Kanter and Brinkerhoff, 1981; Scott, 1995), improve the company's reputation (Barnett et al. 2020; Singh & Misra, 2021), and support the accumulation of moral capital (Godfrey, 2005; Pelozo, 2006; Godfrey et al. 2009). For example, consumers may be willing to pay higher fees to businesses (Brown and Dacin, 1997; Creyer and Ross, 1997; Sen and Bhattacharya, 2001) or pay higher prices to buy products (Creyer & Ross, 1997), resulting in a distinct recognition with other companies' products (McWilliams & Siegel, 2001), or they may be more willing to continue to support the purchase of the company's products (Chen et al. 2021).

Previous studies have shown that companies also have the support of interested parties because of improved social responsibility performance, which has a beneficial influence on companies (Abu Zayyad et al., 2021; Shiu & Yang, 2017) and can further enhance better-managing achievements (Chen & Delmas, 2011; Horváthová, 2010; Singh & Misra, 2021). However, considering the high cost of investment in carbon reduction, whether carbon reduction measures will bring in future benefits sufficient to cover the initial investment cost is why manufacturers are willing to invest in carbon emissions reduction. However, there is no definite answer to this question in the existing literature (Corbett & Klassen, 2006; Zhou & Wen, 2020).

Analyzing a company's stock price response to some policy messages received from the market is used in many financial studies to understand how the market evaluates a company's policies (Shane & Spicer, 1983; Jacobs et al., 2008). Therefore, by observing the abnormal returns caused by the company's announcement of some carbon reduction measures, we can assess whether there are enough incentives for manufacturers to continue investing in carbon reduction activities.

It has been decades since the Human Environment Conference was held in Stockholm in 1976. With technological advancement and the continuous promotion of the importance of carbon reduction, theoretically speaking, the internal and external advantages that can be obtained from carbon reduction measures should be clearer than in the past. However, a pertinent question remains: What is the real reaction of the market? Suppose the market responds more positively to an enterprise's carbon reduction activities than before. In that case, it indicates that promoting carbon reduction activities is effective and encourages enterprises to continue participating in carbon emission reduction actively.

There are many measures to reduce carbon in enterprises, such as reducing raw material consumption, waste reduction, revealing production processes or the carbon footprint of products, and using green energy resources. Based on the available data, this study adopts the announcement for settling wastewater and waste heat recovery systems as the research topic. We observe the additional influence of the enterprise's announcement related to carbon reduction on the enterprise value by assessing the abnormal returns of stock prices after the enterprise announced the establishment of a wastewater or waste heat recovery system. We also compare the results of some markets in different time backgrounds and economic development levels to understand whether there are differences in different markets. The published literature on wastewater and waste heat recovery systems mostly focuses on technical discussion, while the impact on corporate value is rarely considered. Beyond filling the gap in the existing literature related to the different market reactions to corporate carbon reduction measures, this study provides empirical evidence that the market reaction can motivate manufacturers to implement carbon reduction measures voluntarily.

Theory, literature review, and hypotheses

The purpose of business operations is to pursue profit maximization. In contrast, in operation, it is impossible to avoid emissions of pollutants or consumption of substances and energy, all of which will produce carbon emissions. These are the negative externalities or external costs of the environment caused by manufacturers' operations. In the past, these external costs were borne by the whole society, thus forming the so-called "deadweight loss of social welfare" in economic theory. If we neglect the social welfare deadweight loss caused by the manufacturer's operation process, social welfare or the country's economic growth will be affected (Chen et al. 2003).

The deadweight loss of social welfare harms the national economy; thus, reducing the deadweight loss of social welfare benefits the country's economic growth (Fullerton & Kim, 2008; Osang & Pereira, 1996; Walde & Wood, 2004). According to economic theory, governments can take some command-and-control means to correct the environmental externalities led by the manufacturers' production to avoid the deadweight loss of social welfare, such as the Pigouvian environmental tax (Chen et al. 2003) or direct control, prohibition, subsidy, compensation measures (Parry & Bento, 2000; Smulders & Gradus, 1996), etc. These measures can force manufacturers that have produced externalities to internalize the external costs they have caused. However, these command-and-control measures may generate administrative costs (Palmer et al. 1995).

The taxation method, which can force manufacturers to improve externalities, may also cause inflation (Glueck & Schleicher, 1995; Koepl et al., 1996) or a rise in the consumer price index (Bosquet, 2000). Therefore, the administrative measures that directly interfere with the government, although probably reducing the deadweight loss of social welfare caused by externalities, will also lead to additional administrative costs and inflation. Considering the problems in which the government directly intervenes in the externalities of the manufacturers, VAs proposed by manufacturers for energy conservation or carbon emissions reduction have become one of the emission reduction policy measures recommended by the IEA. Apart from the industry's dynamic behaviour of internalizing external costs, which can prevent the problem of inflation and the rise of the consumer price index caused by environmental tax, VA can also save the administrative costs that must be spent to correct the externalities of the manufacturers. Thus, the government can transfer the resources saved to other sectors that are more beneficial to society (Gupta & Barman, 2009).

As shown in Figure 1, during internalizing external costs, both the government's command and control or the voluntary behaviour of the manufacturers should cause increased costs to the manufacturers (from PF to PE) and production volume reduction (from QF to QE). Thus, measures to reduce carbon

emissions will increase costs and reduce production. Therefore, as indicated by theory, if the measures reducing carbon emissions cause manufacturers' profits to decline, there will not be enough incentives for manufacturers to cooperate with VA actively.

Although implementing measures to improve corporate environmental performance, such as carbon emission reduction, will indeed increase manufacturers' costs, improving corporate environmental performance may enable manufacturers to gain internal and external competitive advantages and enhance their competitiveness. The so-called internal advantage means that when manufacturers implement measures to reduce carbon emissions, they sometimes have to redesign the production process, but the new production process may reduce pollutant emissions, save materials, and reduce energy consumption (Klassen & Whybark, 1999; King & Lennox, 2002). Manufacturers can enhance resource utilization efficiency and reduce operating costs due to new processes or measures, which in turn help them to increase their business performance (Xie et al. 2019).

In terms of external advantages, manufacturers can improve their environmental performance to change the attitude of stakeholders toward them (Kanter & Brinkerhoff, 1981; Scott, 1995), enhance their reputation (Barnett et al., 2020; Singh & Misra, 2021), or accumulate moral capital (Godfrey, 2005; Godfrey et al. 2009; Pelozo, 2006). Consumers may also be willing to pay higher business fees (Brown & Dacin, 1997; Creyer & Ross, 1997; Sen & Bhattacharya, 2001) or higher prices to purchase goods (Creyer & Ross, 1997). This may result in a differentiation cognition with other companies' products (McWilliams and Siegel, 2001) or a willingness to continue to support their products (Chen et al. 2021). In other words, when companies gain the support of stakeholders due to improving environmental performance by reducing carbon emissions, it can be beneficial to the operation of the company (Sen & Bhattacharya, 2001; Shen et al., 2020) and may even yield financial and operational performance (Chen & Delmas, 2011; Horváthová, 2010; Singh & Misra, 2021).

Based on the above discussion, we present the following arguments. First, manufacturers' measures to reduce carbon emissions are an action for internalizing external costs, increasing costs and reducing productive volume. Second, manufacturers' measures to reduce carbon emissions may yield internal and external competitive advantages. Therefore, measures to reduce carbon emissions will simultaneously cause two kinds of forces, leading to cost increases and internal and external competitive advantages.

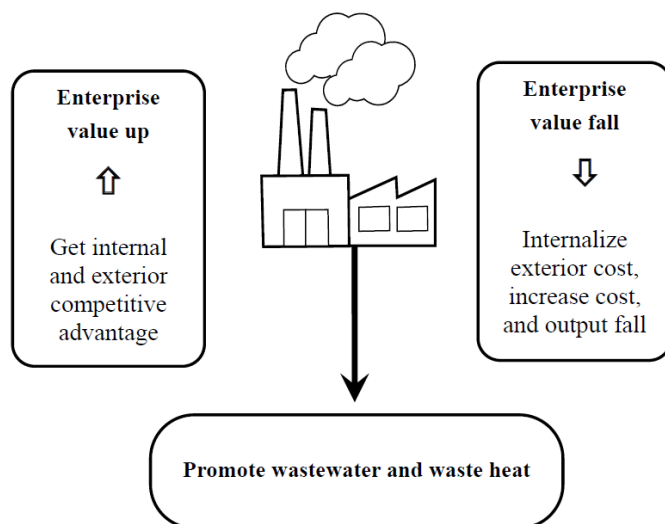


Figure 1: Establishing Wastewater and Waste Heat Recovery Systems may Increase and Decrease the Firm's Value

However, measuring the impact of carbon reduction measures on manufacturers is an important issue often encountered in corporate social performance (CSP)-related research (Chen & Delmas, 2011; Griffin & Mahon, 1997; Liao et al., 2018). This study adopts the 'event study' methodology to evaluate the influence of measures to reduce carbon emissions on businesses by observing the company's stock price reaction after the market has received the company's announcement about implementing carbon reduction measures. An event study based on the efficient-market hypothesis (EMH) (Fama, 1969) is a research method that many financial studies have adopted to understand the impact of specific market events on corporate value (Jacobs et al., 2008; Shane & Spicer, 1983). Another problem is that there are many types of carbon emission reduction measures for manufacturers, such as renewing production processes, reducing waste, and revealing carbon footprints. Based on the available data, this study

selected manufacturers' announcements about setting up wastewater and waste heat recovery systems as the research event and observed the abnormal stock price returns after the announcement. This is because the installation costs of wastewater and waste heat recovery systems are generally recognized as capital expenditures in the current year. Most enterprises would also announce the expected benefits of the wastewater and waste heat recovery systems; for example, the water bills may be reduced after the wastewater recovery facility is built, or the company may decrease energy purchases after the waste heat recovery system is established.

Based on the preceding discussion, the study advanced and verified the following hypotheses:

H: The market reacts extra to the company's announcement to set up wastewater and waste heat recovery systems.

Ha: The market reacted positively to the company's announcement to set up wastewater and waste heat recovery systems.

Hb: The market has a different negative reaction to the company's announcement to set up wastewater and waste heat recovery systems.

Thus, we convert the announcement that a company wanted to set up wastewater and waste heat recovery systems into an impact on the corporate value (stock price) based on the costs of establishing the systems and the expected future benefits disclosed in the announcement. Suppose the abnormal returns of the stock price minus the change in corporate value, estimated from the costs of establishing the systems and expected future benefit, are positive. In that case, the market has a different positive reaction regarding the company's declaration about setting up the wastewater and waste heat recovery system. On the contrary, if the abnormal return from stock price minus the change in company value is negative, the market has a different negative reaction.

Methodology and data sources

The research concept of the event study method was first proposed by Ball and Brown (1968) and Fama et al. (1969) to determine whether an abnormal variation in stock prices would exist when an event occurred, resulting in abnormal returns (AR). The statistical method was used to assess the abnormal return rate status, that is, to test whether the expected abnormal return rate was zero. Hence, the null hypothesis is $H_0: E(R_i | event) - E(R_i) = 0$, with $E(R_i | event)$ and $E(R_i)$ respectively representing the expected return rates under whether the event occurs or not, to assess whether the event has an impact on the company's stock price.

The three main methods for estimating the expected return of stocks in event research are mean-adjusted return, market-adjusted return, and market model return. According to Brown and Warner (1980, 1985), the results obtained by these three methods are only slightly different. Therefore, to simplify the research process, this study uses the most commonly used method of market model return to estimate the expected stock return, as in Eq. (1):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \tag{1}$$

R_{it} is the daily rate of return for the i company's stock in the t -th period. R_{mt} is the daily rate of return for the market portfolio in the t -th period. α_i is the intercept term. R_{mt} is the market risk-free daily rate of return for the t -th period. β_i is a measure of the systematic risk of a company's stock in the t -th period. ε_{it} is the error term. After calculating the expected daily rate of return of the i company's stock in the t -th period using Equation (1), and comparing it with the actual daily rate of return on the date on which the company announces the establishment of the wastewater and waste heat recovery system, the difference is consistent with the abnormal return due to the company's announcement about setting up a wastewater facility, as indicated in Eq. (2).

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it} = R_{it}(\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}) \tag{2}$$

Cumulative abnormal return (CAR) is the cumulative amount of daily abnormal returns for a given period, as shown in Eq. (3):

$$CAR_{iE} = \sum_{j=1}^E AR_{ij} \tag{3}$$

where E is the period in which cumulative abnormal pay is calculated.

To determine the estimated period, if it is too short, it may worsen the model's predictive ability.

However, if the time is too long, structural changes in the data may occur, making the model unstable. Following Peterson's (1989) suggestion, this study attempted to set the estimated period to 120 days. Further, for extreme values that may affect the analysis results, this study used 90% winsorization to deal with extreme values of less than 5% and greater than 95% at the two ends.

Data sources

Companies' declaration data about building wastewater and waste heat recovery systems were obtained from LexisNexis, using "wastewater recovery systems" and "waste heat recovery systems" as the keywords and searching from data released between January 1, 2000, and December 31, 2018. Some information about the company's cost of setting up wastewater and waste heat recovery systems and the expected future benefits was found in the Datastream database. Considering the differences between culture and region, the companies included were all located in nine areas of East Asia: Taiwan, Japan, Hong Kong, Korea, Singapore, China, Malaysia, the Philippines, and Thailand. As the financial industry rarely needs to set up wastewater and waste heat recovery systems, financial companies were excluded from the search for listed companies in these areas.

Stock price data were taken from the S&P Compustat Research Insight (Compustat) database. Compustat is issued by Standard & Poor's, a US-based credit rating company that provides operational and financial data about more than 9,900 companies in North America. It is currently one of the most commonly used firm-level databases for financial research.

Estimation of the market's extra reaction

The abnormal returns after firms announce the need to set up wastewater and waste heat recovery systems generally contain two parts. The first is the theoretical influence on the company's accounting books, including the setup costs and expected future benefits. The theoretical influence can be estimated through the company's major event announcement or by monthly, quarterly, and annual reports and other major capital expenditure statements. The second is the different reaction retrieved from the market when the manufacturer invests in corporate responsibility activities, such as wastewater and waste heat recovery systems. Therefore, to estimate the different reactions from the market, the steps of this study are as follows:

1. In LexisNexis, "wastewater recovery systems" and "waste heat recovery systems" were keywords to search for non-financial listed companies in the nine selected areas in East Asia.

2. We confirmed that the event declarations searched in LexisNexis in the previous step were related to establishing wastewater or waste heat recovery systems. If the report has a quantitative cost and benefit evaluation for establishing wastewater or waste heat recovery systems, the event report is selected as a research sample. The event announcement date was set as the baseline for calculating the abnormal return and the cumulative abnormal return (actual abnormal return and actual cumulative abnormal return) in the event study. If there was no quantitative data in LexisNexis, we repeated the search using another Datastream database. If the cost and benefit evaluation of the wastewater or waste heat recovery systems was found in Datastream, we collected it as a research sample. Certainly, if there were no related quantitative data found in Datastream, the item was removed.

3. The cost and benefit evaluation amount of the wastewater or waste heat recovery systems for a specific company found in the second step was divided by the number of shares in the current year (referring to Compustat) and set as the theoretical abnormal return of the research sample.

4. We calculated the market's reactions to a specific company's wastewater or waste heat recovery systems by subtracting the theoretical abnormal return from the actual abnormal return for each event.

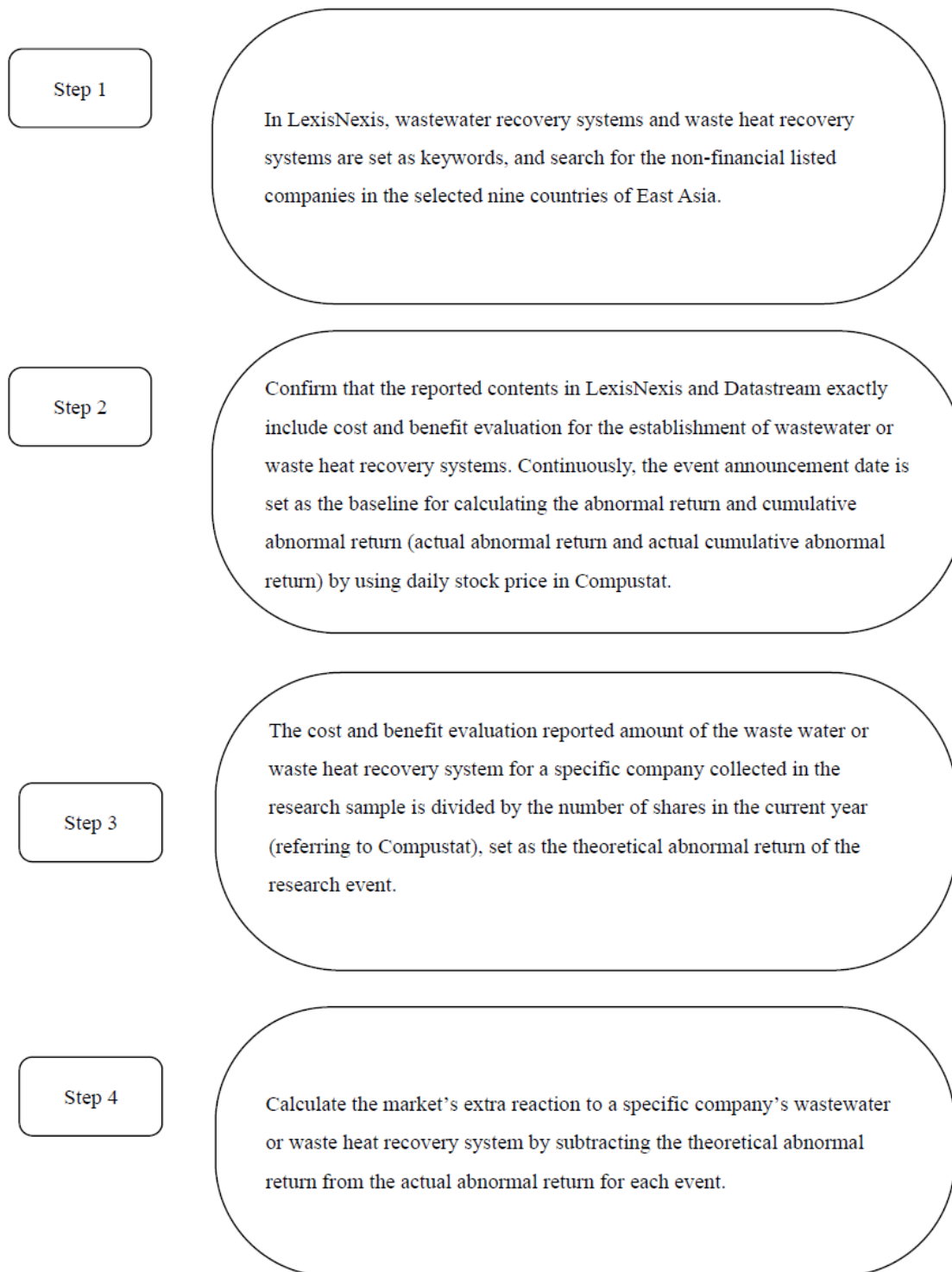


Figure 2: Steps of Estimating the Extra Reaction of the Market

Empirical analysis and discussion

Variables and sample descriptive statistics

The variable names, definitions, acronyms, and data sources shown in Table 1 were used for the empirical analysis of the data.

Table 1: Variable Names, Acronyms, Definitions, and Data Sources

| Variable names | Acronyms | Definitions | Data sources |
|-----------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Theoretical abnormal return | TAR | The cost and benefit evaluation reported amount of the wastewater or waste heat recovery systems for a specific company collected in the research the sample is divided by the number of shares in the current year | LexisNexis Datastream |
| Actual abnormal return | AAR | Based on the event study, the abnormal return from the stock price on the event announcement date when a specific company announces to build a wastewater or waste heat recovery system | Compustat |
| Actual cumulative abnormal return (0,2) | ACAR (0,2) | Based on the event study, the cumulative abnormal return from stock price from the event announcement date when a specific company announces to build a wastewater or waste heat recovery system to the consecutive second date | Compustat |
| Extra reaction from the market to firms | ERMF | The market’s extra reaction to a specific company’s wastewater or waste heat recovery systems by subtracting the theoretical abnormal return from the actual abnormal return for each event | Compustat, Datastream |

According to the empirical research steps described in Section 3.3, this study uses the keywords “wastewater recovery” and “waste heat recovery system” to screen the LexisNexis database for the major event announcements of the non-financial listed companies in the nine areas of East Asia, retrieving data released between January 1, 2000, and December 31, 2016. After excluding repeated reports with the same event, the study also referred to Peterson (1989) and McWilliams and Siegal (2001) to add two exclusion conditions to avoid impact from other major events:

1. If other major event announcements took place within one month before the announcement date of the selected event, such as making financial reports public, new product announcements, strategic alliances, or mergers and acquisitions, the selected event was excluded.
2. The selected event was excluded if other major events were announced during the estimated period, such as making public financial reports, new product announcements, strategic alliances, or mergers and acquisitions.

Based on the outlined steps using the indicated keywords, the initial search yielded 802 pieces of announced events. By applying the two exclusion conditions indicated above, 271 announcements were excluded. Of the remaining 531 announcements, 229 were excluded because their cost and benefit quantitative evaluation of the wastewater or waste heat recovery systems could not be found in LexisNexis or Datastream. Therefore, the number of effective sample events was 302 in the final empirical analysis. The distribution and descriptive statistics of the sample events are shown in Table 2.

Table 2: The Distribution of the Sample Events by Time and Countries

| | Developed countries | Developing countries | Number of sample events |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 2000–2008 | 69 | 30 | 99 |
| 2009–2018 | 151 | 52 | 203 |
| Number of sample events | 220 | 82 | Total Events 302 |

This study took the 2008 global financial crisis as a time break point and the degree of national development as a threshold to distinguish these sampling events, as shown in Table 2. 220 event samples belonged to developed countries, with 69 sample events occurring before the financial crisis (2000–2008) and 151 samples taking place after the financial crisis (2009–2018). By contrast, there were 74 event samples from developing countries, including 30 sample events that happened before the financial tsunami (2000–2008) and 52 samples that happened after the financial tsunami (2009–2018). From the

concept of distribution, samples from the developed countries were significantly more than those from the developing countries, and the samples that occurred between 2009–2018 were also significantly more than those from 2000–2008.

Empirical analysis

We initially assessed whether the announcement about establishing wastewater or waste heat recovery systems certainly led to abnormal returns in the whole sample market, as shown in Table 3.

Table 3: Analysis of Abnormal Returns for all Samples

| Date | Actual abnormal return (%) | T-value |
|------|----------------------------|---------|
| -5 | 0.10 | 0.71 |
| -4 | 0.06 | 0.54 |
| -3 | -0.04 | -0.93 |
| -2 | 0.10 | 0.46 |
| -1 | -0.09 | -0.97 |
| 0 | -0.07 | -2.06** |
| 1 | -0.03 | -1.78* |
| 2 | -0.04 | -1.72* |
| 3 | 0.06 | 1.35 |
| 4 | -0.05 | -1.09 |
| 5 | -0.08 | -0.78 |

Note: *, **, and *** denote statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

According to Table 3, the abnormal return of all samples on the announcing day was -0.07, reaching a significant level of 5%. On the first day and the second day after the announcement, the abnormal returns were -0.03 and -0.04, respectively, at a significant level of 10%. This indicates an abnormal return exists when manufacturers declare they want to build a wastewater or waste heat recovery system. The negative announcement effect indicates that when the market investors received the message that the manufacturer had announced establishing a wastewater or waste heat recovery system, they generally believed that the impact of this information on corporate value would be evaluated as negative. In addition, the negative effect on the announcing day was the most obvious and largest, lasting for two days but gradually reducing after that. Thus, the immediate response from market investors regarding the announcement of establishing a wastewater or waste heat recovery system was negative. After one or two days, market investors slowly change their evaluations.

We further made a distinction concerning the degree of time and national development. We observed the market's reaction regarding establishing wastewater or waste heat recovery systems, as shown in Table 4 and Table 5.

Table 4: Analysis of Abnormal Returns by Time

| Date | 2000–2008 | | 2009–2016 | |
|------|----------------------------|----------|----------------------------|---------|
| | Actual abnormal return (%) | T-value | Actual abnormal return (%) | T-value |
| -5 | 0.19 | 0.87 | 0.05 | 0.79 |
| -4 | 0.08 | 0.93 | 0.04 | 1.46 |
| -3 | -0.14 | -1.10 | 0.02 | 0.82 |
| -2 | 0.08 | 0.97 | 0.11 | 1.16 |
| -1 | -0.13 | -1.26 | -0.07 | -0.88 |
| 0 | -0.18 | -2.35*** | -0.03 | -1.94* |
| 1 | -0.04 | -1.98** | -0.02 | -1.49 |
| 2 | -0.05 | -1.82* | -0.02 | -1.32 |
| 3 | -0.02 | -0.78 | 0.10 | 1.54 |
| 4 | -0.13 | -1.33 | -0.03 | -0.97 |
| 5 | -0.04 | -0.94 | -0.10 | -0.86 |

Note: *, **, and *** denote statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

The research interval was divided into 2000–2008 and 2009–2018, as shown in Table 4. We found that the abnormal returns on the announcing day were also negative: -0.18 at the significance level of 1% and -0.03 at the significance level of 10%. The abnormal return value between 2009–2018 was significantly smaller than that between 2000–2008. The abnormal return between 2009–2018 is only statistically significant on the announcing day. However, the abnormal return between 2000–2008 was significantly negative on the announcing day and the following two days. This showed a negative declaration effect between 2000–2008 and 2009–2018 when the manufacturer announced the establishment of wastewater or waste heat recovery systems. The results indicate that the market doubted whether the

announcement of the wastewater or waste heat recovery systems could affect corporate value. However, as the years passed, such doubts gradually weakened, and the negative lasting time of abnormal return also became shorter. This suggests that the market or investors slowly changed the negative evaluation of establishing wastewater or waste heat recovery systems.

Table 5: Analysis of Abnormal Returns by Country Development

| Date | Developing countries | | Developed countries | |
|------|----------------------------|----------|----------------------------|---------|
| | Actual abnormal return (%) | T-value | Actual abnormal return (%) | T-value |
| -5 | 0.11 | 0.83 | 0.06 | 0.85 |
| -4 | 0.07 | 0.76 | 0.03 | 0.64 |
| -3 | -0.02 | -0.81 | -0.04 | -1.13 |
| -2 | -0.04 | -0.72 | 0.10 | 0.67 |
| -1 | -0.10 | -1.22 | -0.07 | -1.20 |
| 0 | -0.14 | -2.56*** | -0.04 | -1.77* |
| 1 | -0.04 | -2.09** | -0.02 | -1.48 |
| 2 | -0.05 | -1.78* | -0.03 | -1.52 |
| 3 | 0.12 | 1.42 | 0.03 | 1.37 |
| 4 | -0.08 | -0.96 | -0.04 | -1.16 |
| 5 | -0.13 | -0.80 | -0.05 | -0.94 |

Note: *, **, and *** denote statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

Table 5 shows the values of abnormal returns based on the degree of national development. The abnormal returns from the developed and developing countries' markets on the day of the announcement were negative. Compared with the markets of developing countries, the abnormal returns and the significance level on the announcing day in developed countries were both lower. The number of days it took the abnormal return statistically to reach significance in the developing countries was also greater than that in the developed countries, continuing until two days after the announcement. This means that the markets of both developed and developing countries experienced a negative effect when manufacturers declared that they wanted to build wastewater or waste heat recovery systems. However, markets in developed countries had better evaluations of establishing wastewater recovery or waste heat recovery systems than in developing countries.

All the results in Tables 3, 4, and 5 were obtained by observing the abnormal returns when the manufacturers declared building the wastewater or waste heat recovery systems and assessing the influence on the company's value in the market. Notably, this abnormal return consists of two parts. One is the cost and future benefit estimated for establishing the wastewater or waste heat recovery system; the other is the market's reaction to the company's announcement of this measure. Suppose the market does not respond to the measures announced by the company. In that case, the abnormal return considers only the influence of the actual benefits of the measure on the company's value. Therefore, the market's different reaction to the manufacturer's announcement, which is the market's actual perception of the manufacturer's work regarding wastewater or waste heat recovery systems, can be obtained using the abnormal return minus the change in corporate value influenced by the actual benefits of building wastewater or waste heat recovery systems.

Table 6: Relative Abnormal Returns by the Announcement of Wastewater or Waste Heat Recovery Systems

| Variables | Average | Maximum | Minimum |
|-----------------------------------------|----------|---------|---------|
| Theoretical abnormal return | -0.07*** | 0.04 | -0.28 |
| Actual abnormal return | -0.09** | 0.14 | -0.37 |
| Actual cumulative abnormal return (0,2) | -0.16* | 0.18 | -0.53 |
| Market's extra reaction | -0.02** | 0.28 | -0.23 |
| Market's extra reaction (0,2) | -0.09* | 0.18 | -0.26 |

Note:

1. Unit: per cent
2. *, **, and *** denote statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

Table 6 provides information on abnormal returns from all 302 selected event declarations about establishing wastewater or waste heat recovery systems. The theoretical abnormal return in the first row was calculated by dividing the effectiveness evaluation reported in the firm's announcement by the number of outstanding shares in the current year. The unit applied here is per cent. The average value was -0.07, the maximum value was 0.04, and the minimum value was -0.28. The real abnormal return in

the second row is the abnormal return of the stock price on the manufacturer’s announcement date. The average value was -0.09, the maximum value was 0.14, and the minimum value was -0.37. The third row shows the real cumulative abnormal returns (0, 2) obtained by summing up the abnormal returns for the announcement day and the following two days. The average value was -0.16, the maximum value was 0.18, and the minimum value was -0.53. The fourth row shows the different market reactions: the abnormal return of stock price on the manufacturer’s announcement date minus the benefit evaluation amount divided by the company’s number of current shares. The average value was -0.02, the maximum value was 0.28, and the minimum value was -0.23. The fifth row is the market’s other reaction (0, 2), obtained by subtracting the first row’s value from the third row’s value and calculating the market’s different reaction for three days from the announcement date. The average value was -0.09, the maximum value was 0.18, and the minimum value was -0.25.

Table 6 shows that the average values of the actual and accumulated abnormal returns were negative. In other words, the market’s reaction to establishing wastewater or waste heat recovery systems may be mistaken if only the abnormal return on the announcement date is considered. The theoretical abnormal return is the actual benefit the manufacturer obtains by establishing a wastewater or waste heat recovery system. Although it was also negative, it may be attributed to the fact that the company’s share price should have dropped originally on the announcement day. After deducting this part from the actual abnormal or accumulated abnormal return, we observed that although the different market reaction was still negative, this value became higher than the actual abnormal or accumulated abnormal return on the announcement date. This reflects the market’s response to establishing a wastewater or waste heat recovery system.

Similarly, the time point of the financial tsunami and the degree of national development is set to distinguish and observe the market’s other reaction to establishing wastewater or waste heat recovery systems, as shown in Tables 7 and 8.

Table 7: Relative Abnormal Returns by the Time

| 2000–2008 | | | |
|-----------------------------------------|----------|---------|---------|
| Variables | Average | Maximum | Minimum |
| Theoretical abnormal return | -0.15*** | -0.08 | -0.28 |
| Actual abnormal return | -0.17*** | 0.03 | -0.35 |
| Actual cumulative abnormal return (0,2) | -0.26** | 0.05 | -0.53 |
| Market’s extra reaction | -0.03*** | 0.12 | -0.21 |
| Market’s extra reaction (0,2) | -0.11** | 0.10 | -0.26 |
| 2009–2016 | | | |
| Variables | Average | Maximum | Minimum |
| Theoretical abnormal return | -0.05** | 0.04 | -0.21 |
| Actual abnormal return | -0.03** | 0.14 | -0.22 |
| Actual cumulative abnormal return (0,2) | -0.04* | 0.18 | -0.53 |
| Market’s extra reaction | -0.03** | 0.28 | -0.14 |
| Market’s extra reaction (0,2) | -0.07** | 0.26 | -0.24 |

Note:

1. Unit: per cent

2. *, **, and *** denote statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

From Table 7, the theoretical abnormal returns from both periods (2000–2008, 2009–2018) were negative, indicating that the manufacturer’s capital expenditure for constructing the wastewater or waste heat recovery systems was still higher than the increase in expected future revenue during the two periods. However, the theoretical abnormal return between 2009–2018 was greater than that between 2000–2008, which indicates that the actual benefits from the construction of the system between 2009–2018 were better than those between 2000–2008.

The results also show that the actual abnormal and accumulated abnormal returns between 2009 and 2018 were higher than those between 2000 and 2008. The fourth and fifth rows display the market’s different reactions, and the values between 2009–2018 were also higher than those between 2000–2008. The fourth field shows that the market’s row reaction on the day of the announcement even turned positive. The fifth row shows the market's different reaction on the announcement day, with the following two days showing an increase from -0.11 between 2000–2008 to -0.07 between 2009–2018. This indicates that between 2009–2018, the market was more willing to give manufacturers positive support for establishing wastewater and waste heat recovery systems than between 2000–2008.

Table 8: Relative Abnormal Returns by the Degree of Country Development

| Developing countries | | | |
|-----------------------------------------|----------|---------|---------|
| Variables | Average | Maximum | Minimum |
| Theoretical abnormal return | -0.15*** | -0.08 | -0.28 |
| Actual abnormal return | -0.17*** | 0.03 | -0.35 |
| actual cumulative abnormal return (0,2) | -0.26** | 0.05 | -0.53 |
| Market's extra reaction | -0.03*** | 0.12 | -0.21 |
| Market's extra reaction (0,2) | -0.11** | 0.10 | -0.26 |
| Developed countries | | | |
| Variables | Average | Maximum | Minimum |
| Theoretical abnormal return | -0.04** | 0.02 | -0.25 |
| Actual abnormal return | -0.03** | 0.13 | -0.21 |
| actual cumulative abnormal return (0,2) | -0.08* | 0.16 | -0.38 |
| Market's extra reaction | 0.02** | 0.20 | -0.15 |
| Market's extra reaction (0,2) | -0.04* | 0.26 | -0.10 |

Note:

1. Unit: per cent

2. *, **, and *** denote statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

As shown in Table 8, the theoretical abnormal returns in both developed and developing countries were negative. However, the value of developed countries was higher than that of developing countries, indicating that developed countries experienced more actual benefits in building wastewater and waste heat recovery systems. Moreover, the actual abnormal and accumulated abnormal returns for developed countries were also higher than in developing countries. The market's additional reaction value was also higher in developed and developing countries. The other reaction of the market in developed countries on announcement day was positive, which indicates that the markets in developed countries were willing to give manufacturers positive support for wastewater and waste heat recovery systems. The markets in developing countries were less supportive of manufacturers.

Discussion

Several phenomena can be observed by analyzing the results in Tables 3 to 8. First, there is an announcement effect when the market receives a message that a firm declares to set up wastewater and waste heat recovery systems. However, all the average values of the actual abnormal returns at the time of declaration are negative, indicating that most markets hold a more negative view of wastewater or waste heat recovery systems.

However, this situation slightly improves over time. Such change may come from more people paying attention to the green concept of environmental protection or because the technology of wastewater or waste heat recovery systems is becoming more mature. In recent years, the valuation of wastewater and waste heat recovery systems has become much better than in the past. Based on the increasing value of theoretical abnormal returns, the actual benefits of current manufacturers in building the system are better than in the past. The market also believes establishing wastewater and waste heat recovery systems can increase enterprise value.

Regarding the degree of country development, manufacturers in developed countries benefit better than those in developing countries from setting up wastewater and waste heat recovery systems. Although it may not be sufficient to cover the input cost, the market is willing to show a higher positive extra reaction. Understandably, such a situation exists in developed countries. As found in the previous literature, the higher the degree of economic development, the other society would support carbon emissions reduction, such as wastewater and waste heat recovery systems. However, in developing countries, seeking economic development still occupies the most important role in society. In Table 8, the market's different reaction was negative; thus, markets in developing countries offer lower support for manufacturers to set up wastewater and waste heat recovery systems. Therefore, if developing countries desire their domestic companies to be more active in reducing carbon emissions, the government needs to set clearer policy incentives, including rewards for reducing more carbon emissions and penalties for violating carbon emissions reduction requirements. Therefore, market investors in developing countries can be encouraged to support manufacturers actively involved in reducing carbon emissions. Certainly, manufacturers are more likely to implement or cooperate with voluntary carbon reduction measures.

From another point of view, under the current market mechanism, manufacturers' active recycling of wastewater and waste heat cannot bring obvious economic benefits to manufacturers because carbon emissions have not been included in the market mechanism. Suppose manufacturers' carbon emissions are included in the market mechanism through carbon rights trading or carbon fees. In that case, even if the current wastewater and waste heat recovery technology is still immature, manufacturers' active recycling of wastewater and waste heat will still be affected by carbon emissions. Benefit from the reduction. Therefore, establishing a carbon right trading system or collecting carbon fees can also improve manufacturers' active recycling of wastewater and heat.

Conclusion

This study is based on the event study method, which observes the abnormal stock return after manufacturers from areas in East Asian countries announce the establishment of wastewater and waste heat recovery systems. Considering the capital expenditure and the expected impact on revenue for wastewater and waste heat recovery systems, the market's view of the actions that companies implement measures for carbon reductions was also evaluated.

Based on the results of the study, several conclusions can be drawn. First, establishing a wastewater and waste heat recovery system has a declaratory effect. Second, manufacturers currently receive relatively higher positive extra reactions than in the past when they announce setting up wastewater and waste heat recovery systems. Third, manufacturers in developed countries receive a relatively higher positive extra reaction from the market than those in developing countries when they declare a plan to set up wastewater and waste heat recovery systems. The analysis results prove that after more than a decade of technological advancement and promoting carbon reduction behaviours, the market has a more positive extra reaction to carbon reduction measures, such as wastewater and waste heat recovery systems. However, we also found that markets in developing countries still lack extra positive reactions regarding carbon reduction measures. In other words, governments in developing countries must set more explicit policy incentives, including rewards, to encourage manufacturers to invest in reduction measures of carbon emissions and penalties to prevent violations of carbon reduction. These measures can encourage market investors to support manufacturers actively in reducing carbon emissions, and manufacturers are more likely to implement or work on voluntary carbon reduction projects. However, this study strongly recommends that developed and developing countries consider implementing carbon trading or imposing carbon fees. The technology is still immature, and manufacturers' active recycling of wastewater and waste heat can still bring benefits due to reducing carbon emissions, thereby increasing manufacturers' willingness to recycle wastewater and waste heat actively.

This study shows that market reactions can motivate manufacturers to implement voluntary carbon reduction measures. However, due to limited data, we analyzed only the market's response to manufacturers' declarations for wastewater and waste heat recovery systems. For future research, we suggest adopting other carbon reduction activities, such as decreasing raw material consumption, reducing waste, exposing the carbon footprint of production processes or products, using green energy, and determining how governments can develop clearer and more effective policy incentives. The possible impact of carbon rights trading or carbon fees on manufacturers' behaviour will also be an important and interesting research direction.

Peer-review:

Externally peer-reviewed

Conflict of interests:

The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support:

The funding for this study was provided by the Talent Introduction Project of Hubei Polytechnic University, Grant number: 21xjr03R

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: **Shou-Lin Yang**. Data Collection and/or Processing: **Chung-Hsing Yeh., Yen-Hsun Chen** Analysis and/or Interpretation: **Shou-Lin Yang**. Literature Review: **Yen-Hsun Chen.**, Writing the Article: **Shou-Lin Yang., Chung-Hsing Yeh**. Critical Review: **Tzu-Cin Shu.**, Approval: **Shou-Lin Yang, Yen-Hsun Chen, Chung-Hsing Yeh, Tsai-Chen Chang, Tzu-Cin Shu**. Funding Acquisition, **Tzu-Cin Shu**

References


- Abu Zayyad, H. M., Obeidat, Z. M., Alshurideh, M. T., Abuhashesh, M., Maqableh, M., & Masa'deh, R. E. (2021). Corporate social responsibility and patronage intentions: The mediating effect of brand credibility. *Journal of Marketing Communications*, 27(5), 510–533.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6, 159–77.
- Barnett, M. L., Henriques, I., & Husted, B. W. (2020). Beyond good intentions: Designing CSR initiatives for greater social impact. *Journal of Management*, 46(6), 937–964.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1980). Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, 8(3), 205–258.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3–31.
- Brown, T. J., & Dacin, P. A. (1997). The company and the product: Corporate associations and consumer product responses. *Journal of Marketing*, 61, 68–84.
- Bosquet, B. (2000). Environmental tax reform: Does it work? A survey of the empirical evidence. *Ecological Economics*, 34(1), 19–32.
- Chen, C. M., & Delmas, M. (2011). Measuring corporate social performance: An efficiency perspective. *Production and Operations Management*, 20, 789–804.
- Chen, J. H., Lai, C. C., & Shieh, J. Y. (2003). Anticipated environmental policy and transitional dynamics in an endogenous growth model. *Environmental and Resource Economics*, 25(2), 233–254.
- Chen, L., Qie, K., Memon, H., & Yesuf, H. M. (2021). The empirical analysis of green innovation for fashion brands, perceived value and green purchase intention – mediating and moderating effects. *Sustainability*, 13(8), 4238.
- Christmann, P. (2000). Effects of 'best practices' of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, 43(4), 66–680.
- Corbett, C. J., & Klassen, R. D. (2006). Extending the horizons: Environmental excellence as key to improving operations. *Manufacturing & Service Operations Management*, 8(1), 5–22.
- Creyer, E. H., & Ross, W. T. Jr. (1997). The influence of firm behaviour on purchase intention: Do consumers really care about business ethics? *Journal of Consumer Marketing*, 14, 419–432.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M., & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review*, 10, 1–21.
- Fullerton, D., & Kim, R. S. (2008). Environmental investment and policy with distortionary taxes, and endogenous growth. *Journal of Environmental Economics and Management*, 56(2), 141–154.
- Glueck, H., & Schleicher, S. P. (1995). Endogenous technical progress induced by CO₂ reduction policies: Simulation results for Austria. *Environmental and Resource Economics*, 5(2), 151–163.
- Godfrey, P. C. (2005). The relationship between corporate philanthropy and shareholder wealth: A risk management perspective. *Academy of Management Review* 30(4): 777-798.
- Godfrey, P. C., Merrill, C. B., & Hansen, J. M. (2009). The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic Management Journal*, 30(4), 425–445.

- Griffin, J. J., & Mahon, J. F. (1997). The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research. *Business and Society*, 36, 5–31.
- Gupta, M. R., & Barman, T. R. (2009). Fiscal policies, environmental pollution and economic growth. *Economic Modelling*, 26(5), 1018–1028.
- Hermundsdottir, F., & Aspelund, A. (2021). Sustainability innovations and firm competitiveness: A review. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124715.
- Horváthová, E. (2010). Does environmental performance affect financial performance? A meta-analysis. *Ecological Economics*, 70, 52–59.
- Jacobs, W. B., & Singhal, R. V., & Subramanian, R. (2008). An empirical investigation of environmental performance and the market value of the firm. <http://ssrn.com/abstract=1320721>
- Kanter, R., & Brinkerhoff, D. (1981). Organizational performance: Recent developments in measurement. *Annual Review of Sociology*, 7, 321–349.
- King, A., & Lenox, M. (2002). Exploring the locus of profitable pollution reduction. *Management Science*, 48(2), 289–299.
- Klassen, R. D., & Whybark, D. C. (1999). The impact of environmental technologies on manufacturing performance. *Academy of Management Journal*, 42(6), 599–615.
- Koeppl, A., Kratena, K., Pichl, C., Schebeck, F., Schleicher, S., & Wueger, M. (1996). Macroeconomic and sectoral effects of energy taxation in Austria. *Environmental and Resource Economics*, 8(4), 417–430.
- Liao, P. C., Shih, Y. N., Wu, C. L., Zhang, X. L., & Wang, Y. (2018). Does corporate social performance pay back quickly? A longitudinal content analysis on international contractors. *Journal of Cleaner Production*, 170, 1328–1337.
- McEvoy, D. M., & Stranlund, J. K. (2010). Costly enforcement of voluntary environmental agreements. *Environmental and Resource Economics*, 47(1), 45–63.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review*, 26(1), 117–127.
- Osang, T., & Pereira, A. (1996). Import tariffs and growth in a small open economy. *Journal of Public Economics*, 60, 45–71.
- Palmer, K., Oates, W. E., & Portney, P. R. (1995). Tightening environmental standards: The benefit-cost or the no-cost paradigm? *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 119–132.
- Parry, I. W. H., & Bento, A. M. (2000). Tax deductions, environmental policy, and the ‘double dividend’ hypothesis. *Journal of Environmental Economics and Management*, 39, 67–96.
- Pelozo, J. (2006). Using corporate social responsibility as insurance for financial performance. *California Management Review*, 48, 52–72.
- Peterson, P. P. (1989). Event study: A review of issues and methodology. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28, 36–66.
- Scott, R. (1995). *Institutions and organizations*. Sage Publications.
- Sen, S., & Bhattacharya, C. B. (2001). Does doing good always lead to doing better? Consumer reactions to corporate social responsibility. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 225–243.
- Shane, P. B., & Spicer, B. H. (1983). Market response to environmental information produced outside the firm. *The Accounting Review*, LVIII, 521–538.
- Shen, Y., Su, Z. W., Huang, G., Khalid, F., Farooq, M. B., & Akram, R. (2020). Firm market value relevance of carbon reduction targets, external carbon assurance and carbon communication. *Carbon Management*, 11(6): 549–563.
- Shiu, S. M., & Yang, S. L. (2017). Does engagement in corporate social responsibility provide insurance-like effects? *Strategic Management Journal*, 38(2), 455–470.

- Singh, K., & Misra, M. (2021). Linking corporate social responsibility (CSR) and organizational performance: The moderating effect of corporate reputation. *European Research on Management and Business Economics*, 27(1), 100139.
- Sinkin, C., Wright, C. J., & Burnett, R. D. (2008). Eco-efficiency and firm value. *Journal of Accounting and Public Policy*, 27, 167-176.
- Smulders, S., & Gradus, R. (1996). Pollution abatement and long-term growth. *European Journal of Political Economy*, 12(3), 505-532.
- Walde, K., & Wood, C. (2004). The empirics of trade and growth: Where are the policy recommendations? *International Economics and Economic Policy*, 1, 275-292.
- Walley, N., & Whitehead, B. (1994). It's not easy being green. *Harvard Business Review*, May-June, 46- 52.
- Wilcox, R. (2003). *Applying contemporary statistical techniques*. Academic Press.
- Xie, X., Huo, J., & Zou, H. (2019). Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method. *Journal of Business Research* 101: 697-706).
- Yang, S. L., Wu, P. I., & Lee, C. I. (2015). Will economic growth of a country be impeded by more corporate environmental performances? *Environmental Economics*, 6(1), 44-52.
- Zhou, P., & Wen, W. (2020). Carbon-constrained firm decisions: From business strategies to operations modeling. *European Journal of Operational Research*, 281(1), 1-15.

Detection of fraudulent transactions using artificial neural networks and decision tree methods

Yapay sinir ağı ve karar ağacı yöntemleri kullanılarak hileli işlemlerin tespiti

Yusuf Işık¹ 

İlker Kefe² 

Jale Sağlar³ 

¹ Dr. Instructor, Hatay Mustafa Kemal University, Hatay, Türkiye, yusufisik@mku.edu.tr

ORCID: 0000-0001-5842-4365

² Asst. Prof., Osmaniye Korkut Ata University, Osmaniye, Türkiye, ilkerkefe@osmaniye.edu.tr

ORCID: 0000-0002-9945-5325

³ Assoc. Prof., Cukurova University, Adana, Türkiye, jsaglar@cu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7152-9807

Corresponding Author:

İlker Kefe,

Osmaniye Korkut Ata University,
Osmaniye, Türkiye,
ilkerkefe@osmaniye.edu.tr

Submitted: 12/01/2023

Revised: 22/02/2023

Accepted: 31/03/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Işık, Y., Kefe, İ., & Sağlar, J.,
Detection of fraudulent transactions using
artificial neural networks and decision tree
methods, bmij (2023) 11 (2): 451-467, doi:
<https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2200>

Abstract

The accounting systems generate a large amount of data due to financial transactions. Intentionally fraudulent transactions can occur in high-dimensional and large numbers of emerging data. While many methods can be used for the estimation and detection of fraudulent transactions in accounting, which differ in the audit process, scope and application method, data mining methods can also be used today due to a large number of data and the desire not to narrow the scope of the audit. This study tested the accuracy of detecting fraudulent transactions using artificial neural networks and decision tree methods. According to the results of the analysis test data set for detecting fraud or error risk, 99.7981% accuracy was obtained in the artificial neural networks method and 99.9899% in the decision tree method.

Keywords: Data Mining, Accounting, Fraud Detection, Artificial Neural Networks, Decision Tree

Jel Codes: M42, C49

Öz

Muhasebe sistemleri, finansal işlemler nedeniyle büyük miktarda veri üretir. Ortaya çıkan yüksek boyutlu ve çok sayıdaki bu verilerde bilerek hileli işlemler gerçekleştirilebilir. Muhasebede hileli işlemlerin tahmini ve tespiti için denetim süreci, kapsamı, uygulanma metodu farklılık gösteren birçok yöntem kullanılabilirken günümüzde veri sayısının çok fazla olması ve denetim kapsamını daraltmama isteği gibi sebeplerle veri madenciliği yöntemleri de kullanılabilir. Bu çalışmada yapay sinir ağı ve karar ağacı yöntemleri kullanılarak hileli işlemlerin tespitinin doğruluğu test edilmiştir. Hile veya hata riskinin tespiti için yapılan analiz test veri seti sonuçlarına göre yapay sinir ağı yönteminde %99.7981, karar ağacı yönteminde %99.9899 doğruluk elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Veri Madenciliği, Muhasebe, Hile Tespiti, Yapay Sinir Ağları, Karar Ağacı

JEL Kodları: M42, C49

Introduction

Accounting, as a discipline and a business function, provides a system in which economic data is processed, and the processed data is turned into cumulative information, summarized, and reported (Kıymetli Şen & Terzi, 2022). Businesses need accounting to perform "internal and external reporting, costing, forecasting, evaluation, analysis, and auditing". Numerous of these functions involve significant levels of unpredictability and risk (Amani & Fadlalla, 2017). One of the most frequently debated topics in the accounting literature is fraud, one of these unpredictable and risky elements. As a result, accounting professionals now have a crucial task: identifying financial fraud (Tang & Karim, 2019). Fraud is one of the most costly and common forms of financial crime worldwide. Fraud refers to fraudulent acts committed by individuals against the organizations that employ them (ACFE Report, 2022). According to the Association of Certified Fraud Examiners (ACFE), financial statement fraud is "The intentional misstatement or omission of material facts, or accounting data which is misleading and, when considered with all the information made available, would cause the reader to change or alter his or her judgment or decision." (Zhou & Kapoor, 2011). Fraud detection has drawn significant attention from scholars and businesses worldwide, resulting from its rising popularity (Kotekani & Velchamy, 2020). Every fraudulent act has a cost to businesses. While the cost of detected and reported fraudulent transactions can be calculated, the cost of fraudulent transactions that cannot be detected remains an economic loss forever (Kılıç & Önal, 2021). Identifying fraudulent activity is becoming increasingly crucial due to the growing number of reported fraud instances and the harm it brings to businesses and investors (Ata & Seyrek, 2009). The research conducted by ACFE in 2022, by considering 2.110 cases in 133 countries, and 23 industries, determined that a total loss of more than 3.6 billion dollars was caused due to fraudulent transactions. The ACFE report highlighted that Certified Fraud Examiners (CFE) estimate that businesses lose 5% of their annual revenue due to fraudulent transactions.

Good accounting practices have been used for over 40 years (Baldwin, Brown & Trinkle, 2006). It may be said that since its characterization of unpredictability and variability, fraud detection turns into hard work involving both expertise and technology (Tang & Karim, 2019). Using data analytics for fraud detection is common (Debreceeny & Gray, 2010). Though the studies combine data and technology, which offers great help to the research on fraud detection methods, they still dismiss non-numerical indications from those who make prepared financial statements (Tang & Karim, 2019). Its massive size due to skewed distributions and excessive scales characterize datasets. When evaluating datasets, skewed class distribution and its size are regarded as serious challenges since they raise the rate of "misclassification" (Kotekani & Velchamy, 2020). Advances in information technologies and digitization have contributed to the frequent use of computer software, machine learning algorithms, and artificial intelligence. The processes of producing, storing, analyzing, and transmitting information to relevant parties have accelerated and changed (Kıymetli Şen & Terzi, 2022). The main purpose of applying data mining is the effective use of an organization's data assets for economic or non-economic outcomes. Hence, practically all business and non-business professions, including accounting, have used data mining (Amani & Fadlalla, 2017). Data mining techniques, which assert to have sophisticated categorization and prediction capacities, may make it easier for auditors to discover fraud detection (Kirkos, Spathis & Manolopoulos, 2007).

A purposeful provision of misleading information in a financial statement constitutes fraud, which is now a serious economic and social issue (Zhou & Kapoor, 2011). Financial statement fraud is directly tied to bookkeeping and daily operations because it involves the deliberate manipulation of financial records, improper implementation of accounting rules, financial performance, and other behaviours that produce ambiguity (Rezaee, 2005). Using data mining methods to identify characteristics from journal entries to spot fraud is one way to figure out a financial statement fraud (Debreceeny & Gray, 2010). Financial restatements frequently occur because of mistakes and misrepresentations in accounting records (Tang & Karim, 2019).

The indicators of accounting and information systems rarely match fraud prediction. This difference is because accounting is more field-oriented and based on historical data. At the same time, information systems are more process-oriented, focusing on improving the results of the fraud detection model with innovative business analytics techniques (Albizri, Appelbaum & Rizzotto, 2019). There is an extensive literature review on the important data mining paradigm in accounting but applied research that provides a holistic view of these uses is lacking. This study tests two Data Mining (DM) techniques for their applicability in fraud detection: decision trees and artificial neural networks. This article proceeds as follows: In the second section, we first discuss data mining in fraud detection and the method used to collect and analyze the financial statements fraud detection literature. In the third and fourth sections, we review the application of decision trees and artificial neural networks. In the fifth section, we provide

the results of our analysis, including the comparison of decision trees and artificial neural networks, the analysis of the techniques employed, and the analysis of algorithms applied. The sixth section gives the analysis results made with artificial neural networks and decision tree methods. The final section provides concluding.

Data mining in fraud detection

Investors, board directors, auditors, governments, and regulators who ensure the financial safety and long-term viability of the economy must pay attention to fraud detection techniques (Ugrin & Odom, 2010). Detection of fraud earlier, reaching those responsible more quickly, and making necessary interventions before reaching irreparable or impossible dimensions are factors in the possible costs that may arise due to fraud (Önal & Kılıç, 2019). Conducting an integrative and comprehensive review of financial statement fraud detection research is badly needed since there is continual attention from the industry, the public, and the government. Combining the results from many areas may increase the impact of fraud detection operations and research (Albizri et al., 2019). The following tactics could be used in financial fraud: (1) falsification, modification, or manipulation of significant financial records, documentation, or commercial activities; (2) substantial intentional falsifications, inaccuracies, or misleading statements of facts or other significant data used in the preparation of financial statements; (3) improper implementation of accounting rules, principles, practices, and procedures used to measure, identify, and record economic events and commercial activities; (4) the deliberate withholding of information on accounting requirements, guidelines, and processes, as well as the presentation of insufficient disclosures; (5) the application of aggressive belligerent accounting methods through unethical earnings management; (6) manipulation of accounting procedures under the current rules-based accounting standards, which have grown too complex, too simple to work around, and contain vulnerabilities that permit businesses to conceal the economic basis of their achievement (Rezaee, 2005).

In recent years, many researchers have investigated the application of data mining in accounting (Amani & Fadlalla, 2017). Ata and Seyrek (2000) used data mining techniques to help detect fraud in financial statements. They stated that financial ratios such as leverage and return on assets are used to detect fraud. Yang (2006) pointed out how data mining is useful in auditing and fraud detection. Liou (2008) conducted a study comparing fraudulent financial reporting detection models and business failure prediction models. The study utilized various data mining algorithms, including logistic regression, neural networks, and decision trees. Ata and Seyrek (2009) analyzed the financial statements of companies traded in the Istanbul Stock Exchange (ISE) and operating in the manufacturing sector for fraud detection. Seyrek and Ata (2010) measured the efficiency of deposit banks operating in the Turkish banking sector using the data envelopment analysis (DEA) method. Then, using the efficiency scores of the banks, the financial performance indicators that are important in estimating the bank's efficiency were determined using data mining techniques. Ngai, Hu, Wong, Chen and Sun (2011) explored the application of data mining techniques to detect financial fraud and mentioned that data mining techniques used for fraud detection provided immediate solutions to the problems inherent in detecting and classifying fraudulent data. Kıymetli Şen and Terzi (2012) examined the use of data mining in detecting falsified financial statements of companies traded in the financial sector on the ISE. Kılıç and Seyrek (2012) applied artificial neural networks, one of the data mining methods, to determine the factors for estimating financial failures of companies traded in the ISE and operating in the manufacturing sector. Terzi (2012) examined the data mining methods used in the accounting audit and explained which data mining methods/activities will be used at which stage of the audit process. Dayı and Ata (2012) used the data mining method due to the limited number of studies in which financial ratios, economic indicators and stock market performance information were used together. The study used the artificial neural networks method to predict the stock returns of a manufacturing company traded in the ISE. Terzi and Kıymetli Şen (2012) conducted empirical research on manufacturing companies listed on the Istanbul Stock Exchange using data mining classification methods. The study aims to detect fraudulent financial statements with the help of data mining. Gray and Debreceeny (2014) ensured a taxonomy to guide research on the application of data mining to fraud detection in financial statement audits. Terzi and Kıymetli Şen (2015) used the artificial neural network model, one of the data mining methods, to detect fraud in forensic accounting. Amani and Fadlalla (2017) reviewed data mining applications in accounting. They determined that the accounting fields most benefited from data mining were fraud detection, assurance and compliance, business health, and forensic accounting. Yao, Zhang, and Wang (2018) proposed an optimized financial fraud detection model combining feature selection and machine learning classification. Factors affecting fraud behaviour were also calculated and analyzed in the study. Jan (2018) aimed to establish an effective model to detect financial statement fraud in enterprises using data mining techniques. Kopun (2018) examined previous research on data mining methods to detect financial statement fraud, focusing on financial analysis indicators that can

detect fraud in financial statements. Ye, Xiang, and Gan (2019) investigated the use of data mining techniques such as Random Forest (RF), Artificial Neural Networks (ANNs), Logistics Regression (LR), Support Vector Machine (SVM), Decision Tree (DT), and Bayesian Networks (BN) in detecting financial statement fraud using published financial disclosures. Aksoy (2021), in the research conducted on companies traded in Borsa Istanbul, used a model created to predict financial statement fraud in companies one year in advance using data mining. Kırdar and Katkat Özçelik (2021) conducted research to identify companies that are at risk of financial statement fraud with K-Nearest Neighbor (KNN), Random Forest (RF), and XGBoost (XGB), which are classification methods of data mining. Tatar and Kıymık (2021) examined the financial statements of companies traded in the textile, clothing and leather sectors in Borsa Istanbul. They investigated the detection of fraud risk through financial ratios using data mining methods and the success of these methods in detecting fraud. Kılıç and Önal (2022) developed a model to predict the detection of financial statement fraud based on the financial data of companies in Borsa Istanbul in the BIST Watchlist, BIST Stars, and BIST Main Market groups between 2012 and 2019. As a result, many academics, practitioners, and regulators have attempted to develop automated fraud detection tools and techniques (Albizri et al., 2019).

Because fraudsters' actions, bonuses, and strategies are unpredictable and uncertain, fraud detection necessitates a skill set that includes diligence and judgment (Tang & Karim, 2019). One of the most important current concepts of innovative, sophisticated business analytics and predictive modelling instrument is DM (Amani & Fadlalla, 2017). By employing DM techniques, auditors might better detect fraud (Kirkos et al., 2007). DM can be explained that certain algorithms being put into service to "extract patterns from data" (Amani & Fadlalla, 2017). DM is frequently used to extract and reveal the hidden realities underlying huge quantities of data, making it a crucial tool for financial fraud detection (Ngai et al., 2011).

The use of data mining in auditing is currently in its infancy, and researchers approach the subject randomly, looking for patterns in the disclosures made in financial statements, the text of annual reports, and the nature of journal entries without properly applying the lessons learned from previously observed fraud patterns (Gray & Debreceeny, 2014). Analytics might offer a more thorough and effective investigation of fraud. Efficient scanning of a whole database and selecting those activities that require further extensive testing seems achievable using the most recent analytical tools, modern ERP systems, and databases (Albizri et al., 2019). Audit companies and their procedures are insufficient to detect and prevent fraud and irregularities in companies. In particular, standard audit procedures in audit companies are not sufficient to detect fraud and irregularities in most cases (Terzi, 2012). In addition to traditional auditing methods, more successful models can be created with new auditing applications developed by using technological opportunities (Kılıç & Önal, 2021). DM techniques are widely used in accounting auditing because they contain less margin of error than other methods (Ulucan Özkul & Pektekin, 2009). DM methods in identifying financial statement frauds in businesses with large volumes of data will provide time and cost benefits in identifying unusual transactions and financial statement frauds (Terzi & Kıymetli Şen, 2015).

Characterized by data mining, researchers have explored numerous methods and used them to identify fraud, including decision trees and neural networks (Kirkos et al., 2007). It has been demonstrated that these methods work well in the beginning. However, the best data features and detection methods are not universally agreed upon. Additionally, although guided approaches have been among the most widely used techniques for identifying financial statement fraud, most corresponding applications do not maintain pace with new techniques created specifically for fraud. In addition, new forms of financial fraud are getting harder and harder to catch with the help of available detection methods (Zhou & Kapoor, 2011). A model for classifying fraud using Neural Networks was created by Green and Choi in 1997. The outcomes demonstrated the enormous potential of neural networks as a fraud detection instrument. A neural network was utilized by Fanning and Cogger (1998) to create a fraud detection system. Kirkos et al. (2007) examined the effectiveness of Decision Trees, Neural Networks and Bayesian Belief Networks in detecting false financial statements. The decision tree and neural network models had high accuracy of 73.6% and 80%, respectively. Artificial neural networks (ANNs) and decision trees (DT) were utilized by Lin, Chiu, Huang and Yen (2015) to identify financial statement fraud. To evaluate the machine learning expert system that predicted the presence of fraud, the study chose 129 fraud cases and 447 non-fraud cases. Using training and testing samples, the ANNs and DT techniques successfully classify objects with correct classification ratios of 91.2% (ANNs) and 90.4% (DT) and 92.8% (ANNs) and 90.3% (DT), respectively. Support Vector Machine (SVM), Random-Forest (RF), Decision Tree (DT), K-Nearest Neighbor (KNN), Linear Regression (LR), Nave Bayes (NB), and Multi-Layer Perceptron (MLP) are some of the classification algorithms that Rukhsar, Bangyal, Nisar and Nisar (2022) compared to identify fraud. According to comparisons of classification algorithms, DT provides the best accuracy

of 79% when compared to other methods. Four alternative classification techniques were utilized by Kotekani and Velchamy (2020): Logistic Regression, DT, KNN, and ANNs. Among the classifiers, ANNs had the greatest F1-score of 98.9% and the quickest implementation time delay.

DT and ANNs, data mining methods, come to the fore in studies for detecting fraudulent transactions. Gür (2023) detected fraud using the DT method with an artificial data set that includes normal transactions and fraudulent transactions belonging to a bank. Rukhsar et al. (2022) used the DT method to predict insurance fraud detection. Gür and Tarhan Mengi (2022) used DT, SVM, Logistic Regression, and ANNs methods to detect fraud, and it was determined that the most accurate prediction model was created by the DT method. Kılıç and Önal (2022), Kara and Özcan (2020), Terzi and Kıymetli Şen (2012) used ANNs data mining method. Uğurlu and Sevim (2015) concluded that the ANNs model predicts more successfully than other models in estimating fraudulent financial statements. Kotekani and Velchamy (2020) emphasized that the most accurate result is achieved in ANNs among Logistic Regression, DT, KNN, and ANNs methods. DT and ANNs methods have been used together in many studies (Kirkos, Spathis & Manolopoulos, 2008; Kirkos et al., 2007; Ata & Seyrek, 2009; Ngai et al., 2011; Zhou & Kapoor, 2011; Terzi & Kıymetli Şen, 2012; Kıymetli Şen & Terzi, 2012; Lin et al., 2015; Dutta, Dutta & Raahemii, 2017). Therefore, in this study, artificial neural networks and decision tree methods were implemented using a business's data.

Decision tree (DT)

By grouping cases according to attribute values, DT is a tree that categorizes cases. Each node reflects an attribute in a classification instance in a decision tree, and a node's possible values are symbolized by each branch (Kotsiantis, Koumanakos, Tzelepis & Tampakas, 2006). There is a hierarchical formation with many branches in DT in a characteristic manner: a root node (the top of the tree), an internal node, and a leaf node (the bottom part). If-Then expressions serve as the foundation for a decision tree output. Four components (f1, f2, f3, and f4) and a target are included in a transactional dataset (fraud and non-fraud). In 2020, Kotekani and Velchamy concluded that the resulting measurements depended on a certain query that could assist them in obtaining the desired variable. According to Tang, Liu, Yang and Wei (2018), tree forms in DT begin with only one root node. Every node symbolizes a test on an attribute, and every branch reflects the test's result (Kirkos et al., 2007).

The tree's leaf nodes keep track of some class-label values that point to potential classification outcomes (Tang et al., 2018). The tree makes an effort to separate findings into reciprocally unique subcategories. The choice of the attribute that best sets apart the sample determines the quality of a separation (Kirkos et al., 2007). A route from the root node to the leaf node produces a classification rule, and a decision tree can be converted into several classification rules effortlessly (Tang et al., 2018). Findings are released in the shape of a tree with the help of DT. While leaves are identified with classes in the DT, internal nodes display the properties meaningfully. DT is constructed upside-down, and the root node turns into the top node. They are frequently employed in data mining because of their reliability and simplicity. DT chooses the best feature that provides the most data for the categorization. The classifier stops when all leaf nodes have become pure (Rukhsar et al., 2022).

Artificial neural networks (ANNs)

In an effort to find hidden links in data, ANNs are characterized as a collection of algorithms that employ methods resembling those of the human brain (Murorunkwere, Tuyishimire, Haughton & Nzabanita, 2022). A whole family of structures known as ANNs are used in machine learning and are designed to mimic how the human brain utilizes interlinked neurons to make decisions (Kotekani & Velchamy, 2020). As a result, several neurons, or interlinked processing elements, make up ANNs. Each link has a weight, or numerical value, attached (Kirkos et al., 2007).

The number of layers varies according to the type of ANNs (Kirkos et al., 2007). The nearby nodes of each layer are connected. Pérez López, Delgado Rodríguez and de Lucas Santos (2019) stated that the input layer, where data is supplied to the network, comprises input nodes that directly accept the information from the outside world. Each neuron takes signals from associated neurons, and the sum of those signals is determined as the input signal (Kirkos et al., 2007).

Neurons which have tied to an input layer have a corresponding weight. The input layer and its weight will be conveyed to the hidden layer together (Kotekani & Velchamy, 2020). By sending the information out, the output layer shows how the network has responded to its received inputs. The only layers with no link to the outside are the hidden or intermediate layers, which are situated between the input and output layers and process the information (Pérez López et al., 2019). Processing elements known as neurons and nodes make up a neural network. Layers are the groups that nodes are put in.

A neural network is an input, output, and hidden layered tree-like structure (Kotekani & Velchamy, 2020). Pérez López et al. (2019) stated that there are typically three layers: an input layer, one or more hidden layers, and an output layer. Neurons are shaped like layers. At the very least, a layered network must have an input (first) and an output (final) layer. There may be one or more hidden layers between the input and output. Numerous units (neurons) are connected in a pattern to form a multi-layer neural network. The network must first undergo training, testing, or familiarization. To establish the input-output mapping on a collection of paired data. After setting the weights of the connections between neurons, an entirely new set of data is classified using the network (Kotsiantis et al., 2006). Following the definition of the network architecture, the network needs to be taught after the network architecture has been established. Backpropagation networks compute the final output at the output layer after applying a pattern to the input layer. By adjusting the connection weights, errors in the output are transmitted backwards in the ANNs and compared to the desired outcome. This procedure repeats continuously until a tolerable error rate is obtained (Kirkos et al., 2007). ANNs are widely used in the financial industry, marketing, forecasting, and more frequently in risk assessment and fraud detection because they make it simple to manage larger datasets and, despite their sophisticated algorithms, they produce findings that are simple to illustrate (Murorunkwere et al., 2022).

Data and methods

In this study, 6-month of data on a sportswear business, the leader in the clothing market and one of the highest-ranked distributors in Turkey for a particular product were analysed. Using 502.575 activities for analysis, the following information was included for each activity: "Date, time, user code name, terminal name, affected document, and transaction type."

The study used "Artificial Neural Networks" and "Decision Tree" methods, and analyses were carried out with the Matlab program. Before both analyses, the data were categorized as "suspected fraud" and "not suspected fraud" according to some assumptions to make them suitable for the program. The details of this categorization process are given in Table 1.

Table 1: Determination of Fraud Suspect and Non-Fraud Features

| Category | Suspected Fraud | No Suspicion of Fraud |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| In Terms of User Code Definition | Those who do not have a user code definition in the transaction | Those who have a user code definition in the transaction |
| In terms of hours | Transactions made outside of working hours | Transactions made during working hours |
| In terms of the number of daily deletions | More than ten deletions in a particular terminal | Deleting ten and down in a particular terminal |
| In terms of the number of monthly transactions of the user in a particular terminal | Users with 100 and below transactions in a particular terminal | Users with more than 100 monthly transactions on a particular terminal |
| In terms of the number of daily transactions of the user in a particular terminal | Users with ten or fewer daily transactions on a particular terminal | Users with more than ten daily transactions on a particular terminal |

According to Table 1;

- Transactions that do not have a user code are considered "fraud suspects", and those with a user code are "not suspected of fraud",
- Transactions made outside of working hours are considered "fraud suspects", and transactions made during working hours are "not suspected of fraud",
- In terms of the number of deletions per day, those who have more than ten deletions in a particular terminal are "fraud suspects", those with ten or fewer deletions are "not suspected of fraud",
- The number of transactions of a particular user in a particular terminal is 100 or less per month as "fraud suspect", those over 100 as "not suspected of fraud",
- The number of daily transactions of a particular user on a particular terminal is ten or less, "fraud suspect", and more than 10 "fraud suspect".

In the classification made, transactions with suspected fraud are given a value of 1 in the relevant category, and transactions without suspicion of fraud are given a value of 0. Thus, the overall total fraud score was calculated for each transaction. The total fraud score appeared as (0,1,2,3,4). Transactions with 0-2 points, according to the total fraud score, are considered non-fraudulent, and transactions with 3 and 4 fraud points are considered fraudulent.

The consistency of the data used in the created model directly affects the success of the results obtained. For this reason, the data must go through a normalisation process before creating an input to the analysis. Normalization is used in cases with different scales in the total data, which will disrupt the data integrity (Tunç & Ülger, 2016).

The information presented as input to the artificial neural network by normalization is converted to a value between 0 and 1 by the artificial neural network at the input layer. In this conversion, there is only one match for each input value. The formula $x' = \frac{x-x_{min}}{x_{max}-x_{min}}$ is used in this conversion process. This process was carried out by applying separately to all elements with different scales.

Method for neural network analysis

No generally accepted processes exist when creating a model in analyses made with artificial neural networks. The number of neurons whose optimal level is uncertain with certainty constantly changes to obtain optimal results. For this reason, the analysis was performed in the network with the most optimal number of neurons determined by changing the number of neurons in the range of 1-50 in the analysis.

Other features used for training the network;

- Network architecture, "Feed-forward backdrop",
- Training function, "Levenberg Marquardt (TRAINLM)",
- Adaptation learning function, "Gradient Descent with Momentum (LEARNGDM)",
- The performance function, "Mean Squared Error (MSE)", is used.

During the analysis process, the initial learning of the network took place with 1000 iterations, and the number of neurons with the best results was determined by changing the number of neurons from 1 to 50. In this process, values that gave good results during repeated network learning were encountered in 25, 30, 33 and 35 neuron numbers.

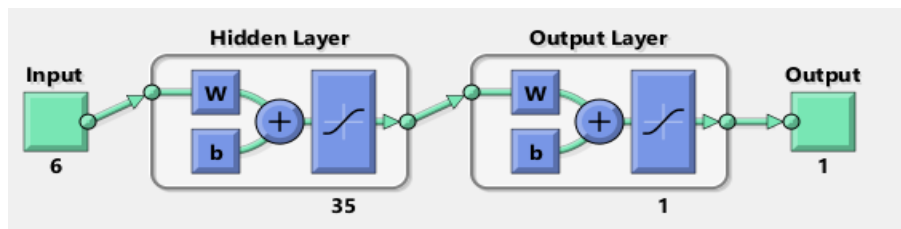


Figure 1: Block Diagram of the Artificial Neural Network Created with the Interface Tool Function

By repeating the learning processes for better learning of the network, the best results were achieved with 35 neurons in 1 iteration value, and an artificial neural network diagram, as in Figure 1, emerged.

Method for decision tree analysis

Before the decision tree analysis, the learning process of the decision tree algorithms was done with all of the "Complex Tree", "Medium Tree", and "Simple Tree" algorithms included in the "Classification Learner" section. When all possibilities are compared, the decision tree analysis was performed with this algorithm since the highest learning rate (100%) was achieved in the "Complex Tree" algorithm.

In the analysis process, 502.575 transactions were used, each with six criteria. Decision tree analysis was performed with different learning and testing rates for the program to learn and test it with different data.

Research findings

This section gives the analysis results of artificial neural networks and decision tree methods.

Artificial neural networks analysis results

As seen in Figure 2, in the analysis made with six input data sets, 35 hidden layers, and one output layer, Matlab software randomly selected the learning-validation-test distribution for each learning, and the best learning level was achieved.

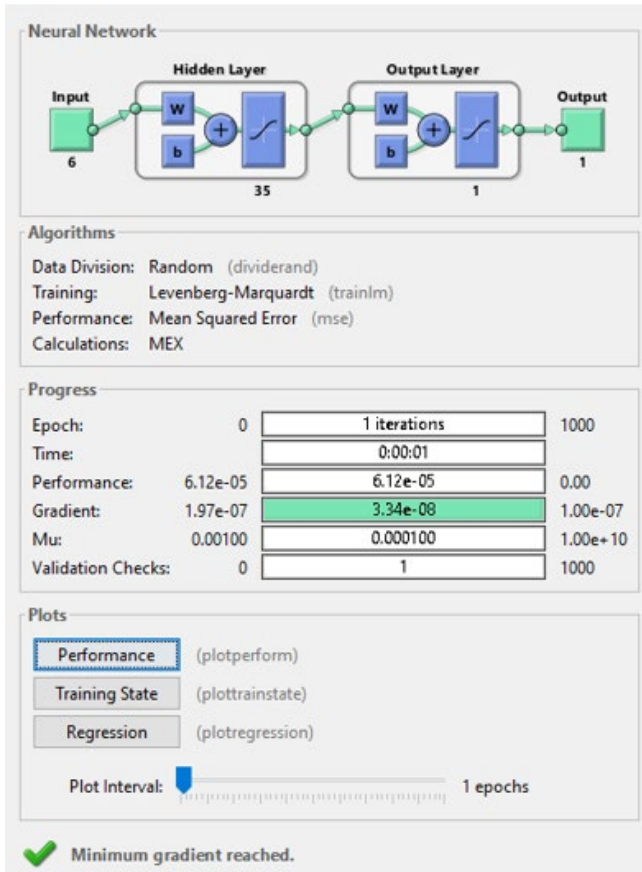


Figure 2: Neural Network Training Interface

The regression values for the network learning realized at the highest level with the repetition of the learning processes according to the number of 35 neurons are shown in Figure 3.

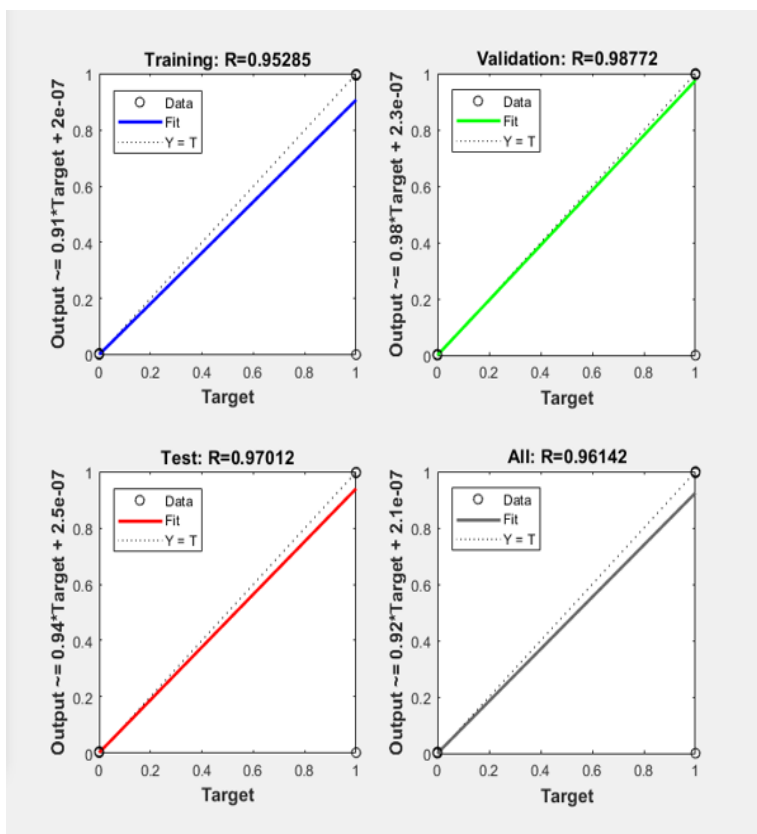


Figure 3: Neural Network Regression Graph

According to Figure 3, $R_{Training} = 0.95285$, $R_{Validation} = 0.98772$, $R_{Test} = 0.97012$ and $R_{All} = 0.96142$ were determined as. The fact that these values are close to 1 indicates that the data obtained by the artificial neural network analysis is compatible with the real data (Can & Şencan Şahin, 2021).

A new data set containing 152.575 processes was simulated on the 35-neuron network structure, which was reached as the best value due to training, validating and testing the training within the artificial neural network. The results obtained from the simulation were compared with the actual values of the data in question, and it was concluded that the correct determination was made in 152.268 transactions.

The summary of the elements that are suspected of fraud and those that are not detected as a result of the simulation is shown in Table 2.

Table 2: Summary Table of Success According to Simulation Result

| | | | |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Test | Detected as not suspected of fraud | 152.066 | 69 |
| | Detected as a fraud suspect | 238 | 202 |
| | | No Suspicion of Fraud | Suspected Fraud |
| Actual Situation | | | |

According to Table 2, the status of 152.066 data was determined correctly among a total of 152.307 data that are not suspected of fraud. A total of 238 data were identified as fraud suspects even though they did not carry any suspicion of fraud. In addition, out of 271 suspected fraudulent data, 202 were detected as fraudulent, and 69 were detected as fraudulent. As a result, it is seen that $152.268/152.575 = 99.7981\%$ correct determination was made.

Decision tree analysis results

The program randomly determined the data sets constituting the learning and testing rates of each model used in this method. The decision tree analysis was performed at four different learning and testing rates, and the findings were included in this section. In addition, the learning-verification-test ratios used in the artificial neural network method took the form of learning testing only due to the data entry alternatives of the program in which the analysis was made in this method.

- **Model 1: Using Data for 90% of Learning and 10% for Testing**

In Model 1, 90% of the data was used for learning and 10% for testing. The details of the data distribution are shown in Table 3.

Table 3: Testing and Learning Rates Between Data (Model 1)

| Learning/ Test | Q | % |
|------------------------|----------|----------|
| Data Used for Learning | 452.318 | 0.9 |
| Data Used for Testing | 50.257 | 0.1 |
| Total Data | 502.575 | 1 |

The selection of the data to be used for testing and learning was made randomly by the program, and the analysis result is as in Figure 4.



Figure 4: Confusion Matrix (Model 1)

According to Figure 4, when 90% of the data was used for learning, approximately 99.9% was achieved due to the analysis of 10% of the tested part. Only 1 data out of a total of 50.257 data tested was concluded incorrectly.

- **Model 2: Using Data for 85% Learning and 15% for Testing**

In Model 2, 85% of the data was used for learning and 15% for testing. The details of the data distribution are shown in Table 4.

Table 4: Testing and Learning Rates Between Data (Model 2)

| Learning/ Test | Q | % |
|------------------------|---------|------|
| Data Used for Learning | 427.189 | 0.85 |
| Data Used for Testing | 75.386 | 0.15 |
| Total Data | 502.575 | 1 |

The selection of the data to be used for testing and learning was made randomly by the program, and the analysis result is as in Figure 5.

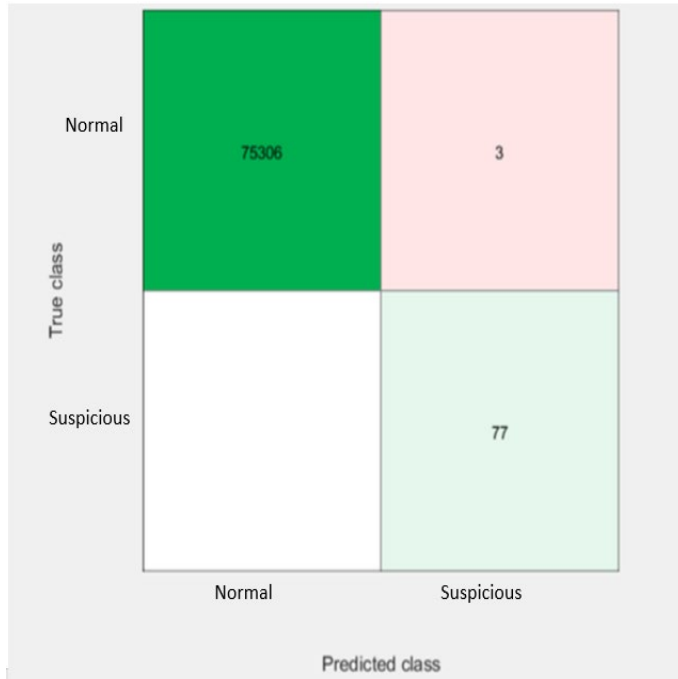


Figure 5: Confusion Matrix (Model 2)

According to Figure 5, when 85% of the data was used for learning, approximately 99.9% was achieved due to the analysis of the 15% test performed. Out of a total of 75.386 data, 3 data were concluded incorrectly.

- **Model 3: Using Data for 75% of Learning and 25% for Testing**

In Model 3, 75% of the data was used for learning and 25% for testing. The details of the data distribution are shown in Table 5.

Table 5: Testing and Learning Rates Between Data (Model 3)

| Learning/ Test | Q | % |
|------------------------|---------|------|
| Data Used for Learning | 376.932 | 0.75 |
| Data Used for Testing | 125.643 | 0.25 |
| Total Data | 502.575 | 1 |

The selection of the data to be used for testing and learning was made randomly by the program, and the analysis result is as in Figure 6.

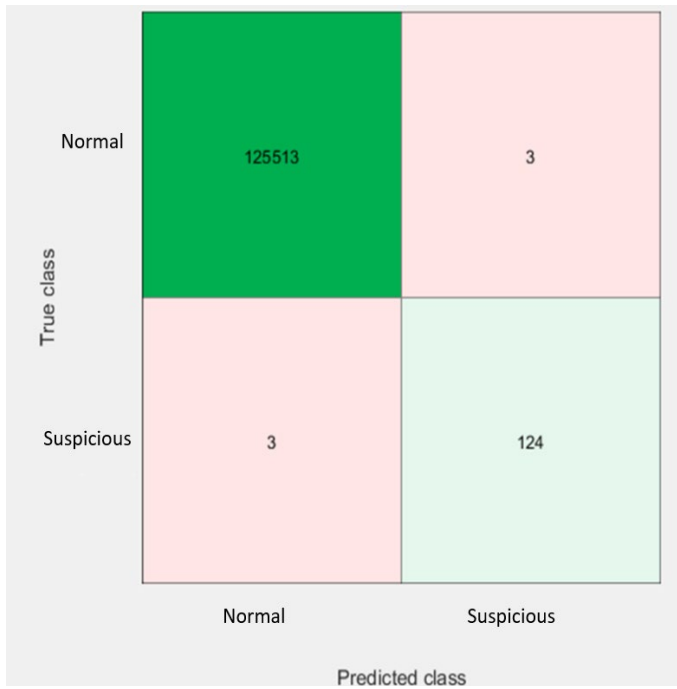


Figure 6: Confusion Matrix (Model 3)

According to Figure 6, when 75% of the data was used for learning, approximately 99.9% was achieved due to the analysis of 25% of the tested part. Six data out of a total of 125.643 data were concluded incorrectly.

- **Model 4: Using Data for 50% Learning and 50% for Testing**

In Model 4, 50% of the data was used for learning and 50% for testing. The details of the data distribution are shown in Table 6.

Table 6: Testing and Learning Rates Between Data (Model 4)

| Learning / Test | Q | % |
|------------------------|---------|-----|
| Data Used for Learning | 251.288 | 0.5 |
| Data Used for Testing | 251.287 | 0.5 |
| Total Data | 502.575 | 1 |

The selection of the data to be used for testing and learning was made randomly by the program, and the analysis result is as in Figure 7.



Figure 7: Confusion Matrix (Model 4)

According to Figure 7, when 50% of the data was used for learning, approximately 99.9% was achieved due to the analysis of 50% of the tested part. Eighteen data out of a total of 251.287 data were concluded incorrectly.

Comparison of findings

Successful results have been achieved in both artificial neural networks and decision tree methods. As a result of the analysis made with artificial neural networks, the detection of the risk of fraud or error was 99,7981% accurate. In contrast, the analysis results of the decision tree are shown in Table 7 for each model.

Table 7: Comparison of Decision Tree Models

| Models | Number of Correctly Detected Data | Number of Incorrectly Detected Data | Total Data |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Model 1 10% Testing, 90% Learning | 50.256 | 1 | 50.257 |
| Model 2 15% Testing, 85% Learning | 75.383 | 3 | 75.386 |
| Model 3 25% Testing, 75% Learning | 125.637 | 6 | 125.643 |
| Model 4 50% Testing, 50% Learning | 251.269 | 18 | 251.287 |

According to Table 7, the correct estimation in all models created by changing the ratios used for learning and testing was approximately 99.9899%, close to each other. With the increase in the data used for the test, the number of data the model could not detect, in other words, it detected incorrectly, also increased. The least number of errors were seen in model 1, with the highest learning rate, and the highest number of errors in model 4, with the lowest learning rate.

When the values obtained from artificial neural networks and decision tree analysis methods are compared, it can be said that optimal results are obtained in both methods. However, the decision tree method gave more optimal results with a very low margin of 0.1%. The biggest reason the analysis results give optimal results in both methods is that no sample is created according to any statistical method from the transactions made within six months, and the whole process is included in the analysis. Thus, all transactions represented themselves in the analysis process, and a full count was made.

Conclusion

Data mining has recently gained widespread interest and popularity in different fields worldwide. With data mining applications, the use and efficiency of data mining have increased and become a common trend in many fields. Data mining techniques are increasing in many disciplines, including accounting, which has many business applications. Regarding accounting, data mining is an important technology for the twenty-first century. However, data mining techniques in academic research in accounting are still in their infancy. Accounting has not benefited from sufficient data mining power and capabilities.

This study tests decision trees and artificial neural networks for their applicability in fraud detection. Transactions in the company were analysed in terms of date, time, user code name, terminal name, affected document and transaction type. As a result of the analysis, it has been determined that both methods have very high accuracy rates. Similar results regarding the operation performed with artificial neural network analysis were achieved by Jan (2018) with 90.83%, Terzi and Kıymetli Şen (2015) with 100%, and Gür and Tarhan Mengi (2022) with 99.35% correct detection rates. Similar results regarding the operation performed with decision tree analysis were achieved by Liou (2008) with 100%, Gür and Tarhan Mengi (2022) with 99.42%, and Gür (2023) with 98% correct detection rates. In addition to these results, when the data mining methods used together for fraud detection are compared, Kotsiantis et al. (2006) and Gür and Tarhan Mengi (2022) state that the decision tree is the method that makes fast and accurate detection. This highlighted interpretation is also consistent with the result of this study. In addition to these conclusions, mentioning the study's limitations would be appropriate.

First, the study was limited to the six-month data of a company. Due to the workload of the business, a maximum 6-month data access limit has been introduced for the study. Although the total number of transactions used in the study was 502.575, the study could be expanded by including a wider timeframe and different types of transactions. Thus, a better approach may be to include many transactions. Second, accuracy results could be compared using different data mining methods in addition to artificial neural networks and decision trees for data analysis. The difficulties experienced while conducting the study can be considered suggestions for future studies. Our recommendations for future work are as follows. The first suggestion is to apply data mining methods based on longer-term real data. The second suggestion is to test different models on the same data and to make comparisons between methods.

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: J.S., İ.K., Y.I. Data Collection and/or Processing: Y.I., İ.K., J.S. Analysis and/or Interpretation: Y.I., İ.K., J.S. Literature Review: İ.K., Y.I., J.S. Writing the Article: İ.K., Y.I., J.S. Critical Review: Approval:

References

- ACFE (2022). Occupational Fraud 2022: A Report to the nations, <https://acfe-public.s3.us-west-2.amazonaws.com/2022+Report+to+the+Nations.pdf>
- Aksoy, B. (2021). Finansal tablo hileleri'nin makine öğrenmesi yöntemleri ve lojistik regresyon kullanılarak tahmin edilmesi: Borsa İstanbul örneği. *Maliye ve Finans Yazıları*, (115), 29-60.

- Albizri, A., Appelbaum, D., & Rizzotto, N. (2019). Evaluation of financial statements fraud detection research: a multidisciplinary analysis. *International Journal of Disclosure and Governance*, 16, 206-241.
- Amani, F., & Fadlalla, A. (2017). Data mining applications in accounting: A review of the literature and organizing framework. *International Journal of Accounting Information Systems*, 24, 32-58.
- Ata, H., & Seyrek, I. (2009). The use of data mining techniques in detecting fraudulent financial statements: An application on manufacturing firms. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 14(2), 157-170.
- Baldwin, A., Brown, C., & Trinkle, B. (2006). Opportunities for artificial intelligence development in the accounting domain: the case for auditing. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 14(3), 77-86.
- Can, N., & Şencan Şahin, A. (2021). Yapay sinir ağları metodu ile günlük çığ noktası sıcaklığı tahmini. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(4), 1154-1163.
- Dayı, F., & Ata, H.A. (2012). Yapay sinir ağı ile hisse senedi getirisi tahmini: Bir firma uygulaması. 16. *Finans Sempozyumu*, 181-194.
- Debrecey, R., & Gray, G. (2010). Data mining journal entries for fraud detection: An exploratory study. *International Journal of Accounting Information Systems*, 11(3), 157-181.
- Dutta, I., Dutta, S., & Raahemii, B. (2017). Detecting financial restatements using data mining techniques. *Expert Systems with Applications*, 90, 374-393.
- Fanning, K., & Cogger, K. (1998). Neural network detection of management fraud using published financial data. *Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, 7(1), 21-41.
- Gray, G., & Debrecey, R. (2014). A taxonomy to guide research on the application of data mining to fraud detection in financial statement audits. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(4), 357-380.
- Green, B., & Choi, J. (1997). Assessing the risk of management fraud through neural network technology. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 16(1), 14-28.
- Gür, Ö. (2023). Karar ağacı destekli hile tespiti ve bir uygulama. *Alanya Akademik Bakış*, 7(1), 511-528.
- Gür, Ö., & Tarhan Mengi, B. (2022). Hile tespitinde makine öğrenmesi yöntemlerinin kullanılması ve model performanslarının değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 3053-3065.
- Jan, C. (2018) An effective financial statements fraud detection model for the sustainable development of financial markets: Evidence from Taiwan. *Sustainability*, 10(513), 1-14.
- Kara, S., & Özcan, P. (2020) Muhasebe manipülasyonlarında yapay sinir ağlarının önemi ve bir uygulama. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 20(60), 155-176.
- Kılıç, İ., & Önal, S. (2022). Finansal hilelerin tespit edilmesinde kullanılan veri madenciliği yöntemleri ve Borsa İstanbul'da bir uygulama. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 22(67), 181-208.
- Kılıç, İ., & Önal, S. (2021). Finansal hilelerin yapay sinir ağları yöntemi ile tespit edilmesi. *İksad Publishing House*, 230 s, Ankara.
- Kılıç, Y., & Seyrek, İ. (2012). Finansal başarısızlık tahmininde yapay sinir ağlarının kullanılması: İmalat sektöründe bir uygulama, 1. *International Symposium on Accounting and Finance*, 1-15.
- Kırda, K., & Katkat Özçelik, M. (2021). Finansal tablo hilesi taşıyan şirketlerin veri madenciliği ile belirlenmesi. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 14(2), 609-639.
- Kıymetli Şen, İ., & Terzi, S. (2022) Yapay zeka ve dijital muhasebe trendlerinde muhasebe eğitime ilişkin öneriler. *Journal of Business in The Digital Age*, 5(2), 105-113.
- Kıymetli Şen, İ., & Terzi, S. (2012). Detecting falsified financial statements using data mining: Empirical research on finance sector in Turkey. *Maliye Finans Yazıları*, 26(96), 76-94.
- Kirkos, E., Spathis, C., & Manolopoulos, Y. (2007). Data mining techniques for the detection of fraudulent financial statements. *Expert systems with applications*, 32(4), 995-1003.
- Kirkos, E., Spathis, C., & Manolopoulos, Y. (2008). Support vector machines, decision trees and neural networks for auditor selection. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 8(3), 213-224.


- Kopun, D. (2018). A review of the research on data mining techniques in the detection of fraud in financial statements. *Journal of Accounting and Management*, 8(1), 1-18.
- Kotekani, S., & Velchamy, I. (2020). An effective data sampling procedure for imbalanced data learning on health insurance fraud detection. *Journal of computing and information technology*, 28(4), 269-285.
- Kotsiantis, S., Koumanakos, E., Tzelepis, D., & Tampakas, V. (2006). Forecasting fraudulent financial statements using data mining. *International journal of computational intelligence*, 3(2), 104-110.
- Lin, C., Chiu, A., Huang, S., & Yen, D. (2015). Detecting the financial statement fraud: The analysis of the differences between data mining techniques and experts' judgments. *Knowledge-Based Systems*, 89, 459-470.
- Liou, F.M. (2008). Fraudulent financial reporting detection and business failure prediction models: A comparison. *Managerial Auditing Journal*, 23(7), 650-662.
- Murorunkwere, B., Tuyishimire, O., Haughton, D., & Nzabanita, J. (2022). Fraud detection using neural networks: A case study of income tax. *Future Internet*, 14(6), 168.
- Ngai, E., Hu, Y., Wong, Y., Chen, Y., & Sun, X. (2011). The application of data mining techniques in financial fraud detection: A classification framework and an academic review of literature. *Decision support systems*, 50(3), 559-569.
- Önal, S., & Kılıç, İ. (2019). Hile denetiminde kırmızı bayraklar yöntemi, Çukurova II. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi Bildiriler Kitabı, 548-552.
- Pérez López, C., Delgado Rodríguez, M., & de Lucas Santos, S. (2019). Tax fraud detection through neural networks: An application using a sample of personal income taxpayers. *Future Internet*, 11(4), 86.
- Rezaee, Z. (2005). Causes, consequences, and deterrence of financial statement fraud. *Critical Perspectives on Accounting*, 16(3), 277-298.
- Rukhsar, L., Bangyal, W., Nisar, K., & Nisar, S. (2022). Prediction of insurance fraud detection using machine learning algorithms. *Mehran University Research Journal Of Engineering & Technology*, 41(1), 33-40.
- Seyrek, İ.H., & Ata, H.A. (2010). Veri zarflama analizi ve veri madenciliği ile mevduat bankalarında etkinlik ölçümü. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 4(2), 67-84.
- Tang, J., & Karim, K. (2019). Financial fraud detection and big data analytics—implications on auditors' use of fraud brainstorming session. *Managerial Auditing Journal*, 34(3), 324-337.
- Tang, X., Liu, G., Yang, J., & Wei, W. (2018). Knowledge-based financial statement fraud detection system: based on an ontology and a decision tree. *Knowledge Organization*, 45(3), 205-219.
- Tatar, B., & Kıymık, H. (2021). Finansal tablolarda hile riskinin tespit edilmesinde veri madenciliği yöntemlerinin kullanılmasına yönelik bir araştırma. *Journal of Yasar University*, 16(64), 1700-1719.
- Terzi, S. (2012). Hile ve usulsüzlüklerin tespitinde veri madenciliğinin kullanımı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (54), 51-64.
- Terzi, S., & Kıymetli Şen, İ. (2015). Adli muhasebede hilelerin tespitinde yapay sinir ağı modelinin kullanımı. *International Journal of Economic & Administrative Studies*, 7(14), 477-490.
- Terzi, S., & Kıymetli Şen, İ. (2012). Finansal tablo hilelerinin veri madenciliği yardımıyla tespit edilmesi: Üretim sektöründe bir araştırma. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 5(2), 25-40.
- Tunç, A., & Ülger, İ. (2016). Veri madenciliği uygulamalarında özellik seçimi için finansal değerlere binning ve five number summary metotları ile normalizasyon işleminin uygulanması, 18. Akademik Bilişim Konferansı, Bildiriler Kitabı, 47-58.
- Ugrin, J., & Odom, M. (2010). Exploring Sarbanes-Oxley's effect on attitudes, perceptions of norms, and intentions to commit financial statement fraud from a general deterrence perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29(5), 439-458.
- Uğurlu, M., & Sevim, Ş. (2015). A comparative analysis on the relative success of mixed-models for financial statement fraud risk estimation. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 14(1), 65-88.

- Ulucan Özkul, F., & Pektekin, P. (2009). Muhasebe yolsuzluklarının tespitinde adli muhasebecinin rolü ve veri madenciliği tekniklerinin kullanılması. *World of Accounting Science*, 11(4), 57-88.
- Yang, J. (2006). Data mining techniques for auditing attest function and fraud detection. *Journal of Forensic Investigative Accounting*, 1(1), 4-10.
- Yao, J., Zhang, J., & Wang, L. (2018). A financial statement fraud detection model based on hybrid data mining methods. *International Conference on Artificial Intelligence and Big Data (ICAIBD)*, 57-61.
- Ye, H., Xiang, L., & Gan, Y. (2019). Detecting financial statement fraud using random forest with SMOTE. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 612(5), 052051, IOP Publishing.
- Zhou, W., & Kapoor, G. (2011). Detecting evolutionary financial statement fraud. *Decision Support Systems*, 50(3), 570-575.

Segmentation of brand lovers based on perceived financial constraints, financial anxiety, debt avoidance and perceived financial risk¹

Marka aşıklarının algılanan finansal kısıtlar, finansal kaygı, borçtan kaçınma eğilimi ve algılanan finansal riske bağlı olarak bölümlendirilmesi

Pınar Alyar² 

Tuğçe Ozansoy Çadırcı³ 

¹ This article is derived from an unpublished doctoral thesis written by Pınar Alyar under the supervision of Tuğçe Ozansoy Çadırcı, and its abstract is presented at Balkan 7th International Conference on Social Sciences, February 3 - 5, 2023 - Skopje

² PhD Candidate, Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey, pinar_alayar@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-9404-8536

³ Associate Prof. Dr., Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey, ozansoy@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7370-7504

Corresponding Author:

Pınar Alyar,

Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey, pinar_alayar@hotmail.com

Submitted: 20/01/2023

1st Revised: 15/03/2023

2nd Revised: 20/06/2023

Accepted: 24/06/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Alyar, P. & Ozansoy Çadırcı, T., Segmentation of brand lovers based on perceived financial constraints, financial anxiety, debt avoidance and perceived financial risk, *bmij* (2023) 11 (2): 468-480, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2207>

Abstract

Brand lovers are known for their intense loyalty to their loved brands, and their behaviours are usually predictable under stable market conditions. With the current global economic crisis, however, their predictability has become uncertain. This study aims to gain insight into brand lovers in marketplaces affected by economic crises. To get a closer look at this market and better understand brand lovers, they are divided into segments based on how they react to financial factors. In this segmentation, brand lovers' perceptions of their financial constraints, their anxiety levels around their finances, their tendencies to avoid debt, and their perceptions of financial risk when it comes to continuing to purchase their loved brands are taken into account. Demographic factors such as age, gender and income are also considered. This study will be the first segmentation study of brand lovers. Hierarchical and K-means cluster analyses are performed for segmentation, and six statistically significant groups are identified: wealthy brand lovers, cautious brand lovers, indifferent brand lovers, reckless brand lovers, sensible brand lovers, and brand lovers in distress. Based on the research findings, some high-income brand lovers are hesitant to continue purchasing their loved brands during the crisis due to perceived financial risk. On the other hand, it has been determined that some low-income brand lovers do not perceive financial constraints, feel anxious, and do not find it financially risky to maintain brand loyalty. By analysing the characteristics of each group, inferences are drawn that will contribute to both brand love and consumer finance literature, as well as the development of competitive brand strategies practically.

Keywords: Brand Love, Perceived Financial Constraints, Financial Anxiety, Debt Avoidance, Perceived Financial Risk, Economic Crisis, Consumer Finance, Segmentation, Cluster Analysis

Jel Codes: C38, D12, D91, G01, M30, M31

Öz

Marka aşıkları, sevindikleri markalara olan yoğun bağlılıklarıyla bilinmekte olup kendilerinin durağan piyasa koşullarındaki davranışları genellikle öngörülebilirdir. Bununla birlikte, mevcut küresel ekonomik krizle birlikte, öngörülebilirlikleri belirsiz hale gelmiştir. Bu çalışma, ekonomik krizden etkilenen pazar yerlerindeki marka aşıklarıyla ilgili iç görü sahibi olmayı amaçlamaktadır. Bu pazara daha yakından bakmak ve marka aşıklarını daha iyi anlamak için kendileri, finansal değişkenlere verdikleri tepkilere göre bölümlere ayrılmıştır. Bölümlendirmede marka aşıklarının finansal kısıtlılık algıları, finansal kaygı düzeyleri, borçtan kaçınma eğilimleri ve sevindikleri markaları satın almaya devam etmeleri söz konusu olduğunda algıladıkları finansal risk dikkate alınmıştır. Ayrıca yaş, cinsiyet ve gelir gibi demografik değişkenler de kullanılan bölümlendirme kriterlerindedir. Bu çalışma, marka aşıkları üzerine yapılan ilk bölümlendirme çalışması olacaktır. Bölümlendirme için Hiyerarşik ve K-ortalama kümeleme analizleri yapılmış, istatistiksel olarak anlamlı altı grup tanımlanmıştır: varlıklı marka aşıkları, temkinli marka aşıkları, etkilenmeyen marka aşıkları, umursamaz marka aşıkları, mantıklı marka aşıkları ve zor durumdaki marka aşıkları. Araştırma bulgularına göre; bazı yüksek gelirli marka aşıkları finansal olarak riskli buldukları için sevindikleri markaları satın almaya devam etmekte tereddüt etmektedir. Öte yandan, bazı düşük gelirli marka aşıklarının finansal kısıtlar algılamadıkları, kaygı duymadıkları ve marka sadakatlerini sürdürmeyi finansal açıdan riskli bulmadıkları tespit edilmiştir. Her bir grubun özellikleri analiz edilerek marka aşığı ve tüketici finansmanı literatürlerine, yanı sıra rekabetçi marka stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacak çıkarımlar yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Marka Aşığı, Algılanan Finansal Kısıtlar, Finansal Kaygı, Borçtan Kaçınma, Algılanan Finansal Risk, Ekonomik Kriz, Tüketici Finansı, Bölümlendirme, Kümeleme Analizi

JEL Kodları: C38, D12, D91, G01, M30, M31

Introduction

Brand love has been extensively analysed since it was proposed that love could be felt towards people and brands. According to these numerous studies, brand love creates emotional attachment (Carroll & Ahuvia, 2006), increases perceived value, reduces perceived risk (Aboulnasr & Tran, 2019), strengthens purchase intention (Pawle & Cooper, 2006; Sarkar & Sreejesh, 2014), leading to brand loyalty (Bergkvist & Bech-Larsen, 2010; Batra et al., 2012). These favourable outcomes of brand love on consumer behaviours have prompted practitioners to swiftly incorporate it into their brand management strategies, allowing brands to build strong customer relationships.

Brands with brand lovers could accurately predict purchasing behaviours of their lovers through their intense emotional attachments and strong loyalty under stable market conditions. Nevertheless, the global economic crisis has been raising concerns regarding the reliability of these predictions since consumer behaviour patterns have changed significantly during periods of economic crisis throughout history (Blázquez Cano & Puelles Gallo, 2014). Therefore, these brands need to engage in further research to identify any potential changes in their brand lovers' perceptions, emotions, and attitudes and accordingly tailor their strategies to remain adaptive to shifting circumstances.

This study aims to provide insight into brand lovers in marketplaces affected by the economic crisis. Since they have diverse characteristics and needs, it isn't easy to study them as a single group. Consequently, market segmentation is required, which involves analysing the market in greater detail, dividing the larger group into smaller, homogenous groups with comparable needs and characteristics, and distinguishing them from one another (Smith, 1956).

It is expected to contribute to brand love literature by this study as it will be the first segmentation study of brand lovers. The study focuses on brand lovers in a marketplace affected by an economic crisis. To better understand them, they are divided into segments based on their financial reactions, such as how they perceive their financial situations, their anxiety levels around their finances, their tendencies to avoid debt, and their perceptions of the financial risk related to continuing to purchase their loved brands. Demographic factors such as age, gender and income are also considered.

Most of the criteria used in this segmentation study are related to consumer finance, and the findings include brand lovers' reactions to financial factors in an economic environment. While the existing consumer finance literature provides valuable insights into consumers, few studies have focused on categorizing and classifying customers during an economic crisis (Quelch & Jocz, 2009; Tsogas, 2020). Thus, this study will also improve the knowledge of consumers' reactions during an economic crisis, contributing to the consumer finance literature. Additionally, by providing information on brand lovers in the marketplaces affected by an economic crisis, this study will guide brands in developing competitive strategies to enhance their brand management performance.

Literature review

Segmentation

Market segmentation is defined as the most effective tool by both scholars and practitioners (Beane & Ennis, 1987). This technique is the division of the market into homogeneous customer groups with similar needs and characteristics that enables brands to understand their customers and create competitive strategies (Silva et al., 2019; Schiffman & Kanuk, 2000). Segmentation allows learning more about the target audience to better tailor marketing activities to their preferences and needs. It can be conducted by considering consumers' demographic, geographical, psychographic, and behavioural characteristics (Kotler & Armstrong, 2010). Common demographic variables used in segmentation are age, gender, family type, size, income, and education level. In geographic segmentation, consumers are categorized according to their physical location. While psychographic segmentation focuses on the psychological characteristics, personalities, and lifestyles of consumers along with their demographic characteristics, in behavioural segmentation, actual consumer behaviours such as purchasing frequency, context, action types, duration, and quantity of products exhibited in the past are taken into account (Beane & Ennis, 1987). Thus, segmentation techniques allow an understanding of 'who' the customers are (demography), 'where' they live (geography), 'how' they interact with the organization (behavioural data), and 'why' they act that way (psychology) (Quelch & Jocz, 2009).

No previous study has segmented brand lovers. Therefore, researchers investigate segmentation studies that are specifically related to brand love and find only a small number of relevant studies. Among those studies, one conducted by Sadeque, Swapan, Roy and Ashikuzzaman (2022) identifies two separate resident segments that follow different paths to forming a love for their city brand. The segments vary regarding their social bonding with the location and dependence on its resources. As a result, these

groups are named *relationship-reliant residents* and *resource-reliant residents*, respectively. Moreover, Shen, Huang, Choi and Morrison (2021) highlight that brand love holds significant importance for specific groups, namely *women*, *Generation Xers*, and *individuals with higher incomes*. In a different study, car users are segmented to explore the relationship between brand love, inner self, social self, and loyalty (Loureiro, 2012). Two segments are identified: *The larger segment* consists of young adults living in a big city, where social self is essential in creating attraction and passion for the brand. *The smaller segment* consists of adults living in a less cosmopolitan area, where social self is not a key factor. The study suggests that the fit between the car image and the self-image is more effective in creating attraction and passion for the brand than the social self.

Many segmentation studies examine consumers' characteristics and reactions to financial variables regarding the criteria used in this segmentation study (Paluri & Mehra, 2016; Quelch & Jocz, 2009). The psychographic segmentation technique is commonly employed in those studies. For instance, Paluri and Mehra (2016) analyse Indian women, and segment them into four segments based on their financial attitudes: *judicious consumers*, *conservative consumers*, *acquisitive consumers*, and *unsure consumers*. In another psychographic segmentation study by Quelch and Jocz (2009), consumers are divided into four segments based on their economic status and emotional reactions in retail stores: (1) *The slam-on-the-brakes*: Consumers who cut back on all expenditures, (2) *Pained-but-patients*: Consumers who actively look for ways to save money, (3) *Comfortably well-off*: Consumers who still make purchases but are more selective, (4) *The live-for-today*: Consumers who maintain the same purchasing habits by delaying only the luxury shopping.

Few studies have focused on categorizing and classifying customers during an economic crisis like this study. In one of those segmentation studies, households are divided into four groups based on their behavioural responses to and perceptions of the economic crisis (Tsogas, 2020): *adapters*, *transitions*, *wealthy consumers*, and *stationary consumers*. In a different study, Hampson and Mc Goldrick (2013) try to categorize consumers according to their attitudes and buying behaviour in response to the economic recession. The study employs conceptual frameworks that are adapted to the current economic climate. The research concludes that consumer shopping behaviour is highly adaptable and versatile, identifying four distinct consumer types: *maximum adapters*, *minimum changers*, *caring thrifties*, and *eco-crunchers*.

In this study, brand lovers in marketplaces affected by the economic crisis are segmented by psychographic segmentation method based on perceived financial constraints, financial anxiety, debt aversion tendency, risk perception of purchasing the brands they love, and demographic characteristics like income, gender, and age.

Methodology

An online questionnaire accessible to consumers via a QR code is employed in this study. The research sample comprises consumers with a love relationship with a clothing brand in marketplaces experiencing the economic crisis. Data is collected from Türkiye, suffering from a dramatic economic downturn since 2021 (IISS, 2022). The brand love scale developed by Carroll and Ahuvia (2006) is used as a measure in the survey to reach the research sample group: brand lovers.

The study focuses on a single sector, the category of clothing, instead of a general approach encompassing all sectors since previous research suggests that the product category influences the consumer's relationship with a particular brand (Castaño & Perez, 2014; Chand & Fei, 2021). Prices can vary significantly between different sectors. For instance, the food industry tends to have lower prices than the clothing industry, while the automobile industry tends to have higher prices than many other brands. It can result in a corresponding increase in the perceived financial risk for consumers. Furthermore, consumers tend to be less loyal to brands within specific sectors, such as the food industry, but more loyal to brands like the automobile industry. For these reasons, the research considers brand lovers of clothing industry brands perceived to be of average price value and attachment level.

The questionnaire comprises six parts. In the first part, respondents are asked if they have a loved clothing brand they regularly purchase. Those who answer affirmatively are then directed to write the name of that clothing brand in the following question. For those who answer negatively, the survey ends by thanking them.

The second part consists of brand love scale questions that identify brand lovers. Like other scales' expressions in this study, all expressions of the brand love scale are measured using a 4-point Likert scale. The original 5-point scale is modified by removing the neutral option. This change is made based on pre-tests, which show that most respondents select "neither agree nor disagree" for most questions.

This is unclear, but it may be due to participants' reluctance to disclose their feelings and thoughts or simply a desire to avoid overthinking their responses. Participants are asked to respond to the questions by thinking about the brand they have written in the first part. Those who do not have brand love, as determined by the analysis, are excluded from the study, resulting in a final sample of 430 brand lovers.

The third part of the questionnaire assesses participants' perceptions of their financial constraints, the levels of their financial anxiety, and debt avoidance tendencies using three scales developed by Dias, Sharma and Fitzsimons (2020), Shapiro and Burchell (2012), and Walters, Erner, Fox, Scholten and Read (2019), respectively. In the fourth part of the survey, the perceived financial risk scale developed by Stone and Grønhaug (1993) is used after modifying it in line with the subject of this research. (See Appendix 1).

Since the original scales used in the research are in English, the expressions are translated into Turkish, which is the mother tongue of the sample group. Yıldız Technical University and Istanbul University marketing academics are consulted to review the translated material. The questionnaire form is then given to individuals with varying demographic characteristics, and a pre-test is conducted. Data from this pre-test is used to assess the reliability and validity of the scales. Based on the results, adjustments are made to the scales for brand love (the 10th expression is removed) and perceived financial constraints (Negative sentences are turned into positive ones). The modifications are made to ensure that participants clearly and quickly understand the variables without compromising the integrity of the scale. After being reviewed for content validity by impartial academicians, the modified scales are tested again. The results show high levels of reliability and validity across all scales.

The fifth part of the survey focuses on participants' clothing purchasing behaviour, and all questions are prepared on a nominal or ordinal scale. The last part of the survey collects demographic information about the participants (See Appendix 2). Since gender, age, and income variables are measured by nominal or ordinal scale types while other variables are measured by interval scale type, all variables are standardized using Z-values.

Data analysis

In this study, the validity and reliability of the scales used in the research are first tested using confirmatory factor analysis. All scales show satisfactory reliability and validity levels (See Appendix 1). Then, Cluster analysis is performed for market segmentation, which involves dividing a heterogeneous population into subgroups called clusters based on observed values of various variables (Smith, 1956). Cluster analysis is a data mining method that analyses, identifies, and utilizes information hidden within groups. It typically involves measuring the similarity or relationship between entities, dividing entities into groups (clusters), and profiling individuals or variables (Hair et al., 2009, 2011). Marketers can better understand consumer behaviours using cluster analysis to define homogeneous consumer groups (Punj & Stewart, 1983; Landau et al., 2011; Wu, 2012).

Hierarchical cluster analysis is performed, followed by K-means cluster analysis with a predetermined number of clusters. The Hierarchical cluster analysis is performed using the Ward method and squared Euclidean distances, and an agglomeration chart and dendrogram are used to determine the appropriate clusters (Hair et al., 2009). Six clusters are identified, and the K-means method is used to cluster respondents, providing more stable clusters than Hierarchical clustering (Kodinariya & Makwana, 2013). Finally, a two-way analysis of variance is conducted on the six clusters for seven factors, which reveal significant differences in all seven factors across the six clusters ($P < 0.05$).

Table 1: Final Cluster Centers

| VARIABLES | CLUSTERS | | | | | | F | Sig. |
|---------------------------------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| Perceived Financial Risk | -1.51870 | .01405 | -1.40129 | -.02028 | .14864 | .72916 | 75.133 | 0.000 |
| Perceived Financial Constraints | -1.62263 | -.07157 | -1.62768 | -.22215 | .13475 | 1.01468 | 180.387 | 0.000 |
| Financial Anxiety | -1.44359 | -.16665 | -1.48943 | -.37571 | .07702 | 1.13515 | 186.677 | 0.000 |
| Debt Aversion | 1.78382 | -.07805 | 1.60214 | -.20269 | -.10979 | -.72548 | 120.657 | 0.000 |
| Income | .40615 | .02429 | -.30958 | 1.47685 | -.41897 | -.46634 | 54.971 | 0.000 |
| Age | .39682 | .40230 | -.66295 | -.17857 | .18410 | -.40601 | 13.599 | 0.000 |
| Gender | 1.05623 | 1.05623 | -.73758 | -.36251 | -.94456 | -.24786 | 145.530 | 0.000 |

The participants in the study are segmented into six clusters based on perceived financial constraints, financial anxiety, debt avoidance tendency, the perceived financial risk of continuing to purchase the loved brand, income, gender, and age, as summarized in Table 1. All variables have significant differences between clusters. The groups formed after the analysis can be defined as follows:

- **Wealthy brand lovers (n=36)** are elderly and have very high incomes. They do not have financial constraints and feel financially secure. They do not feel anxiety or perceive a financial risk in continuing to purchase their loved brand. They do not like borrowing money. The majority of this group is men.
- **Cautious brand lovers (n=109)** are middle-aged and have moderate incomes. They do not feel financially constrained and are generally content with their financial situation. They are not worried about their finances. They find continuing to purchase the brand they love risky. This group is not likely to borrow money, mainly consisting of men.
- **Reckless brand lovers (n=29)** are young and have low incomes. Most of this group is women. They do not feel as financially constrained and are not concerned about their financial situation. They do not perceive any risk in buying the brands they love and are not averse to borrowing money.
- **Indifferent brand lovers (n=55)** are younger than the general population and have higher incomes. This group consists mainly of women. They do not perceive much financial constraint and are comfortable with their financial situation. They do not mind spending money on the brands they love and do not feel the need to give them up. They are not opposed to being in debt.
- **Sensible brand lovers (n=89)** are middle-aged and have low incomes. They perceive financial constraints and feel financial anxiety to some degree. They tend to borrow money, and most of this group is women. Even if it is for the brands they love, they believe it would not be wise to spend their money on them in the future.
- **Brand lovers in Distress (n=112)** are young and have low incomes, with nearly an equal number of men and women. They perceive financially constrained. Their financial situation causes anxiety, and they avoid buying the brands they love and do not think spending their money on them will be wise. They have a high tendency to borrow.

After performing Cluster analysis, various methods can be used to determine its validity (Punj & Stewart, 1983). One of them is testing the obtained clusters on different samples. Another method for determining the predictive validity of cluster analysis is testing it with variables not included in the analysis but believed to differentiate between clusters. If there are differences between the clusters based on these variables, it can be said that the Cluster analysis has predictive validity (Hair et al., 2004). In this study, **brand lovers'** clothing shopping frequency and average clothing spending are compared across clusters to test the validity of clusters (See appendix 3 for questions). Chi-square analyses are conducted on these variables because both are measured on an ordinal scale. The analysis results are presented in Tables 2, 3, 4 and 5.

Table 2: Comparison of Clusters in Terms of Clothing Shopping Frequency

| | Once or several times a year | Once a few months | Once a month | Once a week | Total |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------|-------------|------------|
| <i>Wealthy brand lovers</i> | 2 | 8 | 10 | 16 | 36 |
| <i>Cautious brand lovers</i> | 29 | 56 | 21 | 3 | 109 |
| <i>Reckless brand lovers</i> | 3 | 10 | 10 | 6 | 29 |
| <i>Indifferent brand lovers</i> | 2 | 12 | 26 | 15 | 55 |
| <i>Sensible brand lovers</i> | 13 | 43 | 26 | 7 | 89 |
| <i>Brand lovers in Distress</i> | 21 | 54 | 28 | 9 | 112 |
| Total | 70 | 175 | 129 | 56 | 430 |

Table 3: Chi-Square Table regarding Comparison of Clusters in Terms of Clothing Shopping Frequency

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square | 69.680 ^a | 15 | .000 |
| Likelihood Ratio | 73.604 | 15 | .000 |
| Linear-by-Linear Association | 7.856 | 1 | .005 |
| N of Valid Cases | 430 | | |

After analysing Tables 2 and 3, there are significant differences in clothing shopping frequency among the clusters. The Chi-square analysis reveals that wealthy brand lovers, who have the best financial

situation, shop more frequently than other groups. In contrast, brand lovers in distress and cautious brand lovers shop less often.

Table 4: Comparison of Clusters in Terms of Average Amount of Clothing Expenditure

| | Less than 250 TL | Between 250TL - 1.000TL | Between 1.000TL - 2.000TL | Between 2.000TL -5.000 TL | Between 5.000TL- 10.000TL | More than 10.000 TL | Total |
|---------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|------------|
| <i>Wealthy brand lovers</i> | 1 | 2 | 6 | 15 | 6 | 6 | 36 |
| <i>Cautious brand lovers</i> | 3 | 60 | 30 | 13 | 3 | 0 | 109 |
| <i>Reckless brand lovers</i> | 4 | 15 | 4 | 4 | 0 | 2 | 29 |
| <i>Indifferent brand lovers</i> | 2 | 20 | 16 | 10 | 3 | 4 | 55 |
| <i>Sensible brand lovers</i> | 13 | 53 | 11 | 11 | 1 | 0 | 89 |
| <i>Brand lovers in Distress</i> | 19 | 73 | 12 | 8 | 0 | 0 | 112 |
| Total | 42 | 223 | 79 | 61 | 13 | 13 | 430 |

Table 5: Chi-Square Table regarding Comparison of Clusters in Terms of the Average Amount of Clothing Expenditure

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|------------------------------|---------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square | 59.397a | 25 | 0.000 |
| Likelihood Ratio | 64.045 | 25 | 0.000 |
| Linear-by-Linear Association | 23.808 | 1 | 0.000 |
| N of Valid Cases | 430 | | |

Similarly, after analysing Tables 4 and 5, the clusters differ significantly regarding average clothing spending. As expected, wealthy brand lovers with the best financial situation spend the most compared to other groups, while brand lovers in distress with the lowest income spend very little.

Results

This study uses Hierarchical and K-means cluster analyses to segment brand lovers based on perceived financial constraints, financial anxiety, debt avoidance, perceived financial risk, and demographic variables, including gender, age and income. The analysis identifies six statistically significant clusters: *wealthy brand lovers*, *cautious brand lovers*, *reckless brand lovers*, *indifferent brand lovers*, *sensible brand lovers*, and *brand lovers in distress*. The validity of the clustering is confirmed using a Chi-square analysis, which reveals that participants' clothing shopping frequency and average clothing spending significantly vary across clusters. Wealthy brand lovers are found to be the most frequent shoppers and spend the most on shopping, while brand lovers in distress are the rarest shoppers and spend the least. Indifferent brand lovers shop frequently and have expenditures above average, as expected, while cautious brand lovers shop less frequently and keep their spending limited despite their high income.

Wealthy brand lovers, brand lovers in distress, indifferent brand lovers, and cautious brand lovers tend to spend in direct proportion to their income levels. However, low-income reckless brand lovers do not perceive financial constraints or feel financial anxiety. These findings align with previous research showing that low-income consumers may not feel financially constrained despite their low income, while those with high incomes may feel financially constrained. These results also support the finding of Tang, Luna-Arocas, Sutarso and Tang (2004), which note that "Rich or poor is a state of mind. People may be financially poor but psychologically rich and vice versa".

All groups that perceive themselves as financially constrained also feel financial anxiety, consistent with the literature's finding that perceived financial constraints and anxiety are positively related (Griskevicius et al., 2013; Brügggen et al., 2017). The literature suggests consumers avoid debt when perceiving financial constraints (Callender & Jackson, 2005). Although most participants support this conclusion, brand lovers in distress do not exhibit this attitude.

Many brand lovers feel purchasing their loved brands is risky due to perceived financial constraints. However, even those who do not perceive financial constraints and are not worried about their financial situation also feel the same. It could be because the economic crisis has prompted them to make more rational financial decisions. The literature indicates a significant negative correlation between perceived risk and brand loyalty (Stern et al., 1977). Thus, it is reasonable to conclude that brand lovers who perceive financial risk are unlikely to repurchase the brands they love during an economic crisis. They may choose more affordable brands or not shop at all during this time.

Discussion

To better understand brand lovers, this study segments them into six groups based on age, gender, income, perceived financial constraints, financial anxiety, debt avoidance, and perceived risk of purchasing their loved brands during an economic crisis. Notably, it will be the first segmentation study of brand lovers. Besides, it will be among only a few studies that segment customers according to their reactions to financial factors during an economic crisis. Therefore, this study's findings will contribute to both brand love and consumer finance literature.

It is vital for brands to understand their lovers' unique needs and concerns during an economic crisis and to be flexible and responsive in their marketing strategies to maintain brand loyalty. For brands, this study will be a helpful tool for understanding brand lovers' perceptions, feelings, and attitudes so they can better meet their expectations and requirements.

During an economic crisis, price reductions are often seen as a way to maintain sales, but this is not the case for all brand lovers. Wealthy brand lovers will already continue to purchase their loved brands. Besides, some low-income brand lovers who do not perceive financial constraints and do not find buying their loved brand risky will also repurchase. Due to their intense emotional attachments, they will continue to purchase even if they are financially overwhelmed.

To maintain brand loyalty, brands must remind themselves regularly to their lovers through various channels such as advertisements, emails, and other forms of communication. Even brand lovers with high incomes may perceive financial risks when purchasing their loved brands, so companies should use emotional expressions in their communication means to remind them of their love relationships. Moreover, companies can encourage continued purchasing by offering incentives such as gift certificates, loyalty cards, etc.

Additionally, some brand lovers with low income who perceive intense financial constraints find it risky to repurchase their loved brands but may be prone to borrowing. To help them continue purchasing their loved brands, brands can update their payment methods and offer high instalment options on credit cards. For low- and middle-income brand lovers who perceive financial difficulties, increasing the number of discount periods and avoiding price increases as much as possible would be appropriate to encourage them to repurchase their loved brands.

During periods of economic crisis, consumers are impacted financially and psychologically. To support their lovers, brands should communicate messages that demonstrate an understanding of the difficulties their lovers are experiencing during the crisis and assure them that they will overcome these challenges together. Brands should also avoid increasing prices as much as possible and increase discount periods to promote their messages. By doing so, they will feel more emotionally attached to the brands and less likely to switch to other brands. If brands are insensitive to their lovers during the challenging crisis, it will negatively affect their love relationships. Customers in love relationships with brands react more negatively to insensitivity than customers who are not (Grégoire & Fisher, 2008; Grégoire et al., 2009). Therefore, brands must make their lovers feel valued by occasionally offering personalized gift certificates, payment facilities, engaging experiences, etc., to make them feel special in their relationships.

The periods of economic crisis eventually end, but some habits formed during them may persist. However, costumers remember how they are treated during tough times. Brands that make loyal customers feel valued even when they cannot afford their products during an economic crisis will likely retain their loyalty in the long run.

Like any research, this study has limitations that may inspire future research. It is important to note that consumer behaviours during an economic crisis can be complex and may vary depending on many factors, including the type of crisis, the duration of the crisis, and the individual's circumstances. Future research could explore different factors. This investigation focuses solely on the clothing category in the context of brand love relationships. Researchers may consider examining brand lovers in other sectors. This study specifically examines brand lovers in Türkiye. It may be interesting to conduct similar analyses on brand lovers of other marketplaces with different cultures and compare them. Furthermore, this study explores brand lovers in the marketplace affected by an economic crisis. Future research could segment brand lovers based on the same or different financial variables after the economic 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 had received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Yıldız Technical University, Social and Human Sciences Research Ethics Committee on 19.07.2022 and 2022.07 document numbers.

Author Contributions:

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

References

- Aboulnasr, K., & Tran, G.A. (2020). Is love really blind? The effect of emotional brand attachment on the perceived risk of really new products. *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 29 No. 1, pp. 81-96. <https://doi.org/10.1108/JPBM-09-2018-2005>
- Batra, R., Ahuvia, A., & Bagozzi, R. P. (2012). Brand love. *Journal of Marketing*, 76(2), 1-16.
- Beane, T.P., & Ennis, D.M. (1987). Market Segmentation: A Review. *European Journal of Marketing*, Vol. 21 No. 5, pp. 20-42. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004695>
- Bergkvist, L., & Bech-Larsen, T. (2010). Two studies of consequences and actionable antecedents of brand love. *Journal of brand management*, 17(7), 504-518.
- Blázquez Cano, M., & Puelles Gallo, M. (2014). The importance of the shopping experience in times of recession: an analysis from the perspective of the hedonic and utilitarian shopping values. *ESIC Market Economics and Business Journal*, 45(2), 273-298.
- Brüggen, E. C., Hogreve, J., Holmlund, M., Kabadayi, S., & Löfgren, M. (2017). Financial well-being: A conceptualization and research agenda. *Journal of Business Research*, 79, 228-237.
- Callender, C., & Jackson, J. (2005). Does the fear of debt deter students from higher education?. *Journal of Social Policy*, 34(4), 509-540.
- Caroll, B. A., & Ahuvia, A. C. (2006). Some antecedents and outcomes of brand love. *Marketing Letters*, 17(2), 79-89.
- Castañó, R., & Eugenia Perez, M. (2014). A matter of love: consumers' relationships with original brands and their counterfeits. *Journal of Consumer Marketing*, 31(6/7), 475-482.
- Chand, V. S., & Fei, C. (2021). Self-brand connection and intention to purchase a counterfeit luxury brand in emerging economies. *Journal of Consumer Behaviour*, 20(2), 399-411.
- Dias, R., Sharma, E., & Fitzsimons, G. (2020). Financial Constraints and Purchase Happiness. *PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/92zhy>
- Grégoire, Y., & Fisher, R. J. (2008). Customer betrayal and retaliation: when your best customers become your worst enemies. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(2), 247-261.

- Grégoire, Y., Tripp, T. M., & Legoux, R. (2009). When customer love turns into lasting hate: The effects of relationship strength and time on customer revenge and avoidance. *Journal of Marketing*, 73(6), 18-32.
- Griskevicius, V., Ackerman, J. M., Cantú, S. M., Delton, A. W., Robertson, T. E., Simpson, J. A., Emery Thompson, M., & Tybur, J. M. (2013). When the economy falters, do people spend or save? Responses to resource scarcity depend on childhood environments. *Psychological Science*, 24(2), 197-205. <https://doi.org/10.1177/0956797612451471>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th ed). Uppersaddle River.
- Hair, J. F. (2009). *Multivariate Data Analysis*.
- Hair, J. F. (2011). Multivariate data analysis: An overview. *International encyclopedia of statistical science*, 904-907.
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Ralph, E.A., & Ronald, T. (2004). *Multivariate Data Analysis* (6th Ed). New Jersey: Prentice Hall.
- Hampson, D. P., & McGoldrick, P. J. (2013). A typology of adaptive shopping patterns in recession. *Journal of Business Research*, 66(7), 831-838.
- IISS. (2022, July). *Turkey: economic problems and international ambitions*. <https://www.iiss.org/publications/strategic-comments/2022/turkey-economic-problems-and-international-ambitions>
- Kaytaz, M., & Gul, M. C. (2014). Consumer response to economic crisis and lessons for marketers: The Turkish experience. *Journal of Business Research*, 67(1), 2701-2706.
- Kodinariya, T. M., & Makwana, P. R. (2013). Review on determining number of Cluster in K-Means Clustering. *International Journal*, 1(6), 90-95.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). *Principles of Marketing*. Pearson education.
- Landau, S., Leese, M., Stahl, D., & Everitt, B. S. (2011). *Cluster Analysis*. John Wiley & Sons.
- Loureiro, S. (2012). Love and loyalty in car brands: Segmentation using finite mixture partial least squares. In *Challenges at the Interface of Data Analysis, Computer Science, and Optimization. Proceedings of the 34th Annual Conference of the Gesellschaft für Klassifikation e. V., Karlsruhe*, July 21-23, 2010 (pp. 503-510). Springer Berlin Heidelberg.
- Quelch, J. A., & Jocz, K. E. (2009). How to market in a downturn. *Harvard Business Review*, 87(4), 52-62.
- Paluri, R. A., & Mehra, S. (2016). Financial attitude based segmentation of women in India: an exploratory study. *International Journal of Bank Marketing*, 34(5), 670-689.
- Pawle, J., & Cooper, P. (2006). Measuring emotion – Lovemarks, the future beyond brands. *Journal of Advertising Research*, 46(1), 38-48.
- Punj, G., & Stewart, D. W. (1983). Cluster analysis in marketing research: Review and suggestions for application. *Journal of Marketing Research*, 20(2), 134-148.
- Sadeque, S., Swapan, M. S. H., Roy, S. K., & Ashikuzzaman, M. D. (2022). City brand love: modelling and resident heterogeneity analysis. *Journal of Product & Brand Management*, 31(2), 322-337.
- Sarkar, A. and Sreejesh, S. (2014). Examination of the roles played by brand love and jealousy in shaping customer engagement. *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 23 No. 1, pp. 24-32. <https://doi.org/10.1108/JPBM-05-2013-0315>
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2000). *Consumer Behaviour* (7th.). NY: Prentice Hall, 15-36.
- Shapiro, G. K., & Burchell, B. J. (2012). Measuring financial anxiety. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 5(2), 92.
- Shen, Y., Huang, S., Choi, H. S. C., & Morrison, A. M. (2021). Does brand love matter to casual restaurants? A multi-group path analysis. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 30(5), 630-654.
- Silva, J., Varela, N., López, L. A. B., & Millán, R. H. R. (2019). Association rules extraction for customer segmentation in the SMEs sector using the apriori algorithm. *Procedia Computer Science*, 151, 1207-1212.

- Smith, W. R. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *Journal of Marketing*, 21(1), 3-8.
- Stern, D.E., Lamb, C.W., & MacLachlan, D.L. (1977). Perceived Risk: A Synthesis. *European Journal of Marketing*, Vol. 11 No. 4, pp. 312-319. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005017>
- Stone, R. N., & Grønhaug, K. (1993). Perceived risk: Further considerations for the marketing discipline. *European Journal of Marketing*, 27(3), 39-50.
- Tang, T.L.P., Luna-Arocas R., Sutarso T., & Tang D.S.H. (2004). Does the love of money moderate and mediate the income-pay satisfaction relationship?. *Journal of Managerial Psychology*, 19(2), 111-135.
- Tsogas, M. (2020). Customer Segmentation in a severe economic crisis. *Proceedings of the European Marketing Academy*, 49th, 63782.
- Walters, D., Erner, C., Fox, C., Scholten, M., Read, D., & Trepel, C. (2016). Debt aversion: Anomalous in theory, advantageous in practice. *ACR North American Advances*.
- Wind, Y. (1978). Issues and advances in segmentation research. *Journal of Marketing Research*, 15(3), 317-337.
- Wu, J., & Wu, J. (2012). Cluster analysis and K-means clustering: an introduction. *Advances in K-Means clustering: A data mining thinking*, 1-16.

Appendix 1

Scales

| Variables | Factor Loadings | Cronbach's alpha | AVE | CR |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------|------|
| Brand Love | | .965 | .812 | .975 |
| This is a wonderful brand | .935 | | | |
| This brand makes me feel good | .931 | | | |
| This brand is totally awesome | .929 | | | |
| I have neutral feelings about this brand (-) | .926 | | | |
| This brand makes me very happy | .925 | | | |
| I love this brand | .917 | | | |
| I have particular feelings about this brand (-) | .865 | | | |
| This brand is a pure delight | .845 | | | |
| I am passionate about this brand | .827 | | | |
| I am attached to this brand | | | | |
| Perceived Financial Constraints | | .859 | .704 | .904 |
| I feel financially constrained | .880 | | | |
| I feel I can spend my money freely | .878 | | | |
| Financial situation of my peers is better than mine. | .855 | | | |
| I am satisfied with my financial situation | .734 | | | |
| Debt Aversion | | .957 | .887 | .969 |
| If I have debts, I like to pay them as soon as possible. | .966 | | | |
| If I have debts, it makes me feel uncomfortable. | .948 | | | |
| I dislike borrowing money | .935 | | | |
| If I have debts, it bothers me | .918 | | | |
| Financial Anxiety | | .889 | .820 | .932 |
| Thinking about my personal finances can make me feel anxious | .932 | | | |
| Discussing my finances can make my heart race or make me feel stressed | .923 | | | |
| I find opening my bank statements unpleasant | .860 | | | |
| Perceived Financial Risk | | .852 | .772 | .910 |
| If I are to purchase my loved brand within the next few months, I would be concerned that the financial investment I would make would not be wise | .865 | | | |
| If I are to purchase my loved brand within the next few months, I would be concerned that I would not get my money's worth. | .881 | | | |
| If I are to purchase my loved brand within the next few months, I would be concerned that purchasing the brand is a very high investment. | .890 | | | |

| Perceived financial risk scale developed by Stone and Grønhaug (1993) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| My purchasing a personal computer within the next 12 months for use at home would be a bad way to spend my money |
| If I bought a personal computer for myself within the next 12 months for use at home, I would be concerned that the financial investment I would make would not be wise. |
| If I bought a personal computer for myself within the next 12 months for use at home, I would be concerned that I really would not get my money's worth from this product |

Appendix 2

Demographic Characteristics

| Variables | Frequency | Percentage |
|-----------------------|------------|------------|
| Gender | 430 | |
| Female | 230 | %53.5 |
| Male | 200 | %46.5 |
| Age | 430 | |
| 20 and below | 67 | % 15.7 |
| 21-34 | 229 | % 53.0 |
| 35-49 | 102 | % 23.7 |
| 50 and above | 32 | % 7.6 |
| Income | 430 | |
| Less than 5,000 TL | 40 | % 9.4 |
| 5.000-10.000 | 116 | % 27 |
| 10.001-15.000 | 101 | % 23.5 |
| 15.001 – 20.000 | 73 | % 17.1 |
| 20.001 – 30.000 | 45 | % 10.4 |
| More than 30.000 TL | 55 | % 12.7 |
| Education | 430 | |
| Primary school | 12 | % 2.7 |
| High school | 45 | % 19.0 |
| Undergraduate | 306 | % 58.3 |
| Graduate | 67 | % 18.7 |
| Marital Status | 430 | |
| Married | 170 | % 35.2 |
| Single | 260 | % 64.8 |
| Working Status | 430 | |
| Not working | 136 | % 31.8 |
| Part time | 25 | % 5.8 |
| Full time | 269 | % 62.4 |

Appendix 3

Questions for clothing shopping frequency and average spending in the survey

*** How often do you shop for clothing?**

- At least once a week
- Once in a month
- Every few months
- Once or twice a year

*** On average, how much do you spend shopping for clothing (in-store or online)?**

- Below 250 TL
- Between 250 TL - 1.000 TL
- Between 1.000 TL - 2.000 TL
- Between 2.000 TL - 5.000 TL
- Between 5,000 -10,000 TL
- Over 10.000 TL

The effect of gadget-loving on service orientation: A study on the technology sales consultants

Teknoloji düşkünlüğünün hizmet verme yetkinliğine etkisi: teknoloji satış danışmanları üzerinde bir araştırma

Fatma Bümen¹ 

Aybeniz Akdeniz Ar² 

¹ Graduate Student, Bahçeşehir University, School of Business, Master of Marketing, İstanbul, Türkiye,

fatmabumen@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-4081-3295

² Prof. Dr., Bandırma Onyedli Eylül University, Balıkesir, Türkiye

aar@bandirma.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6935-2918

Abstract

This study aims to determine the effect of gadget-loving sales consultants working in technology stores in İstanbul on the service orientation of the employees. In the model created in line with the purpose of the study, the effect of technological innovation, technical curiosity, technological optimism, need for uniqueness, materialistic personality traits on gadget-loving, and the effect of gadget-loving on technological opinion leadership were tried to be determined. Accordingly, a survey was conducted with the participation of 752 employees, and structural Equation Modelling analysis was performed. Findings show that gadget-loving has a positive effect on service orientation. Also, the high level of gadget-loving of the employees positively affects their technological opinion leadership. In conclusion, employees' technological innovation, curiosity, optimism, and need for uniqueness. Materialistic personality traits affect gadget-loving, and gadget-loving emerges as a personal trait that should be taken into account by managers in human resources management for gaining a competitive advantage in technological product markets, increasing service quality, and ensuring customer satisfaction.

Keywords: Gadget Lover, Technological Opinion Leadership, Service Orientation, Customer Orientation, Sales Orientation

Jel Codes: M120, M310

Corresponding Author:

Fatma Bümen,

Bahçeşehir University, İstanbul, Türkiye,
fatmabumen@hotmail.com

Öz

Bu çalışma, İstanbul'daki teknoloji mağazalarında çalışan satış danışmanlarının teknoloji düşkünlüğünün hizmet yönelimlerine etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda oluşturulan modelde teknolojik yenilikçilik, teknolojik merak, teknolojik iyimserlik, benzersiz olma ihtiyacı, materyalist kişilik özelliklerinin teknoloji düşkünlüğü üzerine ve teknoloji düşkünlüğünün teknolojik fikir liderliğine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 752 çalışanın katılımıyla anket çalışması yapılmış ve Yapısal Eşitlik Modelleme analizi gerçekleştirilmiştir. Bulgular, teknoloji düşkünlüğünün hizmet yetkinliği üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışanların teknoloji düşkünlüğünün yüksek olması teknolojik fikir liderliğini olumlu yönde etkilemektedir. Sonuç olarak, çalışanların teknolojik yenilik, teknolojik merak, teknolojik iyimserlik, benzersiz olma ihtiyacı ve materyalist kişilik özellikleri teknoloji düşkünlüğünü etkilemektedir. Teknoloji düşkünlüğü, teknolojik ürün satan marketlerin rekabet avantajı elde etmek, hizmet kalitesini artırma ve müşteri memnuniyetinin sağlanması için insan kaynakları yönetiminde yöneticilerin dikkate alması gereken kişisel bir özellik olarak ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Düşkünlüğü, Teknolojik Fikir Liderliği, Hizmet Yetkinliği, Müşteri Odaklılık, Satış Odaklılık

JEL Kodları: M120, M310

Submitted: 12/03/2023

1st Revised: 2/05/2023

2nd Revised: 8/06/2023

Accepted: 19/06/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Bümen, F., & Ar, A.A., The effect of gadget-loving on service orientation: A study on the technology sales consultants, bmij (2023) 11 (2): 481-491, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2225>

Introduction

Technological products' continuous renewal and development provide various benefits and facilities to people's daily lives and have become indispensable. Today, electronic devices contain higher technology compared to the past. The term high-tech is used for industries, companies, products, and services associated with advanced technology (Kalb, 1997:15). Consumer electronics, one of the areas where high technology is used, is one of the largest industries in the world and is constantly growing. In the ever-growing consumer electronics industry, consumer electronics firms are challenged by fast-changing industrial technology, increased competition, and falling retail prices. (He & Chen, 2005:43). Technology stores, seen as consumer electronics retailers, are also turning to specialize in their fields and being customer-oriented (Leblebicioğlu, 2013:1).

Personal selling has an important place in the sale of consumer electronics products. Sales representatives (clerks) in company stores and consumer electronics retailer stores play a significant role in consumers' purchases since consumer electronics products are featured products, and most consumers have limited information about the features and equipment of the products. Consumers try to learn what kind of features the product has, its high quality, and the differences between it and its counterparts, by asking the sales representative questions about the product for which they do not have detailed information. At this point, sales representatives play a key role. The fact that consumers do not have a high level of technology literacy in electronic products underlines the importance of sales representatives. Notably, the sales representative has detailed technical knowledge and equipment about the consumer electronics group products they sell in terms of informing the consumers, directing them to certain brands and products, in terms of realizing the sale, and providing consumer satisfaction (Özgür, 2015:41). In addition, when consumers are reached through technologically and socially influential people, the rate and rate of adoption of innovations increases. (Ferrer & Vlachos, 2014:2).

Literature on gadget-loving focuses on customer behaviours related to the trait. It is realized that there are no scientific studies of individuals providing service with gadget-loving traits. So, it can be considered as a new study. So, this study on technology market sales consultants has two main objectives. The first is to examine the impact of gadget-loving on the service predisposition of sales consultants, in other words, on their customer orientation. The study's second aim is to expand the existing research by testing the model developed by adding the new antecedents of materialism, technological optimism, and the need for uniqueness. Additionally, the effect of technological optimism, curiosity, and opinion leadership on gadget-loving is tested.

Literature review

Gadget-loving

With the continuous development of technology, new technological devices are being introduced to the market. Company executives marketing high-tech devices desire to spread innovative devices quickly in the market. However, consumers are not easily persuaded to accept and embrace technological innovations because of the uncertainty and high risk caused by technological innovations. Other factors apart from the risk and uncertainty factor, such as individuals' demographics, lifestyle, and complexity of high-tech products, can affect the spread of innovation and must be considered by marketing managers. But an individual with curiosity and high interest in technological products is a factor that should be evaluated in the strategy and tactics formation by marketing managers regarding the spreading innovation. (Higgins & Shanklin, 1991:13).

The term gadget lovers, known to be technology lovers, was first introduced by McLuhan (1964). Following this study, Bruner and Kumar (2007:1) defined a gadget lover as "*a consumer with a high intrinsic motivation to adopt and use a variety of advanced technology-based products and services that complement these products.*"

Shoham and Pesämaa (2013) developed and tested an integrative model based on the gadget lover personality trait. According to the model, technology preference has four precursors: actualized novelty seeking, inherent novelty seeking, technological innovativeness, and technical curiosity, affecting technological opinion leadership and device ownership.

Ferrer and Vlachos (2014) extended the model of gadget love by adding cultural dimensions. The expanded model proposed in the study incorporates cultural premises of individualism and avoidance of uncertainty. The study, which focused on Swedish and Finnish, found strong support for individualism as a key premise for gadget-loving while weak support for avoiding uncertainty.

Hypothesis development

Antecedents of gadget-loving

Technological innovativeness is defined as a consumer's motivation to be the first person to adopt new technology-based goods and services (Bruner & Kumar, 2007:331). Consumers' interest in new high-tech products depends on their level of technological innovativeness. In other words, technological innovativeness affects the tendency of the individual to acquire information about the technological product class (Deniz & Godekmerdan, 2013:848).

The relationship established between technological innovativeness and gadget-loving stems from the idea that consumer innovation is positively related to the need for stimulation (Ferrer & Vlachos, 2014:69). The positive relationship of consumer innovativeness with the need for stimulation has been supported by research (Etzel, Dunn & Wahlers, 1986; Mahatanankoon, 2007 & Raju, 1980). Accordingly, new products often stimulate or excite consumers as they come with new and unique benefits, features, functions, appearances, and packages. These new features, functions, and qualities that attract the consumer are often made possible through new technological developments. Consequently, consumers constantly looking for incentives and excitement in the market are more likely to be interested in high-tech products with newer, better functions and frequently renewed features (Dou, Zhou & Wang, 2008:244). In other words, innovations symbolising high-tech products often influence individuals to seek stimulating/exciting experiences through their consumption preferences. Such attitudes can lead to gadget-loving (Shoham & Pesämaa, 2013:249). The hypothesis formed based on this information is as follows:

H₁: *The technological innovativeness levels of individuals have a positive impact on their gadget-loving.*

Technological curiosity includes behavioural tendencies such as examining the product to understand what it does and how it works, and spending more time with the product, the preference to play with the product rather than how it looks (Shoham & Pesämaa, 2013:249).

Gadget lovers have a high interest in technological devices. These consumers are interested in the product's appearance and like to understand how the product's technology works and do research. The interest of gadget lovers in discovering the product beyond what is stated has been suggested by researchers to be due to technical curiosity, which is an aspect of usage innovation. Shoham and Pesämaa (2013) and Ferrer and Vlachos (2014) found a positive relationship between gadget-loving and technical curiosity, which they presented as a precursor of gadget-loving.

H₂: *Individuals' technical curiosity levels positively impact gadget-loving.*

Materialism, defined by Richins and Dawson (1992:308), is the importance of acquiring material assets in achieving basic life goals or desirable situations; materialism is conceptualized in three dimensions: happiness, success, and material acquisition. According to the dimension of success, worldly individuals judge their own or someone else's achievements according to the properties they have. The happiness dimension is related to the belief that acquiring property will provide happiness and life satisfaction in individuals. In contrast, the dimension of material acquisition is related to the belief that the properties owned by individuals are central to their own lives (Richins, 2004:210).

Gadget lovers are individuals who adopt innovative technologies early, are happy that they are surrounded by technological devices, and are eager to buy technological products. Therefore, according to Richins and Dawson (1992), materialists believe having the desired items will make individuals happy. Since material acquisitions are at the centre of their lives and they attribute success to acquired material assets, materialism is proposed to affect the feature of gadget-loving.

H₃: *The success dimension of materialism has a positive impact on gadget-loving.*

H₄: *The happiness dimension of materialism has a positive impact on gadget-loving.*

H₅: *The material acquisition dimension of materialism positively impacts gadget-loving.*

Technological optimism, the optimism associated with technology, is the belief of individuals related to the benefits that technology can provide them, such as control, flexibility, and efficiency in their daily lives. Technology can also bring risks and problems with it. But optimists can openly confront technology, as they tend to focus less on events that can bring negativity. They accept situations and are less likely to avoid technology. Therefore, optimists are eager to use new technologies (Lemmink & Walczuch, 2007:208).

With the impact of optimism about technology on consumers' perceived utility, ease of use, and usefulness, consumers may want to adopt technological products and services. Therefore, individuals

who show technological optimism are unlikely to be indifferent to technology and stay away from it (Bilici & Özdemir, 2020:2049). Consequently, optimists will likely be interested in or take the time to deal with new technologies.

H₆: *Individuals' levels of technological optimism positively impact gadget-loving.*

The need for uniqueness is the need for individuals to see themselves as different from other individuals as determinants of their behaviour (Fromkin & Sneyder, 1980:57). According to the results obtained that uniqueness can vary depending on individualism and collectivism, Hofstede, Pedersen and Hofstede (2002:42) argued that people living in individualistic cultures feel unique within a given group. Therefore, individualism supports uniqueness. Based on this knowledge, Shoham and Pesämaa examined the relationship between individualism, a cultural factor, and gadget-loving. They concluded that individualism is a strong precursor for gadget-loving. So, it is provided with an approach to add the need for uniqueness into the structure of gadget-loving (Ferrer & Vlachos, 2014:42).

Accordingly, it suggested that individualism, seen as evaluating emotional independence and autonomy (Gouveia & Ros, 2000:26), affects gadget-loving that enables early adoption of technological products. The need for uniqueness affects gadget-loving as a result of individualism supporting uniqueness.

H₇: *Individuals' levels of need for uniqueness positively impact gadget-loving.*

Consequences of gadget-loving

The tendency to serve is a very comprehensive and ambiguous concept that can also be used as a personality trait, attitude, behaviour, or service culture that increases the quality of service (Çoban & Seymen, 2019:9). The predisposition to serve is associated with the quality of service provided to customers (Chuang & Liao, 2004:41). It is known that increasing service quality as a result of being customer-oriented leads to increased profit and customer satisfaction (Keillor, Parker & Pettijohn, 2000:9). For this reason, the tendency to serve is also called consumer orientation (Saxe & Weitz, 1982).

Saxe and Weitz (1982:344-348) defined the concept of consumer orientation in salespeople. They developed the selling orientation-customer orientation (SOCO) scale to measure the degree to which salespeople make consumer-oriented sales. So, the scale consists of customer orientation and selling orientation. The concept of consumer orientation under the concept of sales is the degree to which salespeople help make purchasing decisions that meet customers' needs by trying to increase long-term customer satisfaction and avoiding behaviours that can cause dissatisfaction. Accordingly, Saxe and Weitz developed the Selling Orientation-Customer Orientation (SOCO) scale. The scale consists of two dimensions: the relationship dimension, which indicates that the customer-sales representative relationship is collaborative, and the helping ability dimension, which indicates the salespeople's ability to help their customers meet their needs.

These individuals adopt technological innovations early and have high technological product knowledge. Thus, they can influence the purchasing decisions of others. In other words, consumers trust the decisions of highly interested and knowledgeable people in purchasing technological products that contain technical information and where uncertainty and complexity are high. Consumers ask these people various questions and exchange information to make proper choices about technological products containing technical information. Since gadget lovers are highly interested in and know about technological devices, they are both eager to serve. They are expected to understand customers' needs in the best way and satisfy the customer. Therefore, gadget lovers, who have the necessary technical infrastructure and a high interest in this field, are not expected to adopt a sales-oriented approach, where the making of sales is seen as the main objective. So, the proposed hypothesis is as follows:

H₈: *Individuals' levels of gadget-loving have a positive impact on customer orientation.*

H₉: *Individuals' levels of gadget-loving have a negative impact on their sales orientation.*

Technological opinion leaders are individuals who can influence the attitudes and behaviours of other consumers concerning technological products in the desired direction (Bruner & Kumar, 2007:331). The high level of knowledge and interest of these individuals towards technological products enables them to be competent in using these products, and they impact the attitudes and actions of other individuals (Thakur, Angriawan & Summey, 2016:2766).

The fact that high-tech products are technical and complex creates a risky situation for consumers. Therefore, the adoption of high-tech products may be of concern to consumers. Consumers are more likely to receive information from others due to their lack of product class information. In addition, it is natural for anxious consumers with a positive attitude to buying products to seek information from

private sources (Beatty & Smith, 1987:92). Hence, a consumer who is going to buy high-tech products will want to get the opinions of gadget lovers who are seen as having a high level of interest and knowledge about technological products. Both the level of knowledge and their intrinsic motivation towards adopting high-tech products mean that consumers are expected to rely on gadget lovers in their purchasing decisions for this class of products.

H₁₀: Individuals' levels of gadget-loving have a positive impact on technological opinion leadership.

Methodology

Research model

The research model is as follows.

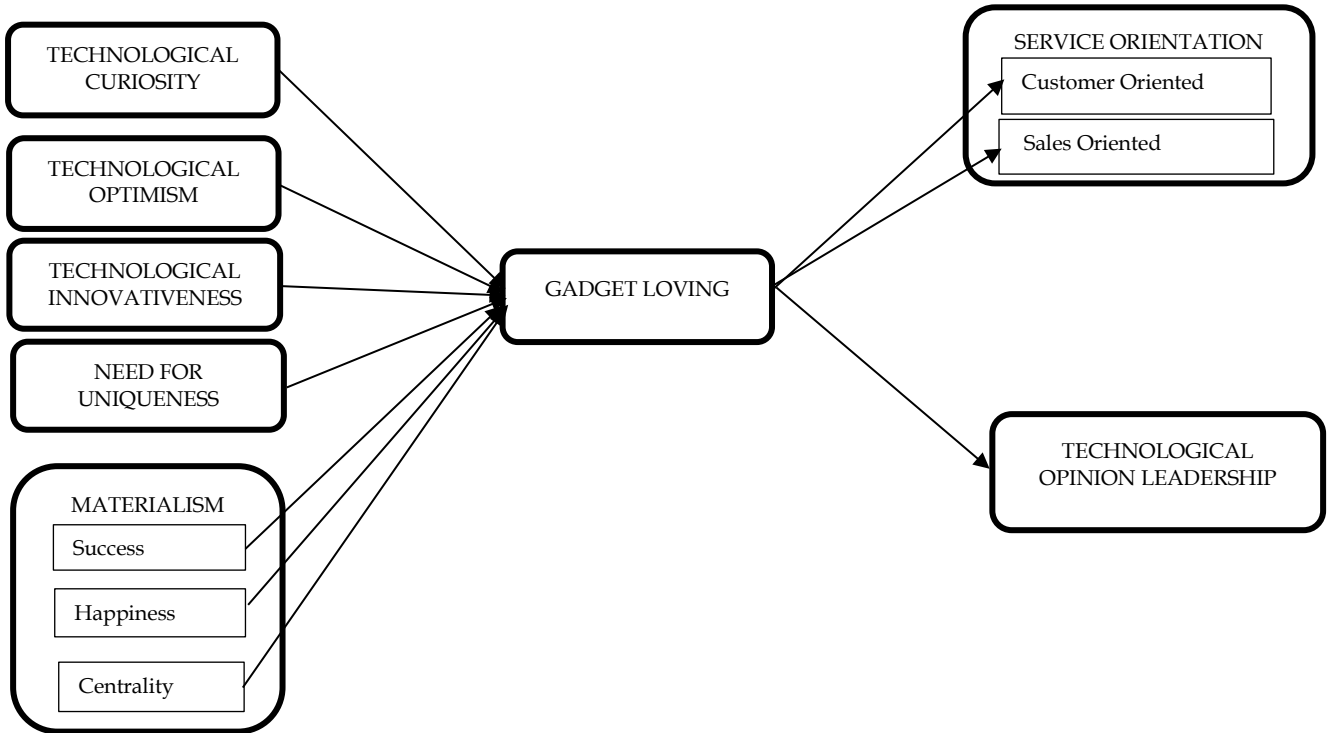


Figure 1: Research Model

Sampling process

The research population consists of sales consultants working in technology stores in Turkey. However, it will be difficult to reach all sales consultants working in technology markets in Turkey in terms of budget and time constraints. So, considering the constraints, Istanbul, a cosmopolitan province, was selected in the sampling process, and the stratified random sampling method, one of the probability sampling methods, was used to collect data. In addition, the fact that Istanbul is a vibrant market in consumer electronics shopping is one of the main reasons.

The scale expressions used in the research were translated from English to Turkish and from Turkish to English again by experts in the field of marketing and foreign languages. A pilot study was conducted after the comprehensive preliminary evaluation study for approximately 50 sales consultants to test the suitability of the scale expressions for the study and ensure that the questions do not include duality. As a result of this pilot study, it was decided by the validity and reliability analyses that the scale expressions were understandable.

The research universe consists of technological markets in the top ten in terms of turnover. The survey was sent to the sales personnel's e-mails online. 900 sales personnel were reached approximately, the 800 one is responded. After the elimination, 752 surveys remained. The data collection process began before January 1, 2020, and therefore ethics committee document was not necessarily required. The data collection process was completed in late 2021.

Measures

The research model stated in Figure 1 and the hypotheses created following the purpose of the study were measured with descriptive research methods and survey techniques and analysed by quantitative methods.

The questionnaire used in the research consists of two parts. In the first part of the survey, 56 questions measured the level of technical curiosity, technological optimism, technological innovativeness, need for uniqueness, materialism, gadget-loving, the tendency to serve, and technological opinion leadership levels of the participants. In the second part of the survey, five questions were asked about gender, marital status, education status, income status, and age to determine the demographic characteristics of the participants. All questions in the first part are prepared according to the Likert-type scale 7 (1 = Strongly Disagree, 7 = Strongly Agree).

Table 1: Scales used in research

| Scales | Reference | Number of questions |
|----------------------------------|----------------------------------------|---------------------|
| Gadget-loving | (Bruner and Kumar, 2007) | 8 |
| Technological Opinion Leadership | (Bruner and Kumar, 2007) | 5 |
| Technological Innovativeness | (Bruner and Kumar, 2007) | 5 |
| Technical curiosity | (Shoham and Pesämaa, 2013) | 2 |
| Materialism | (Kilbourne and LaForge, 2010) | 9 |
| Technological Optimism | (Yen, 2005) | 5 |
| The Need for Uniqueness | (Ferrer and Vlachos, 2014) | 12 |
| Tendency to Serve | (Periatt, LeMay and Chakrabarty, 2004) | 10 |

The data obtained in the study were analysed with the help of SPSS 25 and LISREL 8.7 programs. Cronbach's alpha analysis, item-scale correlation analysis, explanatory factor analysis to determine the validity level, and confirmatory factor analysis were performed to verify the described factor structure. At the same time, AVE and CR values were calculated to examine the reliability and convergent validity of the measurement scales. Structural equation modelling was performed to examine the research model.

Results

Sample characteristics and descriptive statistics

When the distribution of the participants according to their demographic characteristics was examined, the participants were mostly female (50.3%), single (56.0%), their education level was undergraduate (29.0%), their income status was between 3801-4800 TL (26.5%), and their age range was between 18-25 years (21.0%).

Table 2: Reliability, Exploratory, and Confirmatory Analysis Results

| Scales | Reliability Analysis | | Exploratory Analysis | | Confirmatory Analysis | |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------|------|-----------------------|-----------------------------|
| | Cronbach Alpha | Explain Total Variance | Factor Loading (Range From) | CR | AVE | Factor Loading (Range From) |
| Gadget Lover | 0.945 | 72.149 | 0.826-0.920 | 0.94 | 0.68 | 0.79-0.92 |
| Technology O.L | 0.96 | 86.359 | 0.914-0.963 | 0.96 | 0.83 | 0.89-0.97 |
| Technological Innovativeness | 0.953 | 84.149 | 0.900-0.969 | 0.94 | 0.77 | 0.87-0.90 |
| Technical Curiosity | 0.957 | 96.908 | 0.979 | 0.8 | 0.67 | 0.77-0.87 |
| Technological Optimism | 0.944 | 81.956 | 0.88-0.965 | 0.94 | 0.78 | 0.83-0.98 |
| Need for Uniqueness | 0.983 | 84.611 | 0.909-0.990 | 0.97 | 0.82 | 0.90-0.91 |
| Materialism | | | | | | |
| Factor 1 Prosperity | 0.921 | 30.84 | 0.883-0.917 | 0.93 | 0.82 | 0.88-0.94 |
| Factor 2 Success | 0.9 | 28.59 | 0.852-0.858 | 0.88 | 0.71 | 0.80-0.82 |
| Factor 3 Happiness | 0.956 | 27.91 | 0.824-0.862 | 0.89 | 0.71 | 0.83-0.95 |
| Customer Orientation | | | | | | |
| Factor 1 Sales Orientation | 0.968 | 44.321 | 0.853-0.894 | 0.95 | 0.81 | 0.89-0.91 |
| Factor 2 Customer Orientation | 0.962 | 43.747 | 0.865-0.912 | 0.96 | 0.83 | 0.90-0.92 |

Exploratory, confirmatory factor and reliability analysis

First, confirmatory and explanatory factor analyses and the reliability of the scales were made separately. The reliability of the scales is high, with the Cronbach Alpha values being above 0.75 (Hinton, Brownlow, Cozens & McMurray, 2004:357).

Confirmatory factor analysis was performed using the LISREL 8.7 program to determine whether the described factor structure was verified. The results of factor analysis and model fit indexes are in the table below.

As a result of the model obtained with DFA, the values are in the range specified below means that the model gives results compatible with all the data. In other words, the established model is valid for the entire data set (Uzun, Gelbal & Öğretmen, 2010:533-539).

Table 3: Goodness of Fit Values

| Fit Measure | Good Fit | Acceptable Fit |
|-------------|-------------------------|-----------------------------|
| χ^2/sd | ≤ 3 | ≤ 5 |
| RMSEA | $0 < RMSEA < 0.05$ | $0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$ |
| SRMR | $0 \leq SRMR < 0.05$ | $0.05 \leq SRMR \leq 0.10$ |
| NFI | $NFI \leq 0.95 \leq 1$ | $0.90 \leq NFI \leq 0.95$ |
| NNFI | $NNFI \leq 0.95 \leq 1$ | $0.90 \leq NNFI \leq 0.95$ |
| CFI | $CFI \leq 0.95 \leq 1$ | $0.90 \leq CFI \leq 0.95$ |
| GFI | $GFI \leq 0.95 \leq 1$ | $0.90 \leq GFI \leq 0.95$ |
| AGFI | $AGFI \leq 0.90 \leq 1$ | $0.85 \leq AGFI \leq 0.90$ |

Kaynak: (Engel & Moosbrugger, 2003)

According to the DFA results given below, it is seen that the compliance criteria obtained are at an acceptable level (Engel & Moosbrugger, 2003:52). According to these findings, it was determined that the factor structure explained for the scales was confirmed for the data of this study.

Table 4: Fit Index Values

| Scales | X2/df | RMSEA | CFI | GFI | AGFI | NNFI | NFI | SRMR |
|------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|
| Gadget Lover | 1.432 | 0.024 | 0.99 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.99 | 0.01 |
| Technology O.L | 2.684 | 0.047 | 0.99 | 0.97 | 0.95 | 0.99 | 0.99 | 0.006 |
| Technological Innovativeness | 1.89 | 0.034 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 0.99 | 0.99 | 0.008 |
| Technical Curiosity | 2.042 | 0.02 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 0.99 | 0.99 | 0.011 |
| Technological Optimism | 2.51 | 0.045 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 0.99 | 0.99 | 0.008 |
| Need for Uniqueness | 1.147 | 0.014 | 0.99 | 0.97 | 0.97 | 0.99 | 0.99 | 0.058 |
| Materialism | 2.425 | 0.044 | 0.99 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.99 | 0.018 |
| Customer Orientation | 2.325 | 0.042 | 0.99 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.99 | 0.011 |

Based on confirmatory factor analysis results, composite reliabilities (CR) and average variance extracted (AVE) analysis results were examined for convergent validity. For convergent validity, the AVE value must be greater than 0.50, and the composite reliability value must be greater than 0.70 (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010:666).

Research model testing

To examine the model of the research in Figure 1, structural equation modelling was performed with the help of the LISREL 8.7 program.

According to the findings obtained through the established model, the results of the research hypotheses are given in Table 5.

Table 5: Standardized, T-Values and Explained Level of Variance for the Research Model

| Hypothesis | Path | Standardized Values | T-values | Result |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|----------|-----------|
| H1: The technological innovativeness levels of individuals have a positive impact on their gadget-loving. | TI→GL | 0.22 | 5.38* | Supported |
| H2: Individuals' technical curiosity levels have a positive impact on gadget-loving. | TC →GL | 0.24 | 5.87* | Supported |
| H3: Individuals' levels of success have a positive impact on gadget-loving. | SUCCESS →GL | 0.20 | 4.58* | Supported |
| H4: Individuals' levels of happiness have a positive impact on gadget-loving. | HAPPINESS →GL | 0.24 | 5.98* | Supported |
| H5: Individuals' levels of material acquisition have a positive impact on gadget-loving. | MAT_AC →GL | 0.23 | 5.82* | Supported |
| H6: Individuals' levels of technological optimism positively impact gadget-loving. | TO →GL | 0.27 | 6.61* | Supported |
| H7: Individuals' levels of need for uniqueness positively impact gadget-loving. | UNQ →GL | 0.44 | 10.77* | Supported |
| H8: Individuals' levels of gadget-loving have a positive impact on customer orientation. | GL →C_OR | 0.35 | 7.80* | Supported |
| H9: Individuals' levels of gadget-loving have a negative impact on their sales orientation. | GL →S_OR | -0.27 | -6.58* | Supported |
| H10: Individuals' levels of gadget-loving have a positive impact on technological opinion leadership. | GL →TOL | 0.57 | 17.52* | Supported |

*p<0.05

Conclusion

A research model is proposed and tested to investigate the role of gadget-loving as a personal trait on the service inclinations of sales consultants in consumer electronics stores and the effect of antecedents of gadget-loving. Ten hypothesized relationships supported the theoretical model.

H1 hypothesized that technological innovativeness would lead to gadget-loving and support for this hypothesis is found. It was also supported by the results obtained by Shoham & Pesämaa (2013). Also, Thakur et al. (2016) found that GL is a strong antecedent of technological innovativeness. Ferrer and Vlachos (2014) did not find support for this hypothesis in the study that examined GL in the cultural dimension. Undoubtedly, sales consultants will play a more effective role in introducing and informing customers of new products in this constantly renewed sector, with their tendency to try and learn new technologies. H2 hypothesized that technological curiosity and GL are positively related, and support for the hypothesis is found. The result is consistent with the study of Shoham and Pesämaa (2013) and Ferrer and Vlachos (2014). Sales consultants with high technical curiosity are expected to be interested in how devices work and their usage areas. So this can lead to increase service quality by providing ease of use to customers in technological products that contain technical information and complexity.

The next hypotheses, H3, H4, and H5, dealt with materialism. The relationship between materialism and GL is examined in three sub-dimensions: happiness, success, and acquisition. Accordingly, the effect of success, acquisition, and happiness on GL is positively supported. Bruner and Kumar (2007, s. 334) suggested that happiness as a dimension of materialism is positively related to the GL due to the tendency of gadget lovers to enjoy purchasing and owning high-tech products and find low but significant relationships. Also, success and material acquisition, the other dimensions of materialism, are examined for the first time in this study.

The effect of technological optimism, which is field-specific optimism, on GL, is included for the first time. Bruner and Kumar (2007) found a significant but low-level relationship between general optimism and GL. According to Bruner and Kumar (2007), the reason for this is based on the fact that optimism is not specific to the field. Therefore, this study examined the link between technological optimism and

GL. Technological optimism, as a field-specific, is hypothesized in this study along the approach suggested by Bruner and Kumar (2007). Accordingly, the result is that technological optimism is positively related to the GL, and H6 is accepted. The optimistic approach of sales consultants to technology may contribute to reducing the worries of customers who are distant and worried about technological products, changing their perspectives and persuading them.

H7 hypothesis is that the effect of the need for uniqueness on GL is positively accepted. As a result of the study by Ferrer and Vlachos (2014), adding the need for uniqueness as an antecedent to GL for future research is suggested. So, the need for uniqueness is included as a new antecedent.

H10 hypothesized that technology opinion leadership effects positively GL and supported. Bruner, Kumar, and Shoham & Pesämaa (2013) supported the hypothesis. On the other hand, another study confirming the positive relationship reversely between GL and technology opinion leadership was conducted by Thakur et al. (2016). The results show that technological opinion leadership is a strong antecedent of GL. Sales consultants with a high level of TOL can convey their knowledge and share their expertise about technological devices with the customers, which leads to relying on sales consultants' suggestions.

The effect of GL on providing service specific to the field technology investigated in this study has not been examined in previous studies. Service orientation is examined in this study in two dimensions, namely, sales orientation and customer orientation. Accordingly, the positive relationship between GL and customer orientation (H8) and the negative relationship between GL and sales orientation (H9) is supported. In light of this information, sales consultant individuals with high GL are expected to have high knowledge about products and intense curiosity and interest in technological devices, lead others in this field, closely follow technological innovations and developments and adopt innovations before others. Retailers selling consumer electronics are recommended to recruit personnel by considering materialism, the need for uniqueness, technological innovation, optimism, and opinion leadership, which positively affect GL personality traits, to increase service quality. Sales consultants are important sources of sales revenue and issues such as market information and trend determination (Singh & Venugopal, 2015, p. 594). Businesses should evaluate them in terms of having GL personal traits.

Limitations

One of the limitations encountered during this research was that there were few studies in the literature about gadget-loving. But this can be seen as an opportunity to identify new gaps and points for improvement. The other limitation of the study is the inability to carry out a qualitative inductive study.

Suggestions

For future studies, the effects of personality traits on gadget-loving, such as openness to experience, extraversion, and emotionality, can be investigated. It is also recommended to conduct similar studies internationally dealing with different cultures.

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 had received no financial support.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: **A.A.A., F.B.** Data Collection and/or Processing: **A.A.A., F.B.** Analysis and/or Interpretation: **A.A.A., F.B.** Literature Review: **A.A.A., F.B.** Writing the Article **A.A.A., F.B.** Critical Review: **A.A.A., F.B.** Approval: **A.A.A., F.B.**

References


- Beatty, S. E., & Smith, S. M. (1987). External search effort: An investigation across several product categories. *Journal of Consumer Research*, 14(1), 83-95.
- Bilici, F., & Özdemir, E. (2020). Tüketicilerin artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanma niyeti üzerinde teknolojik hazır bulunuşluluğun rolü. *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(37), 2046-2060.
- Bruner, G. C., & Kumar, A. (2007). Gadget Lovers. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(3), 329-339.
- Chuang, A., & Liao, H. (2004). A multilevel investigation of factors influencing employee service performance and customer outcomes. *Academy of Management Journal*, 47(1), 41-58.
- Çoban, M., & Seymen, O. A. (2019). Hizmet verme yatkınlığının duygusal emek üzerindeki etkisinde duygusal zekânın rolü: Kuşadası'nda beş yıldızlı otel çalışanları örneği. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 30(1), 7-18.
- Dawson, S., & Richins, M. L. (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: Scale development and validation. *Journal of Consumer Research*, 19(3), 303-316.
- Deniz, A., & Godekmerdan, L. (2013). Determining the level of students' technological innovativeness: A case study. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 47(1), 848-853.
- Dou, W., Zhou, N., & Wang, G. (2008). Consumption attitudes and adoption of new consumer products: A contingency approach. *European Journal of Marketing*, 42(1), 238-254.
- Engel, K. S. ve Moosbrugger, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online* 2003, 8(2), 23-74.
- Etzel, M. J., Dunn, M. G., & Wahlers, R. G. (1986). The congruence of alternative osl measures with consumer exploratory behaviour tendencies. *NA- Advances in Consumer Research Volume*, Vol. 13(1), 398-402.
- Ferrer, D. G. and Vlachos, C. (2014). *An extension of the gadget-loving model to include cultural dimensions* (Master dissertation, Blekinge Institute of Technology, Karlskrona). Retrieved from: <http://bth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A829694&dswid=9340>
- Fromkin, H. L., & Sneyder, C. R. (1980). The search for uniqueness and valuation of scarcity. In Gergen K.J., Greenberg M.S., Willis R.H. (eds), *Social exchange* (pp. 57-75). Boston, ABD: Springer.
- Gouveia, V. V., & Ros, M. (2000). Hofstede and Schwartz's models for classifying individualism at the cultural level: Their relation to macro-social and macro-economic variables. *Psicothema*, 12(1), 25-33.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. Harlow, UK: Pearson.
- He, Z., & Chen, X. (2005). Understanding the structure of China's consumer electronics market: An empirical investigation of its consumer segments. *The Multinational Business Review*, 13(2), 43-61.
- Hinton, P. R., Brownlow, C., Cozens, B. ve McMurray, I. (2004). *SPSS explained*. USA: Routledge.
- Higgins, S. H., & Shanklin, W. L. (1991). Seeking mass market acceptance for high-technology consumer products. *Journal of Consumer Marketing*, 9(1), 5-14.
- Hofstede, G. J., Pedersen, P. B. & Hofstede, G. (2002). *Exploring culture: exercises, stories and synthetic cultures*. Nicholas Brealey.
- Kalb, I. S. (1997). *Fundamentals of high technology marketing: What marketers need to know*. Los Angeles, ABD: K&A Press.
- Keillor, B. D., Parker, R. S., & Pettijohn, C. E. (2000). Relationship-oriented characteristics and individual salesperson performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 15(1), 7-22.
- Leblebicioğlu, B. (2013.) *Teknoloji mağazalarının mağaza kişiliklerinin karşılaştırılmasına yönelik bir araştırma*. (Doctoral dissertation). Retrieved from: <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/311102>
- Lemmink, J., & Walczuch, R. (2007). The effect of service employees' technology readiness on technology acceptance. *Information and Management*, 44(2), 206-215.

- Mahatanankoon, P. (2007). The effects of personality traits and optimum stimulation level on text-messaging. *International Journal of Electronic Commerce*, 12(1), 7-30.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: the extensions of man*. MIT Press.
- Raju, P. S. (1980). Optimum stimulation level: Its relationship to personality, demographics, and exploratory behaviour. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 272-282.
- Richins, M. L. (2004). The material values scale: measurement properties and development of a short form. *Journal of Consumer Research*, 31(1), 209-219.
- Saxe, R., & Weitz, B. A. (1982). The soco scale: A measure of the customer orientation of salespeople. *Journal of Marketing Research*, 19(3), 343-351.
- Shoham, A., & Pesämaa, O. (2013). Gadget-loving: A test of an integrative model. *Psychology and Marketing*, 30(3), 247-262.
- Singh, R., & Venugopal, P. (2015). The impact of salesperson customer orientation on sales performance via mediating mechanism. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30(5), 594-607.
- zgr, U. (2015). Tketici elektroniği rnlerinin internet zerinden Pazarlanması ve üniversite ęrencilerinin tketici elektroniği ürünlerini internetten satın alma faaliyetlerine yönelik bir Uygulama (Doctoral dissertation, Anadolu University)
- Thakur, R., Angriawan, A., & Summey, J. H. (2016). Technological opinion leadership: The role of personal innovativeness. *Journal of Business Research*, 69(8), 2764-2773.
- Uzun, N. B., Gelbal, S., & ęretmen, T. (2010). TIMSS-R fen başarısı ve duyuşsal özellikler arasındaki ilişkinin modellenmesi ve modelin cinsiyetler bakımından karşılaştırılması. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 531-544.

Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansının Entropi ve EDAS yöntemleri ile analizi

Analysis of the performance of Turkey's international transportation activities by employing the Entropy and EDAS methods

Ceyda Yerdelen Kaygın¹ 

Azize Kahramani Koç² 

¹ Doç. Dr., Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Kars, Türkiye, ceydayerdelen@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9544-9991

² Arş. Gör., Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Kars, Türkiye, azizekahramani@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9340-7667

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Ceyda Yerdelen Kaygın,

Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Kars, Türkiye

ceydayerdelen@gmail.com

Başvuru/Submitted: 22/03/2023

Revizyon/ Revised: 6/06/2023

Kabul/Accepted: 20/06/2023

Yayın/Online Published: 26/06/2023

Atıf/Citation: Yerdelen Kaygın, C, & Kahramani Koç, A. Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansının Entropi ve EDAS yöntemleri ile analizi, bmij (2023) 11 (2): 492-510, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2226>

Öz

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ithalat ve ihracat faaliyetlerinin dengeli ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu nedenle ithalat ve ihracat faaliyetlerinin dengeli ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesinde uluslararası taşımacılık faaliyetleri oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Araştırmanın amacı söz konusu önem dikkate alınarak belirlenmiştir. Türkiye'nin 2012-2021 yılları arasındaki ithalat ve ihracat faaliyetlerinin taşıma türleri açısından ağırlık bazında veriler kullanılarak en iyi ve en kötü uluslararası taşımacılık performans sağlanan yıllar Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Entropi ve EDAS Yöntemi ile analiz edilmiştir. Yapılan Entropi analizi sonucunda; Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansı üzerinde en fazla öneme sahip kriter HVYL2 (0,4112) olarak belirlenirken en az öneme sahip kriter ise DNZYL1 (0,0001) olarak tespit edilmiştir. EDAS Analizi sonucunda ise; 10 yıllık zaman periyodunda, Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansının en başarılı yılı 2015 iken, en başarısız yılının 2020 olduğu analiz sonucunda elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Taşımacılık Faaliyetleri, İthalat-İhracat, Performans

Jel Kodları: L90, L91

Abstract

The balanced and efficient implementation of import and export activities for both developed and developing countries significantly contributes to the country's economy. International transportation activities are important in conducting import and export activities balanced and efficiently. The aim of this research was determined by considering such importance. The years with the best and worst international transportation performance were analyzed using the Entropy and EDAS Methods, some of the Multi-Criteria Decision-Making Techniques, using weight-based data regarding transportation types of Turkey's import and export activities over 2012-2021. As a result of the Entropy analysis, ARLN2 (0.4112) was determined as the most important criterion on the performances of Turkey's international transportation activities, whereas MRTM1 (0.0001) was the least important criterion. As a result of EDAS Analysis, 2015 was the most successful year regarding the performance of Turkey's international transportation activities within ten years, whereas 2020 was the most unsuccessful year.

Keywords: Transportation Activities, Import-Export, Performance

Jel Codes: L90, L91

Extended Abstract

Analysis of the performance of Turkey's international transportation activities by employing the Entropy and EDAS methods

Literature

Today, the importance of imports and exports in the economic development of both developed and developing countries is quite high (Khan and Khan, 2021). Exports are considered some of the resources that reduce the pressure on the balance of payments, enhance employment, and provide significant foreign exchange inflow. In contrast, imports are seen as some of the economic growth factors that provide access to new technology and information for local companies (Hashim and Masih, 2014). For this reason, it is accepted that imports and exports are interconnected, especially through international trade (Akbaş and Şentürk, 2013). The balanced and efficient realization of import and export activities, among the main indicators of international trade, also involves a special issue regarding sustainable international transportation activities (UTIKAD, 2021). In this context, it is aimed to analyze the performance of Turkey's international transportation activities by employing the Entropy and EDAS Methods from the Multi-Criteria Decision-Making Techniques throughout ten years between 2012-2021 by utilizing data based on weights regarding transportation types of imports and exports. Besides, import and export data are generally utilized to determine countries' international trade balance (Bakari and Mabrouki). In this context, determining the performance of international transportation activities by utilizing import and export data based on weights distinguishes the research study from previous studies in the literature.

Design and method

The weight-based performance of the percentage shares of transportation types of imports and exports obtained from the TUIK by years is analyzed using the Multi-Criteria Decision-Making Methods. The research study aims to determine the years during which the transport types performed the best and the worst imports and exports throughout ten years between 2012-2021. After the criteria weights of the data obtained from the report are determined using the Entropy Method, the annual performance rankings are calculated with the EDAS Method, considering the weight data. The criteria, the direction of the criteria, and the criteria codes for the weight-based data obtained from the TUIK, which includes the percentage shares of transportation types of imports and exports by years, are presented in Table 3.

Table 3: Criteria, Direction of Criteria, and Criteria Codes

| Criteria of Transportation Types | Direction of Criteria | Criteria Codes |
|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| Highway | | HGHWY |
| Import | Max | HGHWY1 |
| Export | Max | HGHWY 2 |
| Airline | | ARLN |
| Import | Max | ARLN1 |
| Export | Max | ARLN 2 |
| Maritime | | MRTM |
| Import | Max | MRTM1 |
| Export | Max | MRTM2 |
| Railroad | | RLRD |
| Import | Max | RLRD1 |
| Export | Max | RLRD2 |

The criteria given in Table 3 are, as presented in Table 4, Turkey's international transportation activities have been determined on a weight basis, considering the import and export data obtained from 2012 - 2021.

Methods employed in the research study

The performances of Turkey's international transportation activities are calculated by employing the Entropy and EDAS Methods among the Multi-Criteria Decision-Making Methods.

Entropy method

Rudolph Clausius employed the Entropy Method to measure disorder and uncertainty in a system in 1865 (Zhang, Gu, Gu and Zhang, 2011). Since the criteria in the matrix are different in decision-making problems, the criteria do not have an equivalent impact on decision-making. Therefore, it is quite crucial to determine the weights of the criteria in the solution of the problems employing the Multi-Criteria Decision-Making Methods, that is, to determine the impact levels of the criteria on the problem (Andreica, Dobre, Andreica and Resteanu 2010; Lotfi and Fallahnejad, 2010).

EDAS (evaluation based on distance from average solution) method

The EDAS Method, defined as the use of the average solution to evaluate alternatives, was developed by Keshavarz Ghorabae, Zavadskas, Olfat, and Turskis (2015) (Feng, Wei, and Liu 2018). The method is considered positive and negative distances from the average solution. In the analysis, positive distances are predicted to be maximum, whereas negative distances are predicted to be minimum. Thus, a ranking is obtained by comparing the calculated scores of the decision alternatives based on the distance from average solution values and the alternatives (Ayçin, 2020).

Findings and discussion

The performances of Turkey's international transportation activities over the period 2011-2020 are analyzed by employing the Entropy and EDAS Methods, and the obtained findings of the analysis are presented in the tables below.

Entropy analysis findings

Percentage data of Turkey's international transportation activities based on weights according to the transportation types of imports and exports are given in the columns, the years are in the rows, and the results of the Entropy analysis conducted by establishing a 10x8 decision matrix are given in Table 8.

Table 8: Entropy Criteria Weights

| Criteria | HGHWY1 | HGHWY 2 | ARLN1 | ARLN2 | MRTM1 | MRTM2 | RLRD1 | RLRD2 |
|----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| w_j | 0.0533 | 0.0928 | 0.0803 | 0.4112 | 0.0001 | 0.0076 | 0.1263 | 0.2284 |

Upon examining the data presented in Table 8, the criterion with the best importance is determined as ARLN2 (0.4112) when the weights of the performance criteria of international transportation activities are analyzed with the Entropy Method, followed by the criteria such as RLRD2 (0.2284), RLRD 1 (0.1263), HGHWY2 (0.0928), ARLN 1 (0.0803), HGHWY1 (0.5373), MRTM2 (0.0076), and MRTM1 (0.0001), respectively.

EDAS analysis findings

The performances of Turkey's international transportation activities over 2012-2021 are analyzed by employing the EDAS Method utilizing the criterion weights obtained by Entropy Analysis. The evaluation scores obtained from the EDAS analysis and the performance rankings of international transportation activities are presented in Table 16.

Table 16: EDAS Performance Scores and Rankings

| Years | AS _i | Rank |
|-------|-----------------|------|
| 2012 | 0.8980 | 2 |
| 2013 | 0.7141 | 4 |
| 2014 | 0.8268 | 3 |
| 2015 | 0.9313 | 1 |
| 2016 | 0.4470 | 7 |
| 2017 | 0.4639 | 6 |
| 2018 | 0.3640 | 9 |
| 2019 | 0.4338 | 8 |
| 2020 | 0.1754 | 10 |
| 2021 | 0.5512 | 5 |

As a result of the analysis, the performance scores and rankings of Turkey's international transportation activities are determined. In the analysis, 2015 is the year Turkey had the best performance in international transportation activities, whereas 2020 is the year of the worst performance in that regard.

Conclusion, recommendation and limitations

Upon examining the literature, it is seen that international transportation activities are handled in two distinct ways such as value and weight-based. Based on the assumption that value-based data would provide an economic evaluation of international transportation activities and weight-based data would provide an evaluation of logistics, weight-based data are utilized in this research study. In the study, Turkey's international transportation performance within the recent 10-year period over the years 2012-2021 is analyzed. The research analysis determines the years of the best and worst performances regarding international transportation activities by employing the Entropy and EDAS Methods among the Multi-Criteria Decision-Making Techniques. As a result of the analysis conducted with the Entropy Method, the performance criteria of international transportation activities are weighted, and ARLN2 (0.4112) is determined as the most important criterion, followed by the other criteria such as RLRD2 (0.2284), RLRD1 (0.1263), HGHWY2 (0.0928), ARLN1 (0.0803), HGHWY1 (0.5373), MRTM2 (0.0076), and MRTM1 (0.0001), respectively. Air transport offers several advantages, such as security, ease, and speed in customs procedures. This convenience in maintaining the balance of supply and demand, especially in adverse situations like natural disasters and wars, distinguishes air transport from other modes of transportation. Considering these advantages, it is hypothesized that the criterion of air export is significant in the study. This assumption is supported by the studies conducted by Eren, Eryer, and Eryer (2020) and Altuntaş and Kılıç (2021). As a result of the analysis conducted with the EDAS Method, upon ranking the performances of Turkey's international transportation activities within ten years based on the weights, 2015 is the year with the best performance, whereas 2020 is the year with the worst performance.

Upon evaluating the research, it is known that Turkey's international transportation activities experienced a decline below the turndown in the world's goods exports in 2015, the year with the best performance based on weights. In other words, it is thought that the decline in Turkey's export unit values, which is below the worldwide turndown, is a determining factor for determining 2015 as the year with the best performance (TIM, 2016). Considering the regression in the world, it is assumed that Turkey's exports and imports did not decrease at the same rate in 2015 and that the decline in imports compared to exports had a positive result regarding the decline in Turkey's foreign trade deficit. This situation supports the analysis result (MUSIAD, 2015). The global pandemic 2020 adversely affected all sectors, including the logistics industry. This could support the analysis result of identifying 2020 as the year with the worst performance. It has been observed that significant disruptions in the supply chain phase in the logistics industry, along with the pandemic, led to numerous negative experiences in transportation activities. Due to our geographical location, maritime transport is a significant mode of transportation. The issues experienced with containers during the pandemic have a significant role in concluding that they raised freight prices, adversely affecting the performance of transportation activities. This idea is supported by the studies of Akçacı and Çınaroğlu (2020) and Şeker and Atasel (2022).

However, researchers with different specializations must support the findings using different statistical and econometric methods for the results to be generalizable.

It is well-known that import and export data are important in economic growth and international trade. Transportation activity, which is one of the fundamental activities of the logistics industry, plays a key role in both national and international trade. Many studies addressing import and export data have been encountered upon reviewing the literature. Accordingly, the research uniquely employs import and export data related to the logistics sector, the lifeline of international trade, based on the weight of different transportation types. The study aims to align the research more with international trade and logistics science than economic science by using export and import data considering different modes of transportation. It can be claimed that the global pandemic in 2020 negatively affected the logistics industry, as it did all sectors, and the analysis results support the determination of 2020 as the year with the worst performance. In order to generalize these results, researchers with different expertise should support the research results by employing different statistical and econometric methods. In this aspect, the research contributes to the research studies to be conducted in the future.

Giriş

Uluslararası ticaret, çok sayıda ülkenin kalkınma stratejisinin hayati bir parçası olup istihdam koşulları sağlama, yoksulluğun minimum seviyeye indirilmesi ve ekonomik büyüme için etkili bir araç olarak kabul edilmektedir (Gopal, 2006). Günümüzde küreselleşme ve artan rekabet koşulları ile birlikte sadece üretim süreçlerinde değil aynı zamanda tüketim kararlarında uluslararası ticaretin kilit bir rolü bulunmaktadır (Ahmed, Ghauri, Vveinhardt, ve Streimikiene, 2018). Bilindiği üzere hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmasında ithalat ve ihracatın önemi büyüktür (Khan ve Khan, 2021). Bu nedenle ithalat ve ihracat verileri genellikle ülkelerin uluslararası ticaret dengesinin belirlenmesinde gösterge olarak kullanılmaktadır (Bakari ve Mabrouki, 2016).

İhracat faaliyetlerinin ülkelerin ekonomisine sağladığı yararlar; rekabetin artması, yeni teknolojilerin elde edilmesi, verimlilik seviyesinin yükselmesi, döviz girdisi sağlayarak dış ödemelerdeki döviz baskı seviyesini düşmesi, ülkelerin mevcut rekabet avantajlarından yararlanması ve iç pazarı sınırlı olan ülkelerin ekonomik ölçekte üretim yapma olanağı şeklinde sıralanabilir (Şimşek, 2003). İthalat faaliyetlerinin ise ülkelerin genellikle döviz çıkışına neden olarak ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği düşünülse de gerek uluslararası bilgi aktarımı gerekse ihracat mallarının üretiminde kullanılacak ara malların ithal edilmesi gibi durumlar nedeniyle ülkelerin ekonomisine birtakım yararları bulunmaktadır (Yıldız, 2020). Başka bir ifade ile ihracat, ödemeler dengesi üzerindeki baskıyı azaltan, istihdamı artıran ve önemli döviz girdisi sağlayan kaynaklarından biri olarak kabul edilirken ithalat ise yerel firmaların yeni teknolojiye ve bilgiye erişimi sağlayan ekonomik büyüme faktörlerinden biri olarak görülmektedir (Hashim ve Masih, 2014). Bir ülkede ithalat oranının ihracat oranından yüksek olması, söz konusu ülkenin ara mamul, beşerî sermaye, yatırım malı ve teknoloji alanlarında problemlerinin olduğunun düşünülmesine neden olabilir. Fakat bir ülke; beşerî sermayeyi, hammaddeyi ve ara mamulü ithalatı ile ihracatını artırarak ekonomik büyüme elde edebilir. Böyle bir durumda söz konusu ülkenin ithalata dayalı ekonomik büyüme stratejisi izlediği söylenebilir. Bu tür stratejiyi benimseyen ülkelerde, ihracatı artırmak ve ekonomik büyüme elde edebilmek için ithalata da gereksinim duyulduğu bilinmektedir. Bu nedenle özellikle uluslararası ticarete ithalatın ve ihracatın birbirleriyle bağlılığının olduğu kabul edilmektedir (Akbaş ve Şentürk, 2013).

Uluslararası ticaret ülkelerin; ekonomik büyüme seviyelerini artırabilmeleri, küresel pazarda rekabet avantajı elde edebilmeleri, katma değeri yüksek ürünleri üretebilmeleri, ürün ve pazar çeşitliliğini artırabilmeleri açısından önemli bir kavramdır (Erkan, 2014). Söz konusu önem dikkate alındığında uluslararası ticaretin temel göstergelerinden olan ithalat ve ihracat faaliyetlerinin dengeli ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi sürdürülebilir uluslararası taşımacılık faaliyetleri açısından da dikkate değer bir konudur. Ancak Türkiye’de ithalat ve ihracat arasındaki bir dengenin neredeyse tüm taşıma modları için olmadığını söylemek mümkündür. Örneğin ihracat hacminde yaşanan artış ülkemizin ihracat yükleme seviyelerini yükseltirken, ithalatta alınan kısıtlayıcı önlemler ekipman bulma sıkıntısına sebep olmuş ve bu durumda navlun fiyatlarının yükselmesini tetiklemiştir. Buna ek olarak ithal ürünlere getirilen ek vergilerde ithalattaki durumu zorlaştırmıştır (UTİKAD, 2021). Aşağıdaki Tablo 1’de taşıma şekillerine göre ithalat ve Tablo 2’de taşıma şekillerine göre ihracatın 2013-2022 yılları arasındaki yıllık verileri yer almaktadır.

Tablo 1: Taşıma Şekillerine Göre İthalat

| YIL | Toplam | Denizyolu | Demiryolu | Karayolu | Havayolu | Diğer |
|------|-------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|
| 2013 | 260 822 803 | 146 444 550 | 1 784 905 | 43 544 972 | 32 759 358 | 36 289 018 |
| 2014 | 251 142 429 | 147 778 523 | 1 253 892 | 40 577 283 | 24 889 608 | 36 643 124 |
| 2015 | 213 619 211 | 126 868 187 | 1 434 902 | 37 840 932 | 20 159 751 | 27 315 439 |
| 2016 | 202 189 242 | 121 013 276 | 1 768 602 | 36 716 500 | 23 107 208 | 19 583 655 |
| 2017 | 238 715 128 | 138 596 809 | 1 294 504 | 40 374 083 | 34 439 948 | 24 009 784 |
| 2018 | 231 152 483 | 136 737 402 | 1 299 419 | 39 129 380 | 28 756 745 | 25 229 537 |
| 2019 | 210 345 203 | 112 967 845 | 1 447 897 | 37 177 012 | 29 238 406 | 29 514 041 |
| 2020 | 219 516 807 | 114 838 355 | 2 144 863 | 41 883 477 | 39 260 478 | 21 389 634 |
| 2021 | 271 425 553 | 157 390 931 | 2 891 134 | 48 896 681 | 26 057 025 | 36 189 782 |
| 2022 | 363 710 346 | 193 796 444 | 2 967 908 | 59 446 670 | 38 582 410 | 68 916 915 |

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1> Erişim Tarihi: 19.06.2023

Tablo 2: Taşıma Şekillerine Göre İhracat

| YIL | Toplam | Denizyolu | Demiryolu | Karayolu | Havayolu | Diğer |
|------|-------------|-------------|-----------|------------|------------|-----------|
| 2013 | 161 480 915 | 88 197 732 | 994 652 | 57 804 104 | 13 200 118 | 1 284 309 |
| 2014 | 166 504 862 | 88 900 953 | 964 170 | 61 133 176 | 14 388 661 | 1 117 902 |
| 2015 | 150 982 114 | 79 762 173 | 861 740 | 51 946 113 | 17 400 190 | 1 011 898 |
| 2016 | 149 246 999 | 80 139 270 | 673 816 | 49 537 436 | 17 908 782 | 987 696 |
| 2017 | 164 494 619 | 93 378 625 | 699 915 | 50 988 408 | 17 217 240 | 2 210 432 |
| 2018 | 177 168 756 | 108 802 681 | 753 544 | 52 222 468 | 14 127 905 | 1 262 157 |
| 2019 | 180 832 722 | 109 114 264 | 971 021 | 54 461 860 | 14 849 231 | 1 436 347 |
| 2020 | 169 637 755 | 100 907 927 | 1 287 765 | 53 127 588 | 12 732 561 | 1 581 914 |
| 2021 | 225 214 458 | 133 714 269 | 1 648 442 | 68 749 376 | 18 735 586 | 2 366 785 |
| 2022 | 254 188 388 | 150 311 678 | 2 457 286 | 78 839 200 | 20 687 738 | 1 892 487 |

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1> Erişim Tarihi: 19.06.2023

TÜİK verilerine göre Tablo 1 ve Tablo 2 incelendiğinde ithalat ve ihracatta taşıma türlerinden en çok tercih edilen taşıma türünün denizyolu taşımacılık olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla karayolu, havayolu, diğer taşıma türü ve demiryolu takip etmektedir. Türkiye'nin önemli bir jeopolitik konuma sahip olması, üç tarafının denizlerle çevrili olması hem ithalatta hem de ihracatta denizyolu taşımacılığının çok daha fazla bir paya sahip olmasına neden olmuştur (Kara, Tayfur ve Basık, 2009). Ayrıca denizyolu taşımacılığının ağırlık ve hacim bakımından tek seferde diğer taşıma türlerine göre en fazla yükü taşıyabilme özelliği sayesinde yük maliyetleri daha düşük olmakta ve daha uzak noktalara yüklerin aktarılmasındaki avantajından dolayı hem ithalatta hem de ihracatta en çok tercih edilen taşıma türü olduğu söylenebilir (Bayraktutan ve Özbilgin 2015). Bu bağlamda araştırmada ithalat ve ihracatta taşıma türlerinin ağırlık bazında veriler kullanılarak 2012-2021 yılları arasındaki 10 yıllık zaman periyodunda Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Entropi ve EDAS Yöntemi ile Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansının analiz edilmesi amaçlanmıştır. Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinde HVYL2 (0,4112) kriteri en fazla öneme sahip kriter olarak tespit edilirken DNZYL1 (0,0001) kriteri en az öneme sahip kriter olarak belirlenmiştir. Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansları 10 yıllık zaman diliminde 2015 yılında en yüksek performans değerine sahipken 2020 yılında en düşük performans değerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür taraması

Herander ve Thomas (1986) makale çalışmasında, yaygın olarak kullanılan iki ticaret performansı politikasının etkilerini incelemek için teorik bir çerçeve geliştirmeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular ticaret dengesini iyileştirme stratejisinin temel amacına hem ihracat performansının hem de ihracat-ithalat bağlantı politikalarına ulaşamayacağını göstermişlerdir.

Thornton (1996) tarafından yürütülen makale çalışmasında, 1895-1992 dönemi boyunca Meksika'nın reel ihracatı ve reel GSYH'sine ilişkin veriler ele alınarak ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki nedensel ilişkinin incelenmesini amaçlamıştır. Değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişkiler Eşbütünleşme Testi ile belirlenmiştir. Ayrıca, ihracattan GSYH'ye doğru tek taraflı bir ilişki olduğu Granger Nedensellik Testi aracılığıyla tespit edilmiştir.

Ervani (2013) makale çalışmasında, Lafay yöntemiyle (1992) Ticaret Dengesi Endeksi'ni (TBI) kullanarak karşılaştırmalı üstünlüğün ölçülmesini amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda 1995-2011 yılları arasında Endonezya Tarım Sektörünün ithalat ve ihracat verileri elde edilerek araştırma yapılmıştır. Araştırma sonucu, ihracat-ithalat hacmi ve ihracat-ithalat değeri için TBI değerinin pozitif olduğunu göstermiştir.

Al-Mulali ve Sheau-Ting (2014) tarafından yürütülen makale çalışmasında, ticaret değişkenleri (ihracat, ithalat ve toplam mal ve hizmet ticareti), enerji tüketimi ve CO2 emisyonu arasındaki çift yönlü uzun dönemli ilişkiyi 1990-2011 döneminde tamamen modifiye edilmiş OLS Paneli aracılığıyla incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda Asya Pasifik, Doğu Avrupa, Amerika, Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA), Sahra Altı Afrika (SSA) ve Batı Avrupa olmak üzere altı farklı bölgeden 189 ülkenin verisini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda tüm bölgelerdeki ülkelerin %75'inin ticaret değişkenleri, enerji tüketimi ve CO2 emisyonu arasında çift yönlü pozitif uzun vadeli bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir.

Hashim ve Masih (2014) tarafından yürütülen çalışmada, 2005-2014 arasındaki üç aylık zaman serisi verileri kullanılarak Malezya'da ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, Granger Nedensellik Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlardan; ekonomik büyüme-ihracat, ekonomik büyüme-ithalat ve ihracat-ithalat arasında çift yönlü uzun dönemli ilişkilerin olduğunu belirlenmiştir.

Bayraktutan ve Özbilgin (2015) yürütmüş oldukları çalışmada, Analitik Hiyerarşi Proses (AHP) yöntemi ve 5 değerlendirme kriteri (maliyet, güvenlik, hız, kapasite ve bürokrasi) kullanılarak yurtiçi ve yurtdışı yük taşımacılığında tercih edilen taşıma türleri sıralanmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre yurtiçi yük taşımacılığında en çok karayolu taşımacılık tercih edilirken, yurtdışı yük taşımacılığında denizyolu taşımacılığın tercih edildiği tespit edilmiştir.

Bakari ve Mabrouki (2016) makale çalışmasında, Türkiye'de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. 1960-2015 yılları arasındaki yıllık verilere, Vektör Otoregresyon, Johansen Eşbütünleşme Analizi ve Granger-Nedensellik Testleri kullanılarak analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar, Türkiye'de üç değişken arasında bir ilişkinin olmadığını göstermiştir.

Adegbayega (2017) çalışmasında, 1981-2017 Zaman Serisi ve VAR analizi kullanılarak Nijerya'da ihracat ve ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelemeyi amaçlamıştır. Değişkenler arasında minimum büyüklükte uzun dönemli bir ilişkinin olduğu Johansen Eşbütünleşme testi ile elde edilmiştir. Granger nedensellik testleri, ihracat ile ekonomik büyüme arasında ve ithalat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ancak ithalatın ihracata neden olmadığını göstermektedir.

Ahmed, vd., (2018) çalışmalarında, Pakistan ekonomisi açısından ithalat, ihracat ve enflasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlamıştır. Bu bağlamda veri olarak Temmuz 2001'den Haziran 2017'ye kadar TÜFE'nin (enflasyon göstergesi) aydan aya veri serisi kullanılmıştır. Analiz sonuçları, uzun vadede ihracat ve ithalattaki %1'lik artışın TÜFE'de (enflasyon) sırasıyla %0,63 ve %0,57'lik artışa neden olduğunu göstermiştir. Granger Nedenselliğinin sonuçları ihracattan enflasyona (TÜFE) doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermiştir; ithalat ve enflasyon arasında ise herhangi bir nedensel ilişki olduğuna dair bir kanıt bulunamamıştır.

Korucuk, Bozkurt ve Yazıcılar (2018) tarafından yürütülen çalışmada, Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Entropi yöntemi kullanılarak Türk Dünyası ülkelerinde dış ticaret performans faktörlerindeki kriterlerin tespit edilmesi ve önem ağırlık derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre önem derecesi en yüksek kriterin ithalat ve işsizlik olduğu görülmüştür.

Fannoun ve Hassouneh (2019) çalışmalarında, 2000-2018 dönemi için Filistin ekonomisi için ekonomik büyüme, ihracat ve ithalat arasındaki ilişki incelemeyi amaçlamışlardır. Eşbütünleşme testleri ile elde edilen sonuç, üç değişken arasında uzun dönemli bir denge ilişkisini vurgulamışlardır.

Alioğulları ve Tüysüz (2020) makale çalışmasında, İstanbul'daki dış ticaret faaliyetleri, ithalat ve ihracat tutarları ve dış ticarete aktif olduğu sektörler 2013-2018 yılları arasında ele alınmıştır. Entropi tabanlı EDAS ve CODAS yöntemleri kullanılarak ithalat ve ihracat faaliyetleri sektörler bakımından birlikte incelenmiş ve hangi sektörün dış ticarete daha iyi olduğu ortaya konulmuştur.

Nakamura ve Managi (2020) tarafından yürütülen çalışmada, küresel mekânsal ve haritalama bilgilerine dayalı olarak, dünyadaki yerel belediyelerdeki her havaalanından COVID-19'un ithalat ve ihracatına ilişkin genel göreceli riskin hesaplanması amaçlanmıştır. Üç hava yolculuğu kısıtlama senaryosu dikkate alınmış ve COVID-19'un ithalat ve ihracat riskinde meydana gelen değişiklikler hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, COVID-19'un göreceli ithalat ve ihracatı riskinin, yalnızca Çin, Avrupa, Orta Doğu ve Doğu Asya'nın değil, aynı zamanda ABD, Avustralya ve kuzeydoğu Asya ve Latin Amerika'daki ülkelerin de risk altında olduğunu ortaya koymuştur.

Yıldız (2020) çalışmada 1990-2018 dönemi yıllık verileri kullanılarak BRICS-T ülkelerinde ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkinin araştırılması hedeflenmiştir. Panel genelinde bulgular, ihracat ve ithalatın ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Ali, Hasan ve Oudat (2021) tarafından yürütülen çalışmada, Bahreyn'de 1986'dan 2018'e kadar olan yıllık Zaman Serisi sonuçları kullanarak ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Granger Nedensellik testi için bulgular, ihracat, ithalat ve sermaye ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olmadığı yönünde kanıtlar elde etmişlerdir.

Khan ve Khan (2021) çalışmalarında, Umman'da ihracat, ithalat ve ekonomik büyümenin teşvikini araştırmayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda Dünya Bankasından 1974-2018 dönemine ait yıllık verilerden elde edilmiştir. Vektör Otoregresif Model, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde negatif bir uyarıcıya sahip olduğunu yansıtmıştır. Granger Nedensellik Testi sonucu ihracat hem de ithalat ile ekonomik büyümeye tek yönlü nedensellik olduğunu göstermiştir.

Uzun (2021) çalışmasında COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrasında Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan gümrük kapılarından yapılan ihracat faaliyetlerinin miktarlarının tespit edilmesi

amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2019 ve 2020 yıllarının ilk altı aylarında yapılan ihracat miktarları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular neticesinde Karkamış ve Çobanbey gümrük kapıları dışındaki diğer gümrük kapılarından yapılan ihracat miktarında artış yaşandığı görülmüştür.

Arslan (2022) çalışmasında Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemini kullanarak dış ticaret işletmelerinin ihracat finansmanında en çok hangi yöntemi tercih ettikleri ve ihracat finansmanını tespit ederken hangi kriterleri dikkate aldıklarının ortaya konulmasını amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Mersin ilinde hizmet veren 10 dış ticaret firması oluşturmaktadır. Bu firmalarda çalışan yetkililere anket uygulanarak her bir yetkilinin önceliği tespit edilmiş ve en önemli kriterin vergi avantajı olduğu bunu sırasıyla süre, maliyet, limit, kolaylık ve güvenin takip ettiği belirlenmiştir. Analiz neticesinde ihracat finansmanında tercih edilen yöntemlerden leasing kredilerinin ilk sırada yer aldığı görülmüştür.

Bora (2022) çalışmada, 2017-2021 yılları arasında yaşanan COVID-19 salgınının Türkiye ihracat taşımalarında tercih edilen taşıma şekilleri üzerindeki etkisi sayısal yöntemler aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan ihracat verileri Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elektronik posta yoluyla elde edilmiştir. Sonuçlar, incelenen yıllar itibarıyla toplam ihracat payında azalmanın yaşanmasına rağmen demiryolu taşımacılığının taşıma türleri içerisindeki payının ve toplam taşıma miktarında meydana gelen artışın COVID-19 salgınından bu taşıma türünün olumlu yönde etkilendiğini göstermiştir.

Bozdağlıoğlu ve Keşir (2022) yapmış oldukları makale çalışmasında, Türkiye'de lojistik sektörünün, Ocak 2000-Aralık 2020 yılları arası aylık veri seti kullanılarak dış ticarete etkisinin analiz edilmesi amaçlamışlardır. Elde edilen bulgulardan dış ticaretin hem sanayi üretim endeksi hem de lojistik taşımacılık türlerinin tümü ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Ecemiş ve Yaykaşlı (2022) yürütmüş oldukları çalışmada, Türkiye'de il düzeyinde Tarım sektörü hariç Sanayi sektörlerinin 2021 yılına ait ihracat performansları Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Multi-MOORA, VIKOR, WASPAS, TOPSIS yöntemleri ile sıralanmış, Entropi yöntemi aracılığıyla da kriter ağırlıklarının önem derecesi tespit edilmiştir. Analiz sonucuna göre 2021 yılına ait ihracat performansında en başarılı il İstanbul olurken, en başarısız il Yozgat ili olmuştur.

Khan, Khan, Alam ve Alkathery (2022) tarafından yürütülen çalışmada, 2000-2018 yılları arasında Umman Sultanlığı için tüketim, ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliği incelenmesi amaçlanmıştır. Bound Testi Analizinin sonucunda, rakip değişkenler arasında hem uzun vadeli hem de kısa vadeli ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. ARDL Modeli sonucunda, ithalattan ekonomik büyümeye ve ithalattan tüketime tek yönlü nedensellik olduğu kanıtlanmıştır. Granger Nedensellik Testleri sonucunda ise desteklenen ithalatın uzun ve kısa vadeli etkileri olduğu belirlenmiştir.

Hiçyılmaz (2022) makale çalışmasında, Türkiye'de 2002-2019 dönemi aylık verileriyle bölgesel olarak ihracat ve ithalat arasındaki nedenselliği araştırmayı amaçlamıştır. Elde edilen bulgular sonucunda, en yüksek dış ticaret hacmi sıralamasında yer alan ilk altı bölgeden beşi için çift yönlü nedensellik olduğu ifade edilmiştir.

Yaman ve Erdoğan (2022) yapmış oldukları makale çalışmasında 2015-2020 dönemleri arasında Türkiye ile G7 ülkelerinin ithalat ve ihracat ilişkilerinin incelenmeyi amaçlamışlardır. Elde edilen bulgular söz konusu yıllar arasında Türkiye'nin G7 ülkelerinden ithalat ve ihracat ilişkisinin en fazla olduğu ülkenin Almanya, en az ihracat yaptığı ülkenin Japonya ve en az ithalat yaptığı ülkenin ise Kanada olduğunu göstermektedir.

Yıldız (2022) yapmış olduğu makale çalışmasında 2013-2021 yılları arasında Türkiye İstatistik Kurumu'ndan alınan aylık veriler ile Türkiye'de karayolu ihracat ve ithalat ile sanayi üretimi arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için ARDL Sınır Testi kullanılmıştır. Analiz sonucuna göre karayolu ithalat ile ihracat arasında kısa ve uzun dönemde çift yönlü ilişki olduğu, ayrıca ihracattan ithalata doğru tek yönlü ilişki düzeyinin daha güçlü olduğu tespit edilmiştir.

Yöntem

TÜİK'ten elde edilen ithalat ve ihracatta taşıma türlerinin yıllara göre yüzdesel paylarının ağırlık bazında performansları Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri analiz edilmiştir. Araştırmada 2012-2021 yılları arasında 10 yıllık zaman diliminde ithalat ve ihracatta taşıma türlerinin en iyi ve en kötü performans gösterdikleri yılların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Rapordan elde edilen verilerin kriter ağırlıkları Entropi Yöntemi ile belirlendikten sonra yıl yıl performans sıralamaları ağırlık verileri dikkate alınarak EDAS Yöntemi ile hesaplanmıştır.

Araştırmanın amacı

Araştırmada ithalat ve ihracatta taşıma türlerinin ağırlık bazında elde edilen veriler kullanılarak Türkiye'nin 2012-2021 yılları arasındaki 10 yıllık zamanı kapsayan uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin en iyi ve en kötü performans gösterdikleri yılların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın veri seti

TÜİK'ten elde edilen ithalat ve ihracatta taşıma türlerinin yıllara göre yüzdesel paylarının yer aldığı ağırlık bazında verilere ait kriterler, kriterlerin yönü ve kriterlerin kodları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Kriterler, Kriterlerin Yönü ve Kriterlerin Kodları

| Taşıma Türlerinin Kriterleri | Kriterlerin Yönü | Kriterlerin Kodu |
|------------------------------|------------------|------------------|
| Karayolu | | KRYL |
| İthalat | Max | KRYL1 |
| İhracat | Max | KRYL2 |
| Havayolu | | HVYL |
| İthalat | Max | HVYL1 |
| İhracat | Max | HVYL2 |
| Denizyolu | | DNZYL |
| İthalat | Max | DNZYL1 |
| İhracat | Max | DNZYL2 |
| Demiryolu | | DMRYL |
| İthalat | Max | DMRYL1 |
| İhracat | Max | DMRYL2 |

Tablo 3'te verilen kriterler, Tablo 4'te yer alan Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetleri ağırlık bazında 2012-2021 yılları arasındaki ithalat ve ihracat verileri dikkate alınarak belirlenmiştir.

Araştırmada kullanılan yöntemler

Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansı Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinde Entropi ve EDAS Yöntemleri ile hesaplanmıştır.

Entropi yöntemi

Rudolph Clausius 1865 yılında bir sistemdeki düzensizlik ve belirsizlik ölçüsü olarak Entropi Yöntemini kullanmıştır (Zhang, Gu, Gu ve Zhang 2011). Karar verme problemlerinde matriste yer alan kriterler farklı olduğu için kriterler karar vermede eşit etkiye sahip değildir. Bu nedenle Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinde sorunlarının çözümünde yer alan kriterlerin ağırlıklarının tespit edilmesi yani kriterlerin soruna etki düzeylerinin belirlenmesi oldukça önemlidir (Andreica, Dobre, Andreica ve Resteanu 2010; Lotfi ve Fallahnejad, 2010). Entropi Yönteminde kullanılan değişkenlere ait kodlar aşağıda gösterilmiştir (Ayçin, 2020):

A_i = i. karar alternatifi ($i = 1, 2, \dots, m$)

C_j = j. değerlendirme kriteri ($j = 1, 2, \dots, n$)

x_{ij} = j. değerlendirme kriterine göre i. alternatifi aldığı değer

p_{ij} = j. değerlendirme kriterine göre i. alternatifi aldığı normalize değer

k = entropi katsayısı

e_j = entropi değeri

d_j = farklılaşma derecesi

w_j = j. değerlendirme kriterinin ağırlığı ($j = 1, 2, \dots, n$)

Entropi Yöntemi beş aşamadan oluşmaktadır. Bunlar (Lam, Lam, Jaaman ve Liew 2021; Yufang ve Wanli, 2021):

Karar matrisi

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

(1)

Normalizasyon

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}}} ; \forall i, j \quad (2)$$

Entropi değerleri

$$e_{ij} = -k \sum_{j=1}^n P_{ij} \cdot \ln(P_{ij}) ; i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Formül 3'te yer alan k değeri:

$k = (\ln(m))^{-1}$ sabit bir katsayıdır ve $0 \leq e_j \leq 1$ olacak şekilde bir değer alır.

Farklılaşma dereceleri

$$d_j = 1 - e_j \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

Entropi kriter ağırlıklarının hesaplanması

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (5)$$

EDAS (evaluation based on distance from average solution) yöntemi

EDAS Yöntemi 2015 yılında Keshavarz Ghorabae, Zavadskas, Olfat, ve Turskis tarafından alternatifleri değerlendirmek için ortalama çözümün kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Feng, Wei ve Liu, 2018). Yöntem ortalama çözümden uzaklık pozitif ve negatif uzaklık şeklinde ele alınmaktadır. Analizde pozitif uzaklıkların maksimum olması öngörülürken negatif uzaklıkların ise minimum olması öngörülmektedir. Böylece ortalama çözüme uzaklık değerleri baz alınarak karar alternatiflerine ait hesaplanan puanlar ile alternatifler karşılaştırılarak bir sıralama elde edilmektedir (Ayçin, 2020). EDAS Yönteminde kullanılan değişkenlere ait kodlar aşağıda gösterilmiştir (Keshavarz Ghorabae vd., 2015).

Yöntemde yer alan değişken tanımları aşağıdaki gibidir;

x_{ij} = i. karar alternatifinin, j. kritere göre performansını

AV_j = j. kriterlerin ortalaması

PDA = pozitif uzaklık

NDA = negatif uzaklık

SP_i = ağırlıklı toplam pozitif değer

SN_i = ağırlıklı toplam negatif değer

NSP_i = normalize ağırlıklı toplam pozitif değer

NSN_i = normalize ağırlıklı toplam negatif değer

AS_i = tüm karar alternatifleri için değerlendirme skorları

w_j = kriter ağırlıkları (önem dereceleri)

EDAS Yöntemi altı aşamadan oluşmaktadır. Bunlar (Huang, Lin ve Chen, 2021; Lu, Yeh, ve Liao, 2022):

Karar matrisi

$$X = [X_{ij}]_{n \times m} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Ortalama çözüm matrisi

$$AV = [AV_j]_{1 \times m} \quad (7)$$

$$AV_j = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{n} \quad (8)$$

Ortalamadan uzaklık matrisleri

$$PDA = [PDA_{ij}]_{n \times m} \quad (9)$$

$$NDA = [NDA_{ij}]_{n \times m} \quad (10)$$

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (11)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j} \quad (12)$$

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j} \quad (13)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (14)$$

Ortalamadan uzaklık matrisleri

$$SP_i = \sum_{j=1}^m w_j \times PDA_{ij} \quad (15)$$

$$SN_i = \sum_{j=1}^m w_j \times NDA_{ij} \quad (16)$$

Ağırlıklı toplam değerlerin normalizasyonu

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max(SP_i)} \quad (17)$$

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max(SN_i)} \quad (18)$$

Değerlendirme skorları

$$AS_i = \frac{1}{2} (NSP_i + NSN_i) \quad (19)$$

AS_i değeri, $0 \leq AS_i \leq 1$ koşulunu sağlamalıdır.

Araştırmanın bulguları

2011-2020 yılları arasında Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansı Entropi ve EDAS Yöntemleri ile analiz edilmiş ve analiz sonucunda elde edilen bulgular aşağıda tablolar şeklinde sunulmuştur.

Entropi analizi bulguları

Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin ithalat ve ihracatta taşıma türlerine göre ağırlık bazında yüzdesel veriler sütunlarda yıllar ise satırlarda yer almış ve 10×8 ebadında karar matrisi oluşturulmuştur. (1) numaralı formülden faydalanılarak oluşturulan karar matrisi Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Karar Matrisi

| Yıllar | Karayolu (KRYL) | | Havayolu (HVYL) | | Denizyolu (DNZYL) | | Demiryolu (DMRYL) | |
|--------|-----------------|---------|-----------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
| | İthalat | İhracat | İthalat | İhracat | İthalat | İhracat | İthalat | İhracat |
| | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
| 2012 | 3,98 | 22,54 | 0,06 | 0,99 | 95,38 | 75,83 | 0,59 | 0,63 |
| 2013 | 4,11 | 24,25 | 0,07 | 1,03 | 95,27 | 74,38 | 0,55 | 0,35 |
| 2014 | 3,89 | 24,04 | 0,07 | 1,12 | 95,60 | 74,41 | 0,45 | 0,42 |
| 2015 | 3,73 | 24,68 | 0,07 | 1,15 | 95,76 | 73,69 | 0,45 | 0,49 |
| 2016 | 3,72 | 24,49 | 0,06 | 0,81 | 95,78 | 74,19 | 0,43 | 0,52 |
| 2017 | 4,00 | 22,12 | 0,06 | 0,81 | 95,56 | 76,49 | 0,37 | 0,58 |
| 2018 | 4,05 | 20,44 | 0,05 | 0,83 | 95,48 | 78,25 | 0,42 | 0,48 |
| 2019 | 4,34 | 17,59 | 0,06 | 0,87 | 95,12 | 81,09 | 0,49 | 0,45 |
| 2020 | 4,33 | 16,79 | 0,05 | 0,39 | 95,08 | 82,19 | 0,54 | 0,64 |
| 2021 | 5,36 | 17,78 | 0,05 | 0,49 | 93,94 | 80,96 | 0,64 | 0,77 |

(2) numaralı formülden yararlanılarak elde edilen normalize karar matrisi Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Normalize Karar Matrisi

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2012 | 0,0959 | 0,1050 | 0,1000 | 0,1166 | 0,1001 | 0,0983 | 0,1197 | 0,1182 |
| 2013 | 0,0990 | 0,1129 | 0,1167 | 0,1213 | 0,1000 | 0,0964 | 0,1116 | 0,0657 |
| 2014 | 0,0937 | 0,1120 | 0,1167 | 0,1319 | 0,1003 | 0,0965 | 0,0913 | 0,0788 |
| 2015 | 0,0899 | 0,1149 | 0,1167 | 0,1355 | 0,1005 | 0,0955 | 0,0913 | 0,0919 |
| 2016 | 0,0896 | 0,1141 | 0,1000 | 0,0954 | 0,1005 | 0,0962 | 0,0872 | 0,0976 |
| 2017 | 0,0964 | 0,1030 | 0,1000 | 0,0954 | 0,1003 | 0,0991 | 0,0751 | 0,1088 |
| 2018 | 0,0976 | 0,0952 | 0,0833 | 0,0978 | 0,1002 | 0,1014 | 0,0852 | 0,0901 |
| 2019 | 0,1046 | 0,0819 | 0,1000 | 0,1025 | 0,0998 | 0,1051 | 0,0994 | 0,0844 |
| 2020 | 0,1043 | 0,0782 | 0,0833 | 0,0459 | 0,0998 | 0,1065 | 0,1095 | 0,1201 |
| 2021 | 0,1291 | 0,0828 | 0,0833 | 0,0577 | 0,0986 | 0,1049 | 0,1298 | 0,1445 |

Uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performans kriterlerinin Entropi değerleri (3) numaralı formül ile hesaplanmış ve Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Entropi Değeri

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2012 | -0,2248 | -0,2366 | -0,2303 | -0,2506 | -0,2304 | -0,2280 | -0,2541 | -0,2524 |
| 2013 | -0,2290 | -0,2463 | -0,2507 | -0,2559 | -0,2302 | -0,2255 | -0,2447 | -0,1788 |
| 2014 | -0,2219 | -0,2451 | -0,2507 | -0,2672 | -0,2307 | -0,2256 | -0,2185 | -0,2002 |
| 2015 | -0,2165 | -0,2487 | -0,2507 | -0,2708 | -0,2309 | -0,2243 | -0,2185 | -0,2194 |
| 2016 | -0,2162 | -0,2476 | -0,2303 | -0,2242 | -0,2309 | -0,2252 | -0,2128 | -0,2271 |
| 2017 | -0,2255 | -0,2341 | -0,2303 | -0,2242 | -0,2306 | -0,2291 | -0,1944 | -0,2414 |
| 2018 | -0,2271 | -0,2239 | -0,2071 | -0,2273 | -0,2305 | -0,2321 | -0,2098 | -0,2168 |
| 2019 | -0,2361 | -0,2050 | -0,2303 | -0,2335 | -0,2300 | -0,2368 | -0,2295 | -0,2087 |
| 2020 | -0,2358 | -0,1993 | -0,2071 | -0,1415 | -0,2300 | -0,2386 | -0,2422 | -0,2545 |
| 2021 | -0,2643 | -0,2063 | -0,2071 | -0,1646 | -0,2284 | -0,2366 | -0,2650 | -0,2795 |
| $\ln(m)$ | 0,4343 | | | | | | | |
| e_j | 0,9976 | 0,9958 | 0,9964 | 0,9814 | 1,0000 | 0,9997 | 0,9943 | 0,9897 |

Tablo 6'da Entropi değerlerinden yararlanılarak farklılaştırma dereceleri (4) numaralı formül kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Farklılaştırma Dereceleri

| Kriterler | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| d_j | 0,0024 | 0,0042 | 0,0036 | 0,0186 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0057 | 0,0103 |

Entropi kriter ağırlıkları (5) numaralı formül ile hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8: Entropi Kriter Ağırlıkları

| Kriterler | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| w_j | 0,0533 | 0,0928 | 0,0803 | 0,4112 | 0,0001 | 0,0076 | 0,1263 | 0,2284 |

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performans kriterlerinin ağırlıklarının Entropi Yöntemi ile analiz edildiğinde en iyi öneme sahip kriter HVYL2 (0,4112) olarak belirlenirken bu kriterleri sırasıyla DMRYL2 (0,2284), DMRYL1 (0,1263), KRYL2 (0,0928), HVYL1 (0,0803), KRYL1 (0,5373, DNZYL2 (0,0076) ve DNZYL1 (0,0001) kriterleri takip etmektedir.

EDAS analizi bulguları

Entropi Analizi ile elde edilen kriter ağırlıkları kullanarak EDAS Yöntemi ile 2012-2021 yılları arasında Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performansı analiz edilmiştir. Araştırmada Entropi Yöntemiyle oluşturulan karar matrisi Tablo 4'te sunulmuş olup söz konusu karar matrisi EDAS Yöntemi içinde kullanılmıştır. (7) ve (8) numaralı formülden yararlanılarak elde edilen ortalama çözüm değerleri hesaplanmış ve Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9: Ortalama Çözüm Değerleri

| Kriterler | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
|-----------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|
| AV_j | 4,1510 | 21,4720 | 0,0600 | 0,8490 | 95,2970 | 77,1480 | 0,4930 | 0,5330 |

Fayda yönlü kriterlere (max) (11) numaralı formül kullanılarak ortalamalardan pozitif uzaklık değerleri hesaplanmış ve Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10: Ortalamadan Pozitif Uzaklık Değerleri

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2012 | 0,0000 | 0,0497 | 0,0000 | 0,1661 | 0,0009 | 0,0000 | 0,1968 | 0,1820 |
| 2013 | 0,0000 | 0,1294 | 0,1667 | 0,2132 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1156 | 0,0000 |
| 2014 | 0,0000 | 0,1196 | 0,1667 | 0,3192 | 0,0032 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2015 | 0,0000 | 0,1494 | 0,1667 | 0,3545 | 0,0049 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2016 | 0,0000 | 0,1406 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0051 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2017 | 0,0000 | 0,0302 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0028 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0882 |
| 2018 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0019 | 0,0143 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2019 | 0,0455 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0247 | 0,0000 | 0,0511 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2020 | 0,0431 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0654 | 0,0953 | 0,2008 |
| 2021 | 0,2913 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0494 | 0,2982 | 0,4447 |

Fayda yönlü kriterlere (max) (12) numaralı formül kullanılarak ortalamalardan negatif uzaklık değerleri hesaplanmış ve Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Ortalamadan Negatif Uzaklık Değerleri

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2012 | 0,0412 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0171 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2013 | 0,0099 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0359 | 0,0000 | 0,3433 |
| 2014 | 0,0629 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0355 | 0,0872 | 0,2120 |
| 2015 | 0,1014 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0448 | 0,0872 | 0,0807 |
| 2016 | 0,1038 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0459 | 0,0000 | 0,0383 | 0,1278 | 0,0244 |
| 2017 | 0,0364 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0459 | 0,0000 | 0,0085 | 0,2495 | 0,0000 |
| 2018 | 0,0243 | 0,0481 | 0,1667 | 0,0224 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1481 | 0,0994 |
| 2019 | 0,0000 | 0,1808 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0019 | 0,0000 | 0,0061 | 0,1557 |
| 2020 | 0,0000 | 0,2181 | 0,1667 | 0,5406 | 0,0023 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2021 | 0,0000 | 0,1719 | 0,1667 | 0,4229 | 0,0142 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

Fayda yönlü kriterlere (max) (15) numaralı formül kullanılarak tüm karar alternatiflerinin ortalamadan pozitif uzaklıkların ağırlıklandırılması yapılarak ağırlıklı toplam pozitif değerleri hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Ağırlıklı Toplam Pozitif Değerler

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 | Spi |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2012 | 0,0000 | 0,0046 | 0,0000 | 0,0683 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0249 | 0,0416 | 0,1393 |
| 2013 | 0,0000 | 0,0120 | 0,0134 | 0,0877 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0146 | 0,0000 | 0,1277 |
| 2014 | 0,0000 | 0,0111 | 0,0134 | 0,1313 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1557 |
| 2015 | 0,0000 | 0,0139 | 0,0134 | 0,1458 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1730 |
| 2016 | 0,0000 | 0,0130 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0130 |
| 2017 | 0,0000 | 0,0028 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0201 | 0,0229 |
| 2018 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 |
| 2019 | 0,0024 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0102 | 0,0000 | 0,0004 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0130 |
| 2020 | 0,0023 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0005 | 0,0120 | 0,0459 | 0,0607 |
| 2021 | 0,0155 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0004 | 0,0377 | 0,1016 | 0,1551 |

Fayda yönlü kriterlere (max) (16) numaralı formül kullanılarak tüm karar alternatiflerinin ortalamadan negatif uzaklıkların ağırlıklandırılması yapılarak ağırlıklı toplam negatif değerleri hesaplanmış ve Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13: Ağırlıklı Toplam Negatif Değerler

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 | SNİ |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2012 | 0,0022 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0023 |
| 2013 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0784 | 0,0792 |
| 2014 | 0,0034 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0110 | 0,0484 | 0,0631 |
| 2015 | 0,0054 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0110 | 0,0184 | 0,0352 |
| 2016 | 0,0055 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0189 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0161 | 0,0056 | 0,0464 |
| 2017 | 0,0019 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0189 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0315 | 0,0000 | 0,0524 |
| 2018 | 0,0013 | 0,0045 | 0,0134 | 0,0092 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0187 | 0,0227 | 0,0698 |
| 2019 | 0,0000 | 0,0168 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0008 | 0,0356 | 0,0531 |
| 2020 | 0,0000 | 0,0202 | 0,0134 | 0,2223 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,2559 |
| 2021 | 0,0000 | 0,0159 | 0,0134 | 0,1739 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,2032 |

Ağırlıklı toplam pozitif değerler (17) numaralı formül kullanılarak ağırlıklı toplam pozitif değerler normalize edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14: Ağırlıklı Toplam Pozitif Değerlerin Normalizasyonu

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 | N-Spi |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2012 | 0,0000 | 0,0046 | 0,0000 | 0,0683 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0249 | 0,0416 | 0,8052 |
| 2013 | 0,0000 | 0,0120 | 0,0134 | 0,0877 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0146 | 0,0000 | 0,7378 |
| 2014 | 0,0000 | 0,0111 | 0,0134 | 0,1313 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,9000 |
| 2015 | 0,0000 | 0,0139 | 0,0134 | 0,1458 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1,0000 |
| 2016 | 0,0000 | 0,0130 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0753 |
| 2017 | 0,0000 | 0,0028 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0201 | 0,1326 |
| 2018 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0006 |
| 2019 | 0,0024 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0102 | 0,0000 | 0,0004 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0750 |
| 2020 | 0,0023 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0005 | 0,0120 | 0,0459 | 0,3507 |
| 2021 | 0,0155 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0004 | 0,0377 | 0,1016 | 0,8964 |

Ağırlıklı toplam negatif değerler (18) numaralı formül kullanılarak ağırlıklı toplam negatif değerler normalize edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15: Ağırlıklı Toplam Negatif Değerlerin Normalizasyonu

| Yıllar | KRYL1 | KRYL2 | HVYL1 | HVYL2 | DNZYL1 | DNZYL2 | DMRYL1 | DMRYL2 | N-Sni |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2012 | 0,0022 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0000 | 0,9909 |
| 2013 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0784 | 0,6905 |
| 2014 | 0,0034 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0110 | 0,0484 | 0,7536 |
| 2015 | 0,0054 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0110 | 0,0184 | 0,8625 |
| 2016 | 0,0055 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0189 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0161 | 0,0056 | 0,8186 |
| 2017 | 0,0019 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0189 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0315 | 0,0000 | 0,7952 |
| 2018 | 0,0013 | 0,0045 | 0,0134 | 0,0092 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0187 | 0,0227 | 0,7274 |
| 2019 | 0,0000 | 0,0168 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0008 | 0,0356 | 0,7925 |
| 2020 | 0,0000 | 0,0202 | 0,0134 | 0,2223 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2021 | 0,0000 | 0,0159 | 0,0134 | 0,1739 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,2060 |

(19) numaralı formül kullanılarak elde edilen değerlendirme skorlarının ve uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performans sıralamalarının AS_i değeri, $0 \leq AS_i \leq 1$ koşulunu sağlamaktadır. Söz konusu değerlere ait veriler Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16: EDAS Performans Sıralaması

| Yıllar | AS_i | Sıralama |
|--------|--------|----------|
| 2012 | 0,8980 | 2 |
| 2013 | 0,7141 | 4 |
| 2014 | 0,8268 | 3 |
| 2015 | 0,9313 | 1 |
| 2016 | 0,4470 | 7 |
| 2017 | 0,4639 | 6 |
| 2018 | 0,3640 | 9 |
| 2019 | 0,4338 | 8 |
| 2020 | 0,1754 | 10 |
| 2021 | 0,5512 | 5 |

Analiz sonucunda Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performans skorları ve sıralamaları tespit edilmiştir. Yapılan analizde Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinde en iyi performansa sahip olduğu yıl 2015 yılı iken en kötü performansa sahip olduğu yıl 2020 yılı olarak belirlenmiştir.

Sonuç

Küreselleşmenin etkisiyle birlikte özellikle gelişmiş ülkeler, dışa açılma politikaları uygulayarak dış ticaret hacimlerini artırmaya çalışmaktadırlar. Bir ülkenin ticaret dengesinin belirlenmesinde ithalat ve ihracatın rolü oldukça önemlidir. Dış ticaret; ekonomik büyüme başta olmak üzere istihdam sağlama, verimliliği artırma, yeni teknolojileri tanıma fırsatı sunma, verimli kaynak tahsisi, rekabet avantajı sağlama, yoksulluğun azaltılması gibi birçok farklı açıdan ülkelerin ekonomik performanslarına olumlu katkılar sağlamaktadır. Dış ticaretin ülkelere sağladığı söz konusu ekonomik katkılar nedeniyle önemi gün geçtikçe artmaktadır. Dış ticaret faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için uluslararası taşımacılık faaliyetleri önemle üzerinde durulması gereken bir konu olma özelliği taşımaktadır.

Literatür incelendiğinde uluslararası taşımacılık faaliyetleri değer ve ağırlık bazlı olmak üzere iki şekilde ele alındığı görülmüştür. Değer bazlı veriler uluslararası taşımacılık faaliyetlerini ekonomik açıdan değerlendirme, ağırlık bazlı verileri ise lojistik açıdan değerlendirme sağlayacağı varsayımından hareketle bu çalışmada ağırlık bazlı veriler kullanılmıştır. Araştırmada Türkiye'nin 2012-2021 yılları arasındaki 10 yıllık dönemi kapsayan uluslararası taşımacılık performansı analiz edilmiştir. Araştırmanın analizinde Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinden Entropi ve EDAS Yöntemi kullanılarak uluslararası taşıma faaliyetlerinde en iyi ve en kötü performans gösteren yıllar belirlenmiştir. Entropi Yöntemiyle yapılan analiz sonucunda uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin performans kriterleri ağırlıklandırılmış olup HVYL2 (0,4112) kriteri en iyi öneme sahip kriter iken diğer kriterler ise DMRYL2 (0,2284), DMRYL1 (0,1263), KRYL2 (0,0928), HVYL1 (0,0803), KRYL1 (0,5373), DNZYL2 (0,0076) ve DNZYL1 (0,0001) şeklinde sıralanmıştır. Havayolu taşımacılığı; güvenlik, gümrük prosedürlerindeki kolaylık ve hız gibi birtakım avantajlar sağlamaktadır. Bu nedenle doğal afet ve savaş gibi olumsuz durumlarda arz ve talep dengesini karşılama kolaylığı sunması havayolu taşımacılığını diğer taşıma modlarından ayırmaktadır. Söz konusu avantajlar dikkate alındığında çalışmada havayolu ihracat kriterinin önem derecesinin en yüksek değere sahip olmasında etkili olduğu varsayılmaktadır. Eren, Eryer ve Eryer, (2020) ile Altuntaş ve Kılıç (2021) tarafından yapılan çalışmalar bu varsayımı desteklemektedir. EDAS Yöntemiyle yapılan analiz sonucunda ise; 10 yıllık zaman aralığında Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin ağırlık bazında performansları sıralandığında 2015 yılı en iyi performansa sahip yıl iken 2020 yılı ise en kötü performansa sahip yıl olarak tespit edilmiştir.

Araştırma bir bütün olarak değerlendirildiğinde Türkiye'nin uluslararası taşımacılık faaliyetlerinin ağırlık bazında en iyi performansa sahip yıl olan 2015 yılında dünya mal ihracatındaki gerilemenin altında bir düşüş gösterdiği bilinmektedir. Başka bir ifadeyle Türkiye'nin ihracat birim değerlerindeki düşüşün dünyadaki gerilemenin altında kalması 2015 yılının en iyi performansa sahip yıl olmasında

belirleyici olduğu düşünülmektedir (TIM, 2016). Dünya'daki söz konusu gerileme dikkate alındığında 2015 yılında Türkiye'nin ihracatının ve ithalatının aynı oranda düşmediği, ithalatın ihracata oranla daha fazla düşmesinin Türkiye'nin dış ticaret açığının azalması açısından olumlu bir sonuç doğurduğu ve bu durumun da analiz sonucunu desteklediği varsayılmaktadır (MUSİAD, 2015). 2020 yılında küresel çapta meydana gelen pandeminin tüm sektörlerde olduğu gibi lojistik sektörünü de olumsuz yönde etkilemesinden dolayı analiz sonucunun 2020 yılının en kötü performansına sahip yıl olarak tespit edilmesini desteklediği söylenebilir. Pandemi ile birlikte lojistik sektöründe özellikle tedarik zinciri aşamasında önemli aksaklıkların yaşanmasının taşımacılık faaliyetleri açısından birçok olumsuzluklar yaşanmasına sebep olduğu görülmüştür. Coğrafi konumumuz nedeniyle deniz taşımacılığı önem arz eden bir taşımacılık modudur. Pandemi döneminde konteynerlerde yaşanan sorunların navlun fiyatlarının yükselterek taşımacılık faaliyetlerinin performansına olumsuz yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmasında önemi büyüktür. Söz konusu bu düşünce Akçacı ve Çınaroğlu (2020), Şeker ve Atasel (2022) çalışmalarıyla desteklenmektedir. Yine de sonuçların genelleme yapılabilmesi için farklı ihtisasa sahip araştırmacıların farklı istatistik ve ekonometrik yöntemlerle araştırma sonuçlarını desteklemesi gerekmektedir. İthalat ve ihracat verilerinin hem ekonomik büyüme hem de uluslararası ticaret kavramları açısından oldukça önemli olduğu bilinmektedir. Lojistik sektörünün temel faaliyetlerinden biri olan taşımacılık faaliyeti ulusal ve uluslararası ticaret açısından kilit bir rol oynamaktadır. Literatür incelendiğinde ithalat ve ihracat verilerinin ele alındığı birçok farklı araştırmaya rastlanılmıştır. Bu doğrultuda araştırmada özellikle uluslararası ticaretin can damarı olarak nitelendirilebileceğimiz lojistik sektörüne ait ithalat ve ihracat verilerinin taşıma türlerine göre ağırlık bazında kullanılması araştırmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır. Çalışma, taşıma modlarının dikkate alındığı ihracat ve ithalat verilerinin kullanılmasıyla birlikte araştırmayı iktisat bilimden ziyade uluslararası ticaret ve lojistik bilimine yakınsaklaştırmayı amaçlamıştır. Araştırma bu yönü ile gelecek de yapılması planlanan araştırmalara katkı sağlayıcı niteliktedir.

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*: C.YK., A.KK. Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: C.YK., A.KK. Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: C.YK. Kaynak Taraması - *Literature Review*: A.KK. Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: C.YK., A.KK. Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: C.YK., A.KK. Onay - *Approval*: C.YK., A.KK.

Kaynakça / References

- Adegboyega, R. R. (2017). The impact of export and import on economic growth in nigeria: evidence from VAR approach. *Journal of Management and Social Sciences*, 6(2), 348-364.
- Ahmed, R. R., Ghauri, S. P., Vveinhardt, J., ve Streimikiene, D. (2018). An empirical analysis of export, import, and inflation: A Case Oof Pakistan. *ESPERA*, 21(3), 117-130.
- Akbaş, Y.E. ve Şentürk, M. (2013). Türkiye'nin ithalat ve ihracat bağımlılığı: seçilmiş ülke örnekleri üzerine ampirik bir uygulama, *Ege Akademik Bakış*, 13(2), 195-208.

- Akçacı, T. ve Çınaroğlu, M. S. (2020). Yeni koronavirüs (COVİD-19) salgınının lojistik ve ticarete etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19 (COVİD-19 Special Issue), 447-456.
- Ali, B. J., Hasan, H., ve Oudat, M. S (2021). Relationship among export, import and economic growth: using co-integration analysis. *Psychology and Education Journal*, 58(1), 5126-5134.
- Alioğulları, E. ve Tüysüz, F. (2020). EDAS ve CODAS yöntemiyle İstanbul ilinin dış ticaret kapasitesinin incelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (Özel Sayı), 240-248.
- Al-Mulali, U., ve Sheau-Ting, L. (2014). Econometric analysis of trade, exports, imports, energy consumption and CO2 emission in six regions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 33, 484-498.
- Altuntaş, M. ve Kılıç, E. (2021). Havayolu taşımacılığı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 187-202.
- Andreica, M. E., Dobre, I., Andreica, M. I. ve Resteanu, C. (2010). A new portfolio selection method based on interval data. *Studies in Informatics and Control*, 19(3), 253-262.
- Arslan, E. (2022). Dış ticaret firmalarının ihracat finasman kaynaklarının ve kullanım kriterlerinin analitik hiyerarşi prosesi (AHP) yöntemleri ile belirlenmesi. 6th International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress (September 30- October 1), 23-40.
- Ayçin, E. (2020). Çok kriterli karar verme bilgisayar uygulamalı çözümler, Ankara: Nobel Yayıncılık
- Bakari, S., ve Mabrouki, M. (2016). The relationship among exports, imports and economic growth in Turkey. *Munich Personal Repec Archive*, MPRA Paper No: 76044
- Bayraktutan, Y., ve Özbilgin, M. (2015). Uluslararası ve yurtiçi ticarete taşıma türlerinin payı: bir analitik hiyerarşi prosesi (AHP) uygulaması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 405-436.
- Bora, Ö. (2022). COVİD-19'un Türkiye'nin dış ticaret taşıma türlerine etkisinin incelenmesi. *JINENIS*, 1(2), 65-77.
- Bozdağlıoğlu, E. Y. ve Kesir, B. (2021). Türkiye'de lojistik sektörünün dış ticarete etkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi* 10(1), 1-17.
- Ecemiş, O. ve Yaykaşlı, M. (2022). ÇKKV yöntemleriyle, Türkiye'de il düzeyinde sektörlerin ihracat performanslarının değerlendirilmesi. 6th International Congress of Eurasian Social Sciences (13-16 Mayıs) Muğla, 227-236.
- Eren, A. S., Eryer, A. ve Eryer, S. (2020). Havayolu taşımacılığı ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi Türkiye örneği: Ampirik Bir Analiz. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 2(3), 236-257.
- Erkan, B. (2014). Türkiye'de lojistik sektörü ve rekabet gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1(1), 44-65.
- Ervani, E. (2013). Export and import performance of Indonesia's agriculture sector. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan* 6(1), 54-63.
- Fannoun, Z., ve Hassouneh, I. (2019). The causal relationship between exports, imports and economic growth in Palestine. *Journal of Reviews on Global Economics*, 8, 258-268.
- Feng, X., Wei, C., ve Liu, Q. (2018). EDAS method for extended hesitant fuzzy linguistic multi-criteria decision making. *International Journal of Fuzzy Systems*, 20(8), 2470-2483.
- Gopal, C. R. (2006). Export import procedures-documentation and logistics. *New Age International*.
- Hashim, K., ve Masih, M. (2014). What causes economic growth in Malaysia: exports or imports?. *MPRA Paper No. 62366*, posted 24 February 2015
- Herander, Mark G., ve Christopher R. Thomas. (1986). Export performance and export-import linkage requirements. *The Quarterly Journal of Economics* 101(3), 591-607.
- Hiçyılmaz, B. (2022). Exports and imports relation: panel causality analysis with regional data for Turkey. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 18(1), 208-223.
- Huang, Y., Lin, R. ve Chen, X. (2021). An enhancement EDAS method based on prospect theory. *Technological and Economic Development of Economy*, 27(5), 1019-1038.

- Kara, M., Tayfur, L., ve Basık, H. (2009). Küresel ticarete lojistik üslerin önemi ve Türkiye. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6(11), 69-84.
- Keshavarz Ghorabae, M., Zavadskas, E. K., Olfat, L. ve Turskis, Z. (2015). Multi-Criteria Inventory Classification using a new method of evaluation based on distance from average solution (EDAS)". Informatica, 26(3), 435-451.
- Khan, A.M., ve Khan, U. (2021) The stimulus of export and import performance on economic growth in Oman. Montenegrin Journal of Economics, 17(3), 71-86.
- Khan, U., Khan, A. M., Alam, M. S., ve Alkathery, N. (2022). Causation between consumption, export, import, and economic growth of Oman. ETIKONOMI, 21(1), 67-78.
- Korucuk, S., Bozkurt, E., ve Yazıcılar, F. (2018). Türk dünyası ülkelerinin dış ticaret performans faktörlerinin ağırlıklandırılması. In IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress September 7-8. Aydın, 1020-1028.
- Lam, W. S., Lam, W. H., Jaaman, S. H. ve Liew, K. F. (2021). Performance evaluation of construction companies using integrated entropy-fuzzy VIKOR model. Entropy, 23(320), 1-16.
- Lotfi, F. H. ve Fallahnejad R. (2010). imprecise shannon's entropy and multi attribute decision making. Entropy, 12, 53-62.
- Lu, Y. H., Yeh, C. C. ve Liao, T. W. (2022). Exploring the key factors affecting the usage intention for cross-border e-commerce platforms based on DEMATEL and EDAS method". Electronic Commerce Research, 1-23.
- MUSİAD (2015). Lojistik sektöründe sürdürülebilirlik yeşil lojistik. <https://www.utikad.org.tr/images/BilgiBankasi/musiadlojistiksektorraporu2015-2641.pdf>
- Nakamura, H., ve Managi, S. (2020). Airport risk of importation and exportation of the COVID-19 pandemic. *Transport Policy*, 96, 40-47.
- Sandalcılar, A. R., ve Cihan, K. A. (2018). Türkiye'de ithalatın, iktisadi büyümenin ve elektrik tüketiminin ihracat üzerindeki etkilerinin analizi. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7(14), 25-37.
- Şeker, Y. ve Atasel, O. Y. (2022). COVID-19 pandemisinin BIST ulaştırma endeksi'ndeki şirketler üzerindeki etkilerine yönelik bir araştırma. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 52-74.
- Şimşek, M. (2003). İhracata dayalı-büyüme hipotezinin türkiye ekonomisi verileri ile analizi, 1960-2002. *D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi* 18(2), 43- 63.
- Thornton, J. (1996). Cointegration, causality and export-led growth in Mexico, 1895-1992. *Economics Letters*, 50(3), 413-416.
- TİM (2016). Türkiye ihracatçılar meclisi ekonomi ve dış ticaret raporu. https://www.tim.org.tr/files/downloads/raporlar/tim_ekonomi_raporu_2016.pdf
- TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1> Erişim Tarihi: 19.06.2023.
- UTİKAD (2021). Lojistik sektörü raporu UTİKAD sektörel ilişkiler departmanı. <https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/utikadlojistiksektoruraporu2021-1654.pdf>
- Uzun, E. (2021). COVID-19 öncesi ve sonrası güneydoğu anadolu bölgesi gümrüklerinden yapılan ihracat ve ithalat verilerindeki değişimler. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3593-3620.
- Yaman, F., ve Erdoğan, H. (2022). Türkiye'nin g7 ülkelerine ithalat ve ihracatının karşılaştırmalı analizi. *International Academic Social Resources Journal* (e-ISSN; 2636-7637), 7(34), 186-192.
- Yıldız, G. A. (2020). Export, import and economic growth: evidence from Brics-t countries. *Studies On Economics Sciences*, 61
- Yıldız, R. (2022). Türkiye'de karayolu ile yapılan ihracat-ithalat ile sanayi üretimi arasındaki ilişkinin ardl sınır testi ile incelenmesi. *Lojistik Dergisi*, (55), 53-67.
- Yufang, S. ve Wanli, H. (2021). Governance evaluation of listed mining companies based on Entropy method. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 251, p. 01117). EDP Sciences.

Zhang, H., Gu, C. L., Gu, L. W. ve Zhang, Y. (2011). The evaluation of tourism destination competitiveness by TOPSIS & information Entropy-A Case in the Yangtze River Delta of China. *Tourism Management*, 32(2), 443-451.

The mediating effect of attitude towards online advertising in the influence of social media addiction on online purchase intention

Sosyal medya bağımlılığının çevrimiçi satın alma niyetine olan etkisinde, çevrimiçi reklama karşı tutumun aracılık etkisi

Rabia Genç¹ 

Gülçin Bilgin Turna² 

¹ Rize, Türkiye, rabiakopz@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6030-4538

² Assist. Prof., Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Türkiye, gulcin.turna@erdogan.edu.tr

ORCID: 0000-0003-1684-6548

Corresponding Author:

Gülçin Bilgin Turna,

Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Türkiye, gulcin.turna@erdogan.edu.tr

Abstract

This study aims to investigate the relationship between consumers' social media addiction (SMA) levels and their online purchasing intentions (OPI) while examining the mediating role of attitudes towards online advertisements (ATO) in this relationship. Additionally, the study aims to explore whether the demographic characteristics of consumers influence their levels of SMA, ATO, and OPI. An online questionnaire consisting of the ATO, SMA, OPI scales and demographic characteristics was shared with 402 participants using convenience sampling. Confirmatory factor analysis and structural equation modelling were applied to the data. T-tests, ANOVA, Levene, Tukey, and Tamhane T2 tests were used for difference analysis. According to the results, social media addiction positively affects the attitude towards online advertising and purchase intention. There is a partial mediating effect of the attitude towards online advertising in the effect of social media addiction on online purchase intention. Discriminant analysis results show that social media addiction is higher among single students between 18 and 25. While the attitude of young and single students towards online advertisements is more positive, the attitude towards online advertisements is more negative in consumers aged 36 and over compared to other consumers. Online purchase intention is higher in female consumers with a bachelor's degree or higher education level and lower in consumers over 36 years of age with a low-income level. Thus, it is recommended that practitioners focus on this target group in online advertising.

Keywords: Social Media Addiction, Attitude Towards Online Advertising, Online Purchase Intention, Mediation Effect, Structural Equation Model

Jel Codes: M30, M31, M37, M39

Öz

Bu çalışmanın amacı, tüketicilerin sosyal medya bağımlılık (SMA) düzeyleri ile çevrimiçi satın alma niyetleri (OPI) arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu ilişkide çevrimiçi reklamlara yönelik tutumların (ATO) aracı rolünü incelemektir. Ek olarak, çalışma, tüketicilerin demografik özelliklerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerini, çevrimiçi reklamlara yönelik tutumlarını ve çevrimiçi satın alma niyetlerini etkileyip etkilemediğini araştırmayı amaçlamaktadır. ATO, SMA, OPI ölçekleri ve demografik özelliklerden oluşan online anket kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak 402 katılımcı ile paylaşılmıştır. Verilere, doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modeli uygulanmıştır. Fark analizlerinde, T testi, Anova, Levene, Tukey ve Tamhane T2 testleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, sosyal medya bağımlılığı, hem çevrimiçi reklama karşı tutumu hem de çevrimiçi satın alma niyetini istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Sosyal medya bağımlılığının çevrimiçi satın alma niyetini etkilemesinde, çevrimiçi reklama karşı tutumun kısmi aracılık etkisi bulunmaktadır. Fark analizleri sonucuna göre, sosyal medya bağımlılık düzeyinin 18-25 yaş arası, bekâr öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, genç ve bekâr öğrencilerin çevrimiçi reklamlara karşı tutumu daha olumlu iken, 36 yaş ve üzeri tüketicilerde çevrimiçi reklamlara karşı tutumun diğer tüketicilere kıyasla daha olumsuz olduğu görülmüştür. Çevrimiçi satın alma niyeti; lisans ve üstü eğitim seviyesine sahip kadın tüketicilerde daha yüksek, 36 yaş üzeri gelir seviyesi düşük olan tüketicilerde daha düşük olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle, uygulayıcılara bu hedef grubun çevrimiçi reklamcılıkta odaklanmaları önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya Bağımlılığı, Çevrimiçi Reklama Karşı Tutum, Çevrimiçi Satın Alma Niyeti, Aracılık Etkisi, Yapısal Eşitlik Modeli

JEL Kodları: M30, M31, M37, M39

Submitted: 24/03/2023

1st Revised: 16/04/2023

2nd Revised: 29/05/2023

3rd Revised: 13/06/2023

Accepted: 18/06/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Genç, R., & Bilgin Turna, G., The mediating effect of attitude towards online advertising in the influence of social media addiction on online purchase intention, *bmij* (2023) 11 (2): 511-531, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2228>

Introduction

The intensive use of social media can negatively affect people, such as addiction (Çiftçi, 2018: 418). The rapid circulation of information can also cause inaccurate or manipulated information to be disseminated. Due to the rapid progress of technology, individuals spend a lot of time online. Therefore, it is no longer sufficient for businesses to use traditional marketing communication tools in the competitive environment. Companies need to develop new marketing strategies focusing on online marketing activities to influence the consumer decision process (Çağlıyan, Hassan, and Işıklar, 2016: 44). Internet users of all ages spend most of their time on social media (Barutçu and Tomaş, 2013: 7), which is a unique opportunity, especially for small-scale companies that want to carry out promotional activities at low cost. Advertising is used as a promotional activity on these platforms. It can reach millions of users thanks to social media (Akdeniz and Koçer, 2022: 53). The individual's attitude towards advertising generally transforms consumers' purchasing decisions (Karadağ and Ünal, 2022).

The increasing use of social media in recent years has brought social media addiction. The excessive use of social media, which is used as entertainment and leisure for people of all ages, is defined as social media addiction. People who are addicted to social media demonstrate a constant desire to be online, intensive use of social media tools, a focus on social networks even in social settings, avoidance of face-to-face communication, damage to daily life and social relations, feelings of restlessness and deprivation when not connected to the internet or staying away from social media, a desire to share every moment of life and all activities on social networks, and an urge to compare one's own life with those following on social media (İliş and Gülbahçe, 2019).

Although social media addiction has been widely investigated, its relationship with online purchasing intention and the mediating effect of attitude towards online advertising were ignored. "Attitude could be considered as people's global evaluations of any object, such as oneself, other people, possessions, issues, abstract concepts, and so forth" (Petty, Fabrigar, and Wegener, 2003). This study consists of two parts. The first part of the study examines the conceptual framework related to social media addiction, attitude towards online advertisements, and purchase intention. In the second part, the effect of social media addiction on online purchasing intention is investigated, and whether the attitude towards online advertisements has a mediating role in this effect is examined.

Conceptual framework

Social media addiction (SMA)

SMA has been defined as an "excessive desire" to use social media, worrying about social media sites, and isolating oneself from social activities, work, school, and family life (Demirci, 2019: 16). It causes people to feel uneasy when they cannot access social media due to limited phone use in traffic, at school, at work, or in a meeting (Çiftçi, 2018: 418). Griffiths (2005: 193-195) suggests that for a behaviour to be considered an addiction, it must contain certain components. These components include salience, mood change, tolerance, withdrawal, conflict, and relapse. Salience is when an activity becomes the most important activity in an individual's life, dominating their feelings, thoughts, and behaviours. Mood change refers to the personal experience individual reports from participating in an activity. Tolerance is the gradual increase in the size of the activity on which the individual is dependent. Withdrawal symptoms refer to unpleasant emotional states when an individual's addicted activity is cut off or reduced. Relapse refers to the tendency to return to previous levels of a given addictive activity repeatedly.

One of the main reasons for being addicted to social media is the desire to be rewarded. People often indulge in self-rewarding behaviours on social media platforms, such as watching videos, receiving likes, and spending time on these platforms, diverting their attention from daily concerns. However, there are disadvantages to using social media applications for a long time. It creates low self-esteem, leading to misperceptions that people's lives are better than yours. It increases the feeling of loneliness. It is effective in triggering mental disorders such as anxiety and depression. It plays an important role in the disruption of sleep patterns. Spending a long time on social media, especially before going to sleep at night, decreases performance in business life. It can cause a decrease in the ability to empathise and emotional fatigue. It creates a constant feeling of missing something (fear of missing out). This causes mental fatigue and stress (Hawi and Samaya, 2017).

Attitude towards online advertising (ATO)

Attitude is a long-term process related to motivation, emotion, perception, and cognitive environment and has three main components: cognitive, emotional, and behavioural. The cognitive component; consists of several indicators: attention, awareness, recognition, understanding and recall. The

emotional component; relates to consumer feelings towards an attitude object. The behavioural component depends on the tendency to develop a behaviour related to the attitude object or the individual tendency (Kusumawati, 2017).

Advertising appears as a direct communication between the brand and the consumer. Although advertising has been used as a "communication" tool from the past to the present, it has now started to meet with consumers with online opportunities and two-way communication. Thus, advertisements now appear as a means of "interaction" (Açikel and Çelikol, 2012: 23). Thanks to the measurability of online advertisements, it is possible to monitor the viewers of the advertisement, what they do after the advertisement, and even whether they have purchased by seeing the advertisement (Singh and Diamond, 2012: 20). However, while some of the consumers find personal advertisements useful, the majority see it as a violation of privacy.

Since online advertising reaches many people, it creates great potential for brands. Companies that allocate a large share of their budgets to online advertisements are interested in the attitude of consumers towards these advertisements (Akdeniz and Koçer, 2022: 50). Consumers' attitudes towards advertisements affect their purchasing behaviour (Karadağ and Ünal, 2022: 4). Çağlıyan et al. (2016) found a positive relationship between the purchasing behaviour of students and social media advertisements. In other words, as social media ads increase, purchasing behaviour also increases.

Online purchase intention (OPI)

The concept of purchase intention reflects the predictable behaviour of consumers in their short-term future purchasing decisions. Purchase intention contributes significantly to the formation of attitudes. While the cognitive component reflects the knowledge and beliefs of individuals about a particular product or service, the emotional component emerges as a result of individuals' feelings towards a product or service. Finally, the behavioural component is the expression of the consumer's purchase intention (Fandos and Flavian, 2006).

Purchase intention is defined as the consumer's plan to purchase a certain amount of a product or brand (Çetin and Kumkale, 2016: 92). Online purchase intention, conversely, is defined as the consumer's willingness and involvement during online transactions. Factors such as trust in the site, ease of use, price, and perceived risk affect purchase intention. Perceived ease of use is the degree to which an individual believes that using a particular system will be effortless. It positively affects online purchase intention (Akel, 2015: 21-22). Trust is the expectation that individuals one trusts will not take advantage of the situation. It is the belief that the other party will act in a reliable, ethical, and socially appropriate manner (Gefen, Karahanna, and Straub, 2003: 54). Online shopping causes uncertainty due to the physical distance between the buyer and the seller. Thus, the risk factor arises (Kim, Xu, and Gupta, 2012). Since the payment process in online transactions usually takes place before the delivery of the product or service, there may be malicious use of financial information (Flavian and Guinaliu, 2006).

Price is a factor that has long been influential in consumers' decision-making process. Electronic media allows individuals to easily find the most suitable price by comparing prices between different sites (Kim et al., 2012). Perceived risk theory discusses many dimensions of risks, such as financial, temporal, performance, psychological, physical, and social risks. Therefore, an increase in perceived risk affects consumers' reluctance to shop. Online companies should understand the perception of risk and develop appropriate strategies to reduce the perception of risk in online shopping (Kim, Qu, and Kim., 2009: 204).

Models developed to understand traditional buying behaviour are also used to explain online purchasing behaviour. The variables such as attitude and social norms used in traditional purchasing behaviour models also affect online purchasing intention and behaviour (Hamidli, 2018: 14). These models are the causal motion theory, the planned behaviour theory, the technology acceptance model, the diffusion of innovation model, and the expectation validation model.

According to the causal motion theory, individuals follow a rational thinking process during the decision-making process. They are assumed to make decisions by calculating the possible effects of their decisions. If behaviour is positive for the individual and the environment supports it, purchase intention will be high. The planned behaviour theory, an expanded version of the causal motion theory, explains situations where the individual does not control behaviour. According to the planned behaviour theory, behavioural intention directly affects the individual's behaviour. The transformation of behavioural intention into behaviour depends entirely on the individual's opportunities and resources, such as time and money.

The technology acceptance model is similar to the causal motion and planned behaviour theories. In the technology acceptance model, attitude and behavioural intention affect behaviour, but this theory also examines external factors. Therefore, the variables of perceived usefulness and perceived ease of use are also included in the model. In the diffusion of innovation model, users consider ideas, objects, and practices new in a social system. The expectation confirmation model consciously judges whether the product meets the expectations of the individuals (Hamidli, 2018).

Hypotheses development

Torun (2017) investigated the effects of consumers' social media and internet use on their purchasing behaviour. The study concluded that social networks significantly impact consumer purchasing behaviour, and consumers are influenced by the content created by companies at the point of purchase. Our first hypothesis aimed to measure the online purchasing intentions of addicted social media users as follows:

H₁: Consumers' level of social media addiction significantly and positively affects their online purchase intentions.

Özdemir, Özdemir, Polat, and Aksoy (2014) conducted a literature review to investigate the effectiveness of online advertising on social media and social networking sites. The study showed that online advertisements on social media are effective, and many companies have actively started using this new promotion tool. Our second hypothesis aimed to measure this effect:

H₂: Consumers' level of social media addiction significantly and positively affects their attitudes towards online advertising.

The objective of Akkaya's (2013) study was to investigate how consumers perceive, engage with, and intend to purchase in response to social media advertisements. The study found that users liked the advertisements on social media, exhibited a positive attitude, and partially agreed that they would buy the advertised product if needed and would visit the site to purchase it. Positive attitudes towards social media advertisements were found to affect purchase intentions positively. Manzoor, Baig, Hashim, and Sami (2020) investigated the effect of social media marketing and consumer trust on purchase intention, revealing that social media and customer trust significantly affect consumer purchase intentions. The study found that social media marketing has more influence on purchase intentions through social networking sites than customer trust.

The study by Aksoy and Gür (2018) investigated the effect of consumer perceptions of social media advertisements on purchase intention. The study concluded that social media advertisements positively affected consumer purchase intention by contributing to the economy of consumer perceptions and being fun and reliable. Gökdemir and Akıncı (2019) investigated consumer attitudes and privacy concerns towards online behavioural advertising. The study found that users exhibited positive and negative attitudes towards online behavioural advertising, developing a positive attitude towards the ads as they were suitable for users' interests, reminders, and informative. However, they exhibited negative attitudes due to feeling constantly exposed to and followed by the same advertisement.

Ethical problems on social media include privacy issues, copyright/patent rights, lack of security of personal data, exposure to heavy advertising, misleading labelling, and hidden advertisements. Karadağ and Ünal (2022) investigated the effect of consumer attitudes towards unethical online advertisements on purchase intention. The study concluded that ethical and moral values did not affect the evaluation of advertisements and consumer purchase intentions, and features such as entertaining and interesting advertisements influenced the consumer purchasing decision. Our third hypothesis aimed to investigate whether the consumer attitudes obtained as a result of the research would also be exhibited towards online advertisements in general and to measure online purchase intention:

H₃: Consumers' attitudes towards online advertisements significantly and positively affect their purchase intention.

In their study, Akdeniz and Koçer (2022) aimed to measure the attitude towards online video advertisements. The study investigated the factors affecting the attitude towards video advertisements published on the online video platform and the intention and behaviour of accepting the advertisement. The study concluded that informative, entertaining, and reliable messages in YouTube advertisements positively affect the attitude towards advertisements. In contrast, the attitude becomes negative as the disturbance feature of the advertisement increases. Celep and Çorumlu (2022) conducted a study to investigate the correlation between the extent of social media usage and the tendency towards compulsive online purchasing. The findings revealed a direct positive link between the intensity of social media usage and compulsive online buying behaviour. This outcome was attributed to the exposure to numerous advertisements encountered while using social media and the internet, which is

associated with the development of compulsive online purchasing behaviour. To assess the impact of individuals' attitudes towards online advertisements, our fourth hypothesis was formulated to explore the mediating role:

H₄: There is a mediating role of consumers' attitudes towards online advertisements in the significant and positive effect of consumers' social media addiction levels on their online purchase intentions.

Above all, the aim was to test whether consumers' social media addiction levels, attitudes towards online advertising, and purchase intentions vary based on demographic characteristics. Therefore, the following hypotheses were formulated:

H₅: SMA, ATOA and OPI levels of consumers vary according to demographic characteristics.

H_{5a}: consumers' marital status varies according to their SMA, ATOA, and OPI levels.

H_{5b}: Consumers' SMA, ATOA, and OPI levels vary according to their education level.

H_{5c}: consumers' SMA, ATOA, and OPI levels vary according to occupation.

H_{5d}: consumers' income levels vary according to their SMA, ATOA, and OPI levels.

Method

This study examines the effect of consumers' social media addiction levels on their online purchasing intentions and the mediating role of their attitudes towards online advertisements in this effect. We also tested whether consumers' social media addiction levels, attitudes towards online advertisements, and purchase intentions vary based on demographic and descriptive characteristics. Figure 1 presents the research model for testing the hypotheses outlined above.

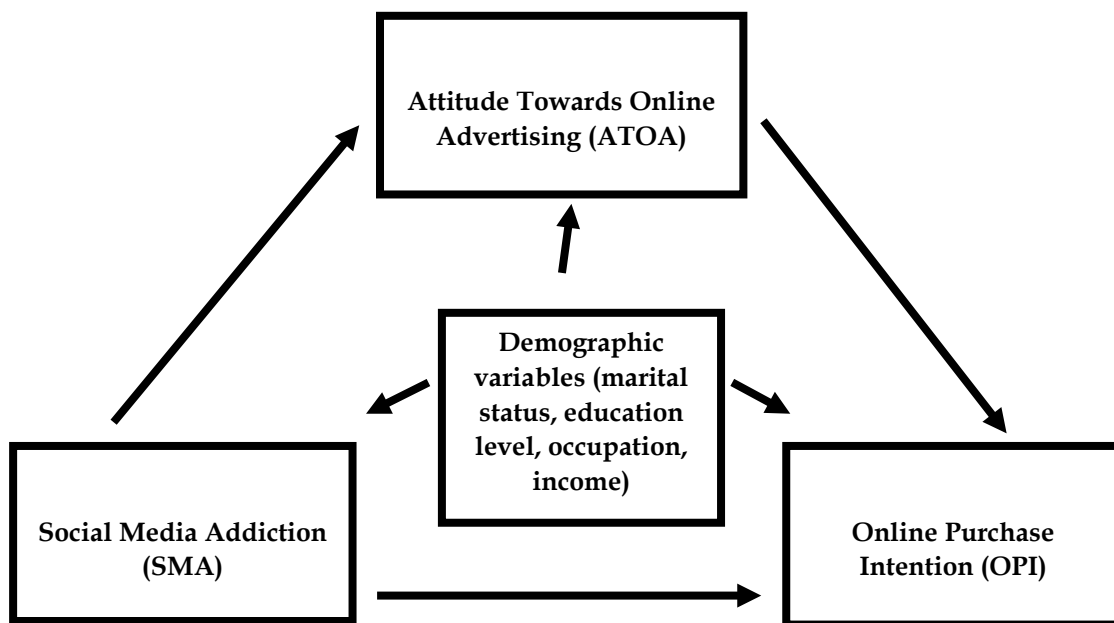


Figure 1: Research Model

An online questionnaire was distributed in December 2022 with 402 participants using convenience sampling. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was used to examine the structural validity of the scale variables, and Cronbach's Alpha reliability analyses were conducted to determine their reliability levels.

The questionnaire consisted of four parts. The first part used the Bergen social media addiction scale, adapted into Turkish by Demirci (2019), after a validity and reliability analysis to measure social media addiction. The scale consisted of six items, and a 5-point Likert scale was used. The second part used the attitude scale towards online advertisements adapted by Sun and Wang (2010) to measure the level of attitude towards online advertisements. The scale consisted of items, and a 5-point Likert scale was used, with scale expressions ranging from 1-Strongly disagree to 5-Strongly agree. The third part used the online purchase intention scale, validated and reliable according to Saygılı (2014), to measure online purchase intention. The scale consisted of five items, and a 5-point Likert scale was used, with scale expressions ranging from 1-Strongly disagree to 5-Strongly agree – the last part aimed to collect socio-demographic information.

Before conducting the confirmatory factor analysis, Z-score values of the variables were created to examine the data set for extreme values. No extreme values were found, as no observations with a z-score value exceeding 3.19 (Tabachnick and Fidell, 2013: 72-78). Confirmatory factor analysis (CFA) is a method used to test and supervise factor structures, either predetermined in original scales or put forward predictively, to control sources and to determine their structural validity properties. The model fit indices in Kline (2010) were used in the confirmatory factor analysis study. Finally, the reliability levels of the scale structures, which were determined to have structural validity properties in the CFA process, were checked through Cronbach's Alpha reliability analysis (Özdamar, 2016: 114-231).

Findings

Social media addiction scale structural validity and reliability

The confirmatory factor analysis, including the standardised path coefficients applied to the social media addiction scale, is presented in Figure 2.

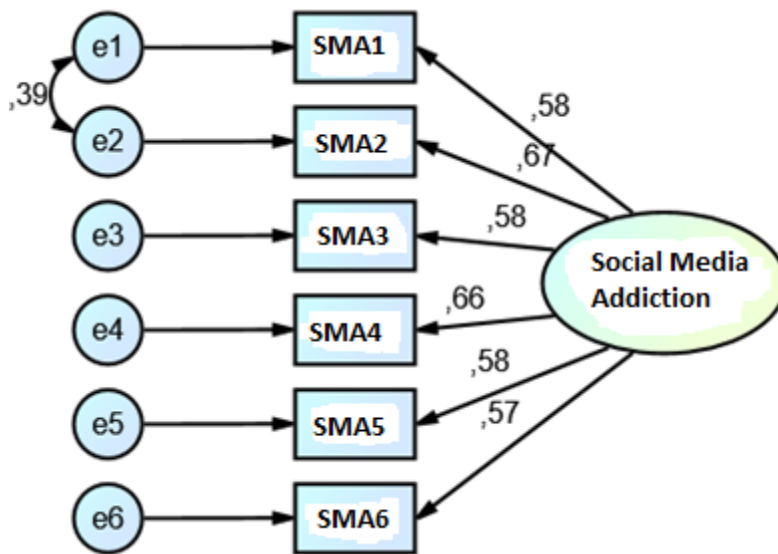


Figure 2: Social Media Addiction Scale CFA

The confirmatory factor analysis and Cronbach's Alpha reliability analysis results for the social media addiction scale are presented in Table 1.

Table 1: Social Media Addiction Scale Structural Validity and Reliability Analysis

| Item | Scale | β | Std. β | S.E | Q.V. | Sig. |
|------------------------------|------------------------------|-----------|--------------|-------------|--------|-------|
| SMA6 | Social Media Addiction Scale | 1.000 | 0.572 | - | - | - |
| SMA5 | | 1.114 | 0.580 | 0.134 | 8.298* | 0.000 |
| SMA4 | | 1.148 | 0.655 | 0.129 | 8.903* | 0.000 |
| SMA3 | | 1.049 | 0.581 | 0.126 | 8.301* | 0.000 |
| SMA2 | | 1.093 | 0.674 | 0.122 | 8.954* | 0.000 |
| SMA1 | | 0.957 | 0.577 | 0.119 | 8.064* | 0.000 |
| Diagnostic Statistics | | | | | | |
| $\chi^2(13)=10.846$ | GFI=0.991 | NFI=0.982 | IFI=0.995 | CFI=0.995 | | |
| Sig.=0.211 | AGFI=0.976 | RFI=0.967 | TLI=0.991 | RMSEA=0.030 | | |
| Cronbach's Alpha=0.786 | | | | | | |

*(%5) significance level, Std. β : Standardised path coefficient χ^2 : Chi-Square test statistic, Q.V: Critical value, S.E: Standard error

When examining Table 1, it is evident that all of the CFA model fit indices for the scale indicate a perfect fit (Bentler and Bonett, 1980; Hu and Bentler, 1999; Byrne, 2016; Hair, Hult, Ringle, and Sarstedt, 2017). Additionally, all path coefficients calculated for the items in the scale are significant at the 5% level. All of the statistically significant standardised values are above 0.5. Furthermore, Cronbach's Alpha reliability coefficient calculated for the scale indicates that it is highly reliable (Nunnally, 1978).

Structural validity and reliability of the attitude scale towards online advertisement

The confirmatory factor analysis applied to the Attitude Towards Online Ads scale and the standardised path coefficients are presented in Figure 3.

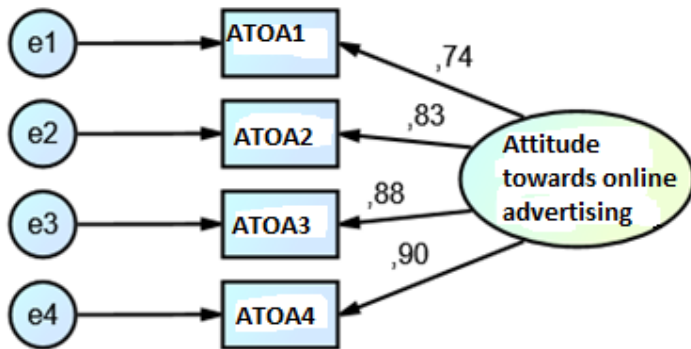


Figure 3: Attitude Towards Online Advertising Scale Confirmatory Factor Analysis

The findings of the confirmatory factor analysis applied to the Attitude Towards Online Advertising Scale, along with the standardised path coefficients, are presented in Figure 3. The results of the Cronbach's Alpha reliability analysis and the confirmatory factor analysis are shown in Table 2.

Table 2: Results of Structural Validity and Reliability Analysis of Attitudes Towards Online Advertisements Scale

| Item | | Scale | β | Std. β | S.E | Q.V | Sig. |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|--------------|-------|-----------|-------|
| CRKT4 | ← | Attitude Towards Online Advertising | 1.000 | 0.899 | - | - | - |
| CRKT3 | | | 1.018 | 0.882 | 0.042 | 24.492*** | 0.000 |
| CRKT2 | | | 0.960 | 0.832 | 0.043 | 22.128*** | 0.000 |
| CRKT1 | | | 0.935 | 0.745 | 0.051 | 18.279*** | 0.000 |
| Diagnostic Statistics | | | | | | | |
| $\chi^2(02)=1.112$ | GFI=0.999 | NFI=0.999 | IFI=0.999 | CFI=0.999 | | | |
| Sig.=0.573 | AGFI=0.993 | RFI=0.997 | TLI=0.999 | RMSEA=0.001 | | | |
| Cronbach's Alpha=0.903 | | | | | | | |

*(%5) significance level, Std. β : Standardised path coefficient χ^2 : Chi-Square test statistic, Q.V: Critical value, S.E: Standard error

Upon examining Table 2, it can be observed that all of the model fit indices indicate a perfect fit (Bentler and Bonett, 1980; Hu and Bentler, 1999; Byrne, 2016; Hair et al., 2017). Furthermore, all statistically significant standardised values are above 0.5. The calculated Cronbach's Alpha reliability coefficient for the scale shows excellent reliability (Nunnally, 1978).

Structural validity and reliability findings of the online purchase intent scale

The confirmatory factor analysis applied to the Online Purchase Intention scale, and the standardised path coefficients are presented in Figure 4.

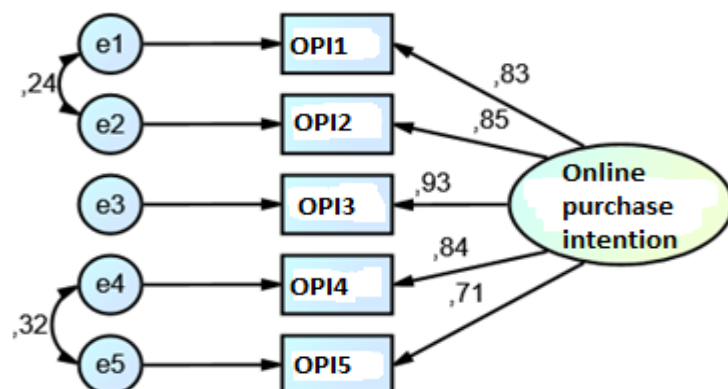


Figure 4: Online Purchase Intent Scale Confirmatory Factor Analysis

The findings of the Confirmatory Factor Analysis and Cronbach's Alpha reliability analysis for the Online Purchase Intention Scale are presented in Table 3.

Table 3: Constructive Validity and Reliability Analysis Findings of Online Purchase Intention Scale

| Item | | Scale | β | Std. β | S.E | Q.V | Sig. |
|------------------------------|------------|---------------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-------|
| OPI5 | ← | Online Purchase Intention | 1.000 | 0.708 | - | - | - |
| OPI4 | | | 1.177 | 0.844 | 0.062 | 19.102*** | 0.000 |
| OPI3 | | | 1.355 | 0.928 | 0.079 | 17.184*** | 0.000 |
| OPI2 | | | 1.262 | 0.849 | 0.079 | 16.023*** | 0.000 |
| OPI1 | | | 1.210 | 0.831 | 0.077 | 15.689*** | 0.000 |
| Diagnostic Statistics | | | | | | | |
| $\chi^2(03)=1.685$ | GFI=0.998 | NFI=0.999 | IFI=0.999 | | CFI=0.999 | | |
| Sig.=0.640 | AGFI=0.992 | RFI=0.996 | TLI=0.999 | | RMSEA=0.001 | | |
| Cronbach's Alpha=0.925 | | | | | | | |

*(%5) significance level, Std. β : Standardised path coefficient χ^2 : Chi-Square test statistic, Q.V: Critical value, S.E: Standard error

When examining Table 3, it can be seen that all model fit indices indicate a perfect fit (Bentler and Bonett, 1980; Hu and Bentler, 1999; Byrne, 2016; Hair et al., 2017). All statistically significant standardised values are above 0.5. The Cronbach's Alpha reliability coefficient calculated for the scale indicates excellent reliability (Nunnally, 1978). Based on the findings of the Confirmatory Factor Analysis and Cronbach's Alpha Reliability Analysis applied to the scales, it can be said that all three scales are structurally valid, good, and highly reliable measurement tools without the need to exclude any item.

For data collection, the questionnaires were entered into Microsoft Excel and then transferred to IBM SPSS 22.0 after numerical coding was completed. Confirmatory Factor Analysis and Structural Equation Modelling were performed using IBM SPSS AMOS 25.0, and other analyses were carried out using the IBM SPSS 22.0 package program.

The data set was examined for missing and extreme values before conducting the scales' structural validity and reliability analyses. No missing values or extreme values were found. After the structural validity and reliability of the measurement tools were established, other analyses were performed. The demographic and descriptive findings of the sample included in the study are presented in Table 4.

Table 4: Demographic and Descriptive Findings

| Feature | Category | Frequency (n) | Per cent (%) |
|--------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Gender | Female | 251 | 62.4% |
| | Male | 151 | 37.6% |
| | Total | 402 | 100.0% |
| Marital status | Married | 209 | 52.0% |
| | Single | 193 | 48.0% |
| | Total | 402 | 100.0% |
| Age | 18-25 | 131 | 32.6% |
| | 26-35 | 195 | 48.5% |
| | 36-45 | 63 | 15.7% |
| | 46+ | 13 | 3.2% |
| | Total | 402 | 100.0% |
| Education level | Primary | 27 | 6.7% |
| | High | 146 | 36.3% |
| | Undergraduate | 85 | 21.1% |
| | Graduate | 120 | 29.9% |
| | Postgraduate | 24 | 6.0% |
| | Total | 402 | 100.0% |
| Occupation | Student | 86 | 21.4% |
| | Public Employee | 53 | 13.2% |
| | Private Sector Employee | 118 | 29.4% |
| | Academician | 11 | 2.7% |
| | Other | 134 | 33.3% |
| | Total | 402 | 100.0% |
| Monthly net income | 5000 TL and under | 29 | 7.2% |
| | 5001-10000 TL | 188 | 46.8% |
| | 10001-15000 TL | 95 | 23.6% |
| | 15001-20000 TL | 43 | 10.7% |
| | 20001 TL and over | 47 | 11.7% |
| | Total | 402 | 100.0% |

Normal distribution statistics

For the measurement tools of the research, the descriptive statistics calculated for the total of the items divided by the number of items and the standardised values between 1 and 5 are as in Table 5.

Table 5: Variable Descriptive Statistics

| Variable | N | Min. | Max. | Average | Standard deviation |
|-------------------------------------|-----|-------|-------|---------|--------------------|
| Social Media Addiction | 402 | 1.000 | 5.000 | 2.695 | 1.007 |
| Attitude Towards Online Advertising | 402 | 1.000 | 5.000 | 2.471 | 1.180 |
| Online Purchase Intention | 402 | 1.000 | 5.000 | 3.392 | 1.152 |

The social media addiction scale ranges from a minimum of 1 to a maximum of 5, with a standard deviation of 1.007 and an average of 2.695. The attitude towards online advertisements scale ranges from a minimum of 1 to a maximum of 5, with a standard deviation of 1.180 and a mean of 2.471. The online purchase intention scale ranges from a minimum of 1 to a maximum of 5, with a standard

deviation of 1.152 and an average of 3.392. The test statistics for the normal distribution calculated for the scale values are presented in Table 6.

Table 6: Normal Distribution Test Statistics

| Variable | Kolmogorov-Smirnov | | Shapiro-Wilk | | S | K |
|-------------------------------------|--------------------|-------|--------------|-------|--------|--------|
| | W(402) | Sig. | D(402) | Sig. | | |
| Social Media Addiction | 0.065* | 0.000 | 0.975* | 0.000 | 0.250 | -0.662 |
| Attitude Towards Online Advertising | 0.113* | 0.000 | 0.929* | 0.000 | 0.385 | -0.813 |
| Online Purchase Intention | 0.081* | 0.000 | 0.946* | 0.000 | -0.410 | -0.610 |

*(%5) significance level, W: Kolmogorov-Smirnov statistics, D: Shapiro-Wilk statistics, (brackets contain the test degrees of freedom) S: Skewness, K: Kurtosis

When examining Table 6, it can be observed that the variables do not follow a normal distribution according to the significance values of the normal distribution test statistics calculated for the three variables (Sig. < 0.10). However, it is a rare ideal situation to see normal distribution with normal distribution tests performed using data collected through scales for social sciences. In the literature, it is suggested that the skewness coefficients should be examined for such data, and it would be correct to assume that the assumption of the normal distribution is met if there is no significant skewness (Tabachnick and Fidell, 2013). When examining the variables in the study in terms of skewness coefficients, it was determined that the variables did not have significant skewness since all of them were less than 0.5 in absolute value ($|S| < 0.5$) (Hair, 2013). When the kurtosis coefficients of the variables were examined, negative kurtosis was observed for all three variables. Therefore, it was accepted that there was a near-normal distribution, and parametric analyses were adopted.

In cases of negative kurtosis, the bootstrap method is recommended for Structural Equation Model applications, and this method was used in estimating the Structural Equation Models. For difference analyses examining the differences in demographic and descriptive variables, it would be appropriate to use parametric test techniques that are more reliable under the same conditions (normal and near-normal distribution) where there is no significant skewness (Karagöz, 2016). Although H0 is correct, the probability of type 1 error, which can be defined as finding the H1 hypothesis correct as a result of the research, is higher in non-parametric hypothesis tests (Kalaycı, 2006: 85). The histogram graphs and Box Plot graphs of the variables were examined. It was determined that there were no extreme values.

Table 7: Correlation Matrix between Variables

| | | Social Media Addiction | Attitude Towards Online Advertising | Online Purchase Intention |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Social Media Addiction | R _{XY} | 1.000 | | |
| | Sig. | - | | |
| Attitude Towards Online Advertising | R _{XY} | 0.286* | 1.000 | |
| | Sig. | 0.000 | - | |
| Online Purchase Intention | R _{XY} | 0.347* | 0.413* | 1.000 |
| | Sig. | 0.000 | 0.000 | -- |

*(%5) significance level

Structural equation model (SEM)

This section tests the research hypotheses through Structural Equation Models and reports the findings using charts and tables. The structural equation model scheme established to analyse direct effects in the first research hypothesis is presented in Figure 5.

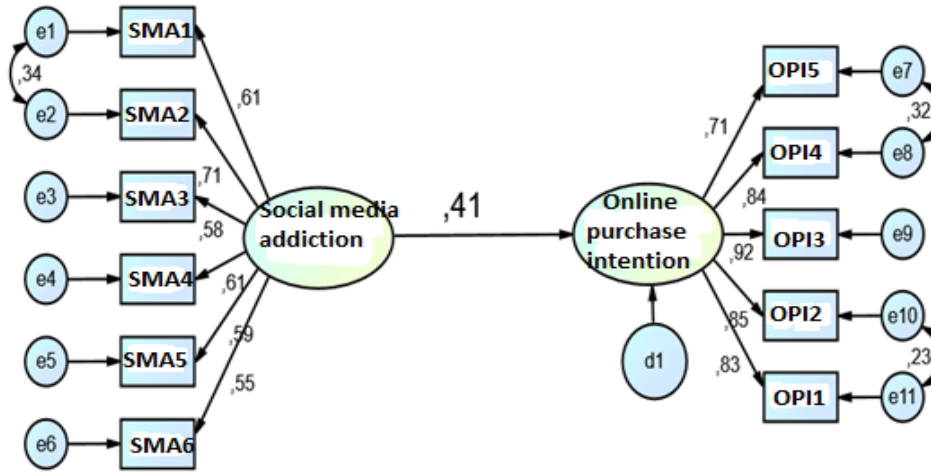


Figure 5: Structural Equation Model Chart for Direct Effect

Table 8: Direct Effect Model Structural Equation Model Findings

| Direct Effect Model | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|---------|------------------------|-------|--------------------------|------|
| Internal Variable | | Extrinsic Variable | β | Std. β | S.E. | t | Sig. |
| Online Purchase Intention | ← | Social Media Addiction | 0.470 | 0.413 | 0.079 | 5.991* | 0.00 |
| Model Fit Indices | | | | | | | |
| $\chi^2(40)=66.805^*$ | GFI=0.971 ^M | NFI=0.971 ^M | | IFI=0.988 ^M | | CFI=0.988 ^M | |
| Sig.=0.005 | AGFI=0.952 ^M | RFI=0.960 ^M | | TLI=0.984 ^M | | RMSEA=0.041 ^M | |

*(%5) significance level, Lower: 95% lower confidence limit, 95% G.A. Upper: 95% confidence cap, S.E: Standard error, Std β : Standardised path coefficient, χ^2 : Chi-Square Test statistic, (bracket test includes degrees of freedom). The M superscript indicates perfect fit, K superscript acceptable fit, N subscript indicates acceptable fit.

When examining Table 8, it is evident that all the fit indices of the structural equation model indicate a perfect fit. The coefficient, which represents the effect of social media addiction level on online purchase intention, is statistically significant and positive for a significance level of 5% (Std. β =0.413, Sig.<0.05). Therefore, increasing consumers' social media addiction increases online purchase intention. Conversely, the decrease in consumers' social media addiction level causes a decrease in their online purchase intention. This finding also satisfies the first requirement of the Baron and Kenny (1986) method for mediation analysis. The mediation effect structural equation model scheme, which was created to examine the direct effects in the second and third hypotheses of the research and the mediation relationship in the fourth hypothesis, is presented in Figure 6.

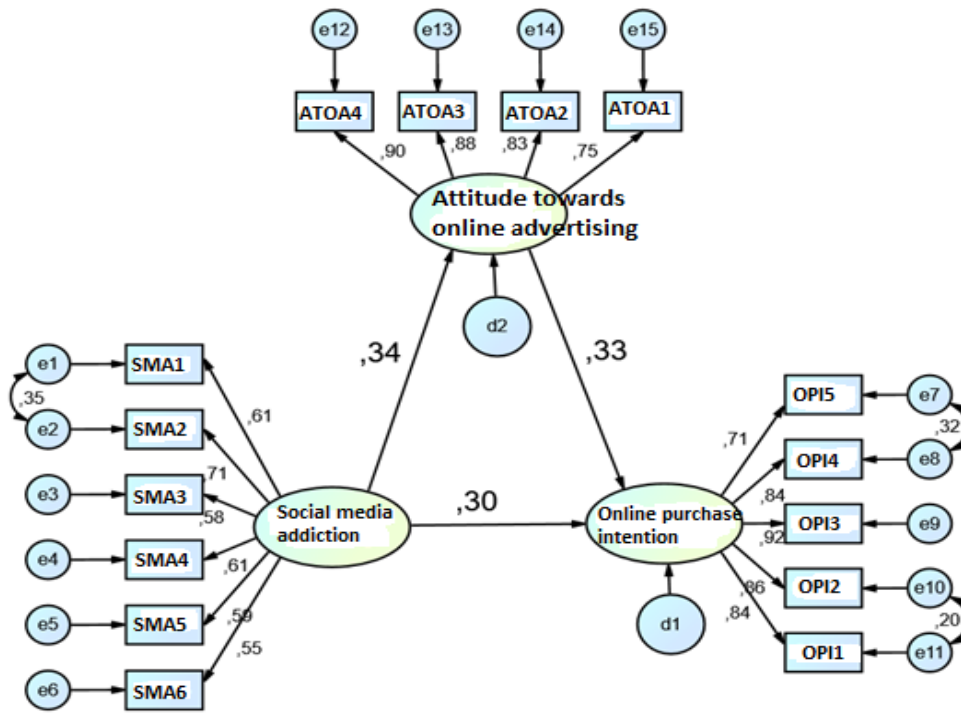


Figure 6: Structural Equation Model Chart for Indirect Effect

The mediator effect model and the results of the direct effect model repeated for comparison are in Table 9.

Table 9: Mediator Effect Model Structural Equation Model Findings

| Direct Effect Model | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------|------------------------|--------|--------------------------|
| Internal Variable | | Extrinsic Variable | β | Std. β | S.E | t | Sig. |
| Online Purchase Intention | ← | Social Media Addiction | 0.470 | 0.413 | 0.079 | 5.991* | 0.000 |
| Model Fit Indices | | | | | | | |
| $\chi^2(40)=66.805^{***}$ | GFI=0.971 ^M | NFI=0.971 ^M | IFI=0.988 ^M | | CFI=0.988 ^M | | |
| Sig.=0.005 | AGFI=0.952 ^M | RFI=0.960 ^M | | | TLI=0.984 ^M | | RMSEA=0.041 ^M |
| Mediator Effect Model (Baron and Kenny) | | | | | | | |
| Internal Variables | | Extrinsic Variables | β | Std. β | S.H | t | Sig. |
| Online Purchase Intention | ← | Social Media Addiction | 0.347 | 0.304 | 0.073 | 4.727* | 0.000 |
| Online Purchase Intention | ← | Attitude Towards Online Advertising | 0.262 | 0.328 | 0.044 | 5.927* | 0.000 |
| Attitude Towards Online Advertising | ← | Social Media Addiction | 0.486 | 0.340 | 0.092 | 5.278* | 0.000 |
| Indirect (Intermediate) Effect (Bootstrap) | | | | | | | |
| Social Media Addiction → Attitude Towards Online Advertising → Online Purchase Intention | | | | | | | |
| Effect | | | 95% Lower | | 95% Top | | |
| 0.112 | | | 0.068 | | 0.158 | | |
| Model Fit Indices | | | | | | | |
| $\chi^2(84)=109.932^{**}$ | GFI=0.965 ^M | NFI=0.968 ^M | IFI=0.992 ^M | | CFI=0.992 ^M | | |
| Sig.=0.030 | AGFI=0.949 ^M | RFI=0.992 ^M | | | TLI=0.990 ^M | | RMSEA=0.028 ^M |

*(%5) significance level, Lower: 95% lower confidence limit, 95% G.A. Upper: 95% confidence cap, S.E: Standard error, Std β : Standardised path coefficient, χ^2 : Chi-Square Test statistic, (bracket test includes degrees of freedom). The M superscript indicates perfect fit, K superscript acceptable fit, N subscript indicates acceptable fit.

Table 9 shows that the effect of social media addiction level on attitude towards online advertisements in research hypothesis 2 is statistically significant and positive at the 5% significance level (Std. β =0.340,

Sig.<0.05). In other words, increasing consumers' social media addiction levels leads to a positive attitude towards online advertising. This finding satisfies the second condition of the Baron and Kenny (1986) method for mediation analysis.

When comparing the coefficients in the direct effect model with the mediating effect model for the same path in Table 9, the coefficient decreased from 0.413 to 0.304, and it was statistically significant in the mediating effect model (Std.β=0.304, Sig.<0.05). Thus, according to the Baron and Kenny (1986) method, there is partial mediation of the attitude towards online advertisements in the effect of consumers' social media addiction levels on their online purchase intention.

When using the modern mediation Bootstrap method proposed by Hayes (2018), the indirect effect coefficient was calculated as 0.112, and the 95% confidence interval of the coefficient did not contain the zero value (95 CI Lower = 0.068, 95 CI Upper = 0.158). Therefore, according to the Bootstrap method, the attitude towards online advertisements has a mediating role in the effect of consumers' social media addiction levels on their online purchase intention.

Both approaches suggest that the effect of consumers' social media addiction levels on their online purchase intention is partially mediated by their attitude towards online advertisements. The Baron and Kenny (1986) method indicates partial mediation, while the modern mediation Bootstrap method suggests a medium level of mediation since the indirect effect coefficient is greater than 0.09 and less than 0.25.

Discriminant Analysis

This part of the study aimed to test whether consumers' social media addiction levels, attitudes towards online advertising, and purchase intentions vary based on demographic characteristics. The Independent Sample T-Test findings examined the differences between male and female consumers, as in Table 10.

Table 10: Independent Sample T-Test Findings Examining Differences by Gender

| Variable | Gender | N | \bar{X} | S.D | Levene | T-Test |
|-------------------------------------|--------|-----|-----------|-------|-----------------|---------------|
| Social media addiction | Female | 251 | 2.734 | 1.031 | F(1, 400)=2.086 | t(400)=1.005 |
| | Male | 151 | 2.630 | 0.964 | Sig.=0.149 | Sig.=0.316 |
| Attitude towards online advertising | Female | 251 | 2.497 | 1.182 | F(1, 400)=0.006 | t(400)=0.561 |
| | Male | 151 | 2.429 | 1.180 | Sig.=0.938 | Sig.=0.575 |
| Online purchase intention | Female | 251 | 3.486 | 1.133 | F(1, 400)=0.026 | t(400)=2.118* |
| | Male | 151 | 3.236 | 1.170 | Sig.=0.873 | Sig.=0.035 |

*(%5) significance level, \bar{X} : Average, S.D: Standard deviation, F: Test statistics, t: T-Test statistics, (bracket test includes degrees of freedom), F(S.D.1, S.D.2), t(S.D.) The Levene Homogeneity Test selected T-test statistics.

In terms of social media addiction, there was no statistically significant difference between female (2.734±1.031) and male (2.63±0.964) consumers at the 5% significance level (t(400)=1.005, Sig.>0.05). Similarly, there was no statistically significant difference between female (2.497±1.182) and male (2.429±1.18) consumers in terms of attitudes towards online advertisements at the 5% significance level (t(400)=0.561, Sig.>0.05). However, a statistically significant difference was found between female (3.486±1.133) and male (3.236±1.17) consumers in terms of online purchase intention at the 5% significance level (t(400)=2.118, Sig.<0.05). Specifically, female consumers had a higher online purchase intention than male consumers. The findings of the Independent Sample T-Test, which examined the differences between single and married consumers, are presented in Table 11.

Table 11: Independent Sample T-Test Findings Examining Differences by Marital Status

| Variable | Marital status | N | \bar{X} | S.D | Levene | T-Test |
|-------------------------------------|----------------|-----|-----------|-------|-----------------|----------------|
| Social media addiction | Married | 209 | 2.575 | 0.988 | F(1, 400)=0.278 | t(400)=-2.510* |
| | Single | 193 | 2.826 | 1.013 | Sig.=0.598 | Sig.=0.012 |
| Attitude towards online advertising | Married | 209 | 2.327 | 1.206 | F(1, 400)=2.454 | t(400)=-2.578* |
| | Single | 193 | 2.628 | 1.135 | Sig.=0.118 | Sig.=0.010 |
| Online purchase intention | Married | 209 | 3.323 | 1.207 | F(1, 400)=0.943 | t(400)=-1.243 |
| | Single | 193 | 3.466 | 1.088 | Sig.=0.332 | Sig.=0.215 |

*(%5) significance level, \bar{X} : Average, S.D: Standard deviation, F: Test statistics, t: T-Test statistics, (bracket test includes degrees of freedom), F(S.D.1, S.D.2), t(S.D.) The Levene Homogeneity Test selected T-test statistics.

There is a statistically significant difference at the 5% significance level in terms of social media addiction between married (2.575±0.988) and single (2.826±1.013) consumers (t(400)=-2.510, Sig.<0.05). When the averages are examined, it is seen that the difference is in favour of single consumers. In other words, single consumers' social media addiction levels are higher than married consumers.

A statistically significant difference was also found between married (2.327±1.206) and single (2.628±1.135) consumers in terms of attitudes towards online advertisements at the 5% significance level (t(400)=-2.578, Sig.<0.05). When the averages are examined, it is seen that the difference is in favour of single consumers, meaning that single consumers have more positive attitudes towards online advertisements than married consumers.

There was no statistically significant difference between married (3.323±1.207) and single (3.466±1.088) consumers in terms of online purchase intention at the 5% significance level (t(400)=-1.243, Sig.>0.05). The findings of the ANOVA test conducted to examine the differences between consumers in different age groups are presented in Table 12.

Table 12: Anova Test Findings Examining Differences by Age Groups

| Variable | Age | N | \bar{X} | S.D | Levene | Anova | Post |
|-------------------------------------|----------|-----|-----------|-------|------------------|-------------------|-----------|
| Social media addiction | 1.)18-25 | 131 | 2.987 | 0.998 | F(2, 399)=3.414* | F(2, 399)=10.395* | 1>2 and 3 |
| | 2.)26-35 | 195 | 2.626 | 0.921 | Sig.=0.034 | Sig.=0.000 | |
| | 3.)36+ | 76 | 2.371 | 1.108 | | | |
| Attitude towards online advertising | 1.)18-25 | 131 | 2.672 | 1.177 | F(2, 399)=0.039 | F(2, 399)=3.279* | 1 and 2>3 |
| | 2.)26-35 | 195 | 2.417 | 1.174 | Sig.=0.962 | Sig.=0.039 | |
| | 3.)36+ | 76 | 2.266 | 1.168 | | | |
| Online purchase intention | 1.)18-25 | 131 | 3.568 | 1.034 | F(2, 399)=6.160* | F(2, 399)=10.378* | 1 and 2>3 |
| | 2.)26-35 | 195 | 3.478 | 1.087 | Sig.=0.002 | Sig.=0.000 | |
| | 3.)36+ | 76 | 2.868 | 1.357 | | | |

*(%5) significance level, \bar{X} : Average, S.D: Standard deviation, F: Test statistics, t: T-Test statistics, (bracket test includes degrees of freedom), F(S.D.1, S.D.2), t(S.D.) The Levene Homogeneity Test selected T-test statistics. Tukey's for Homogeneous Variances and Tamhane's T2 Post Hoc tests for Heterogeneous Variances were used. Post Hoc Tests were unnecessary for the variables without significant differences in the Anova Test result.

During the test, the sub-sample between the ages of 36 and 45 (n=63) and the age group of 46 and above (n=13) were combined to ensure that all groups had more than 30 members (n>30). In terms of social media addiction, statistically significant differences were found at the 5% significance level among consumers aged between 18 and 25 (2.987±0.998), between the ages of 26 and 35 (2.626±0.921), and 36 years and over (2.371±1.108) (F(2, 399)=10.395, Sig.<0.05). The findings of Tamhane's T2 Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: the social media addiction levels of consumers between the ages of 18 and 25 are higher than those of all other consumers, but there is no statistically significant difference among the other age groups in this regard.

There was a statistically significant difference at the 5% significance level among consumers aged 18 to 25 (2.672±1.177), 26 to 35 years old (2.417±1.174), and 36 years and older (2.266±1.168) in terms of attitudes towards online advertisements (F(2, 399)=3.279, Sig.<0.05). The findings of Tukey's Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: while the attitudes of consumers in the age group of 36 and above towards online advertisements are more negative than those of all other consumers, there is no statistically significant difference among the other age groups in this regard.

There was a statistically significant difference at the 5% significance level among consumers aged between 18 and 25 (3.568±1.034), between 26 and 35 years (3.478±1.087), and 36 years and over (2.868±1.357) in terms of online purchase intention (F(2, 399)=10.378, Sig.<0.05). The findings of Tukey's Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: while the online purchasing intentions of consumers in the age group of 36 and above are lower than those of all other consumers, there is no statistically significant difference among the other age groups in this regard. The findings of the Anova Test, which examined the differences between consumers at different education levels, are presented in Table 13.

Table 13: Anova Test Findings Examining Differences by Education Level

| Variable | Education level | N | \bar{X} | S.D | Levene | Anova | Post |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|-------|-------------------|-------------------|------|
| Social media addiction | 1.)High school and under | 173 | 2.596 | 1.045 | F(2, 399)=3.626** | F(2, 399)=1.495 | - |
| | 2.)Undergraduate | 85 | 2.751 | 0.896 | Sig.=0.028 | Sig.=0.226 | |
| | 3.)Graduate and higher | 144 | 2.781 | 1.017 | | | |
| Attitude towards online advertising | 1.)High school and under | 173 | 2.447 | 1.170 | F(2, 399)=3.577** | F(2, 399)=1.417 | - |
| | 2.)Undergraduate | 85 | 2.324 | 1.238 | Sig.=0.029 | Sig.=0.244 | |
| | 3.)Graduate and higher | 144 | 2.589 | 1.154 | | | |
| Online purchase intention | 1.)High school and under | 173 | 3.264 | 1.217 | F(2, 399)=3.571** | F(2, 399)=3.220** | 3>1 |
| | 2.)Undergraduate | 85 | 3.329 | 1.140 | Sig.=0.029 | Sig.=0.041 | |
| | 3.)Graduate and higher | 144 | 3.583 | 1.058 | | | |

*(%5) significance level, \bar{X} : Average, S.D: Standard deviation, F: Test statistics, t: T-Test statistics, (bracket test includes degrees of freedom) F(S.D.1, S.D.2), F(S.D.1, S.D.2), t(S.D.) The Levene Homogeneity Test selected T-test statistics. Tukey's for homogeneous variances and Tamhane's T2 Post Hoc tests for heterogeneous variances were used. Post Hoc Tests were unnecessary for the variables without significant differences in the Anova Test result. Primary education (n=27) and undergraduate (146) groups and undergraduate (120) and postgraduate (24) groups were combined to ensure that all groups had more than 30 members (n>30).

In terms of social media addiction, there was no statistically significant difference at the 5% significance level among consumers with a high school education or lower (2.596±1.045), associate degree (2.751±0.896), or undergraduate and higher education (2.781±1.017) (F(2, 399)=1.495, Sig.>0.05). Similarly, there was no statistically significant difference at the 5% significance level among consumers with a high school education or lower (2.447±1.17), associate degree (2.324±1.238), or undergraduate and higher education (2.589±1.154) in terms of attitudes towards online advertisements (F(2, 399)=1.417, Sig.>0.05).

There was a statistically significant difference at the 5% significance level among consumers with a high school education or lower (3.264±1.217), associate degree (3.329±1.14), and undergraduate and higher education (3.583±1.058) levels of online purchase intention (F(2, 399)=3.220, Sig.<0.05). The findings of Tamhane's T2 Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: While the online purchasing intentions of consumers with undergraduate and postgraduate education are higher than all other consumers, there is no statistically significant difference among other consumers in this regard. The findings of the Anova Test examined the differences between consumers with different occupations, as in Table 14.

Table 14: Anova Test Findings Examining Differences by Occupation

| Variable | Occupation | N | \bar{X} | S.D | Levene | Anova | Post |
|-------------------------------------|-------------------|-----|-----------|-------|------------------|--------------------|--------------|
| Social media addiction | 1.)Student | 86 | 3.118 | 1.006 | F(3, 398)=0.881 | F(3, 398)=7.515*** | 1>2, 3 and 4 |
| | 2.)Public sector | 53 | 2.579 | 1.057 | | | |
| | 3.)Private sector | 118 | 2.682 | 1.013 | Sig.=0.451 | Sig.=0.000 | |
| | 4.)Other | 145 | 2.498 | 0.914 | | | |
| Attitude towards online advertising | 1.)Student | 86 | 2.721 | 1.160 | F(3, 398)=0.844 | F(3, 398)=3.995*** | 1>2 |
| | 2.)Public sector | 53 | 2.170 | 1.190 | | | |
| | 3.)Private sector | 118 | 2.619 | 1.236 | Sig.=0.470 | Sig.=0.008 | |
| | 4.)Other | 145 | 2.314 | 1.104 | | | |
| Online purchase intention | 1.)Student | 86 | 3.581 | 0.950 | F(3, 398)=2.839* | F(3, 398)=1.180 | - |
| | 2.)Public sector | 53 | 3.343 | 1.258 | | | |
| | 3.)Private sector | 118 | 3.400 | 1.179 | Sig.=0.038 | Sig.=0.317 | |
| | 4.)Other | 145 | 3.291 | 1.196 | | | |

*(%5) significance level, \bar{X} : Average, S.D: Standard deviation, F: Test statistics, t: T-Test statistics, (bracket test includes degrees of freedom) F(S.D.1, S.D.2), F(S.D.1, S.D.2), t(S.D.) The Levene Homogeneity Test selected T-test statistics. Tukey's for homogeneous variances and Tamhane's T2 Post Hoc tests for heterogeneous variances were used. Post Hoc Tests were unnecessary for the variables without significant differences in the Anova Test result. Academician (n=11) and Other (134) groups were combined to ensure that all groups had more than 30 members (n>30).

In terms of social media addiction, statistically significant differences were found between students (3.118±1.006), public employees (2.579±1.057), private sector employees (2.682±1.013), and other

professionals (2.498±0.914) at the 5% significance level (F(3, 398)=7.515, Sig.<0.05). The findings of Tukey's Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: while students' social media addiction levels are higher than all other groups, there is no statistically significant difference among the other groups. Statistically significant differences were found at the 5% significance level between students (2.721±1.16), public employees (2.17±1.19), private sector employees (2.619±1.236), and other professionals (2.314±1.104) in terms of attitudes towards online advertisements (F(3, 398)=3.995, Sig.<0.05). The findings of Tukey's Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: while students' attitudes towards online advertisements are higher than those of public employees, there is no statistically significant difference among the other groups. There is no statistically significant difference at the 5% significance level in terms of online purchase intention between students (3.581±0.95), public employees (3.343±1.258), private sector employees (3.400±1.179), and other professionals (3.291±1.196) (F(3, 398)=1.180, Sig.>0.05). The findings of the Anova Test conducted to examine the differences among consumers with different income levels are presented in Table 15.

Table 15: Anova Test Findings Examining Differences by Income Level

| Variable | Monthly income | N | \bar{X} | S.D | Levene | Anova | Post |
|-------------------------------------|------------------------|-----|-----------|------|-----------------|-------------------|--------------|
| Social media addiction | 1.)10,000 TL and under | 217 | 2.59 | 1.03 | F(3, 398)=1.812 | F(3, 398)=3.240** | 4>1 |
| | 2.)10,001-15,000 TL | 95 | 2.67 | 0.88 | | | |
| | 3.)15,0001-20,000 TL | 43 | 2.80 | 1.09 | Sig.=0.144 | Sig.=0.022 | |
| | 4.)20,001 TL and over | 47 | 3.08 | 0.94 | | | |
| Attitude towards online advertising | 1.)10,000 TL and under | 217 | 2.36 | 1.18 | F(3, 398)=1.772 | F(3, 398)=1.955 | - |
| | 2.)10,001-15,000 TL | 95 | 2.62 | 1.22 | | | |
| | 3.)15,0001-20,000 TL | 43 | 2.38 | 1.20 | Sig.=0.152 | Sig.=0.120 | |
| | 4.)20,001 TL and over | 47 | 2.72 | 1.00 | | | |
| Online purchase intention | 1.)10,000 TL and under | 217 | 3.18 | 1.21 | F(3, 398)=1.604 | F(3, 398)=5.904* | 4, 3 and 2>1 |
| | 2.)10,001-15,000 TL | 95 | 3.59 | 1.01 | | | |
| | 3.)15,0001-20,000 TL | 43 | 3.58 | 0.99 | Sig.=0.188 | Sig.=0.001 | |
| | 4.)20,001 TL and over | 47 | 3.79 | 1.08 | | | |

*(%5) significance level, \bar{X} : Average, S.D: Standard deviation, F: Test statistics, t: T-Test statistics, (bracket test includes degrees of freedom) F(S.D.1, S.D.2), F(S.D.1, S.D.2), t(S.D.) The Levene Homogeneity Test selected T-test statistics. Tukey's for homogeneous variances and Tamhane's T2 Post Hoc tests for heterogeneous variances were used. Post Hoc Tests were unnecessary for the variables without significant differences in the Anova Test result. By combining less than 5000 TL (n=29) and 5001 10000 TL (n=188), it was ensured that all groups had more than 30 members (n>30).

In terms of social media addiction, statistically significant differences were found among consumers with an income of 10,000 TL or less (2.599 ± 1.035), 10,001 to 15,000 TL (2.674 ± 0.888), 15,001 to 20,000 TL (2.802 ± 1.091), and 20,001 TL and above (3.085 ± 0.944) at the 5% significance level (F(3, 398) = 3.240, Sig. < 0.05). The findings of Tukey's Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: While the social media addiction level of consumers with an income of 20,001 TL and above is higher than those with an income of less than 10,000 TL, there is no statistically significant difference between other consumers in this regard.

In terms of attitude towards online advertisements, statistically significant differences were found among consumers with an income of 10,000 TL or less (2.366 ± 1.183), between 10,001 and 15,000 TL (2.629 ± 1.227), between 15,001 and 20,000 TL (2.378 ± 1.202), and 20,001 TL and above (2.723 ± 1.003) at the 5% significance level (F(3, 398) = 1.955, Sig. > 0.05).

Regarding online purchase intention, statistically significant differences were found among consumers with an income of 10,000 TL or less (3.18 ± 1.214), 10,001 to 15,000 TL (3.594 ± 1.01), 15,001 to 20,000 TL (3.581 ± 0.995), and 20,001 TL and above (3.791 ± 1.082) at the 5% significance level (F(3, 398) = 5.904, Sig. < 0.05). The findings of Tukey's Post Hoc test, which was conducted to determine the group or groups that are the source of the difference, are as follows: The online purchasing intentions of consumers with an income of less than TL 10,000 are lower than all others consumers, and there is no statistically significant difference among other consumers in this regard.

Conclusion

Social media provides a platform for various interactive activities such as making friends, entertainment, and shopping for its users. Social media is also utilised for sharing information, news,

communication, and education (Baz, 2018: 278). However, the extensive use of social media presents social media addiction as a problem (Demirci, 2019: 15). Social media addiction refers to individuals' dependence on or excessive use of social media platforms. Higher levels of social media addiction indicate a stronger attachment or reliance on social media. Online purchase intention refers to the likelihood or inclination of consumers to make online purchases. It represents their willingness or motivation to engage in online shopping activities. Attitude towards online advertisements refers to consumers' beliefs, evaluations, or perceptions about online advertisements. It reflects their favourable or unfavourable opinions towards online ads. The statement "The effect of consumers' social media addiction levels on their online purchase intention is partially mediated by their attitude towards online advertisements" implies a relationship between consumers' social media addiction levels and their online purchase intention. Besides, this relationship is influenced by the mediating variable, their attitude towards online advertisements. In other words, the effect of social media addiction on online purchase intention is influenced or channelled through consumers' attitudes towards online advertisements. This implies that consumers' attitudes towards online advertisements play a role in explaining why social media addiction influences their online purchase intention. It suggests that consumers' positive or negative attitudes towards online ads, which their social media addiction may influence, affect their likelihood of making online purchases. Therefore, to fully understand the relationship between social media addiction and online purchase intention, it is important to consider the mediating role of attitudes towards online advertisements. This mediation suggests that attitudes towards online advertisements serve as an intermediate factor that helps explain how social media addiction influences consumers' online purchase intention.

According to the results of this study, while the social media addiction levels of consumers between the ages of 18 and 25 are higher than all other consumers, there is no statistically significant difference among other consumers. Moreover, while students' social media addiction levels are higher than all other consumers, there is no statistically significant difference among other consumers. Single consumers with high incomes have higher social media addiction levels. Our findings indicate that students, single, young, and high-income consumers, are more dependent on social media. These findings are in parallel with Çağlıyan et al.'s (2016) study.

In the study of Baz (2018), social media addiction was analysed among university students. According to their results, university students use social media but do not show signs of addiction. Since the study sample constitutes young students, this result does not support our study. The reason for this is thought to be temporal differences due to the extremely rapid changes in the Internet and the increasing number of users every day. The changing marketing activities through the Internet have also created changes in advertising. The use of traditional advertising tools has moved towards web-based advertisements (Şahin, 2001: 44). These new marketing communication tools that reach the target audience correctly are also preferred by advertisers.

When the attitude towards online advertisements is measured, single consumers have higher positive attitudes towards online advertisements than married consumers. Moreover, while the attitudes of consumers in the age group of 36 and above towards online advertisements are more negative than all other consumers, there is no statistically significant difference among other consumers. In addition, students' attitudes towards online advertisements are higher than public employees. In other words, students approach online advertisements more positively.

The findings of our study are supported by the results of Yaman and Erdaş (2021). They aimed to find the differences between pop-up ads as an advertising tool according to X, Y, and Z generations. According to their findings, X and Y-generation consumers have a negative view of pop-up ads compared to the Z-generation. In other words, young consumers have a more positive attitude towards pop-ups and online advertising. Better use of technology by young consumers can enable them to develop a positive attitude towards advertisements. Moreover, according to another result of their research, negative attitudes towards advertisements and a decrease in purchase intention were observed as age increased.

Lee, Kwon, and Kim (2015) found that social media addiction hurts consumers' psychological well-being. Attitudes towards online advertisements were identified as a mediator between social media addiction and purchase intention. Chen, Hsu, and Lin (2013) examined factors influencing consumers' intention to shop online. It found that attitudes towards online advertisements partially mediate the relationship between social media addiction and purchase intention. Liang and Huang (2018) investigated the factors influencing online purchase intentions. It revealed that social media addiction significantly and indirectly affects online purchase intention through attitudes towards online advertisements. Our study also supported their findings.

Female consumers have higher online purchase intentions compared to male consumers. While the online purchasing intentions of consumers with undergraduate and postgraduate education are higher than all other consumers, there is no statistically significant difference among other consumers. According to the age criterion, while the online purchasing intention of the consumers in the age group of 36 and above is lower than all other consumers, there is no statistically significant difference among other consumers. Additionally, consumers with an income of less than TL 10,000 have lower online purchase intentions than all other consumers. While the intention to buy online is higher among women and people with higher education levels, it is less among consumers aged 36 and over and with a low income.

Structural equation models were used to establish direct and indirect effects to test the research hypotheses, and all hypotheses were accepted. Upon examining the hypothesis results, it became clear that there is a significant and positive relationship between consumers' social addiction levels and their online purchase intentions. In other words, as social media addiction increases, so does the intention to buy online. Individuals with social media addiction are expected to spend more time online and are exposed to more advertisements, which can affect their purchase intentions. Our second hypothesis revealed that social media addiction levels have a significant and positive relationship with attitudes towards online advertisements. In other words, as social media addiction increases, positive attitudes towards online advertisements also increase.

The hypothesis regarding attitudes towards online advertisements having a significant and positive effect on purchase intention was also accepted. This means that if consumers have a positive attitude towards online advertisements, their purchase intention increases. Finally, the hypothesis that consumers' attitudes towards online advertisements mediate the significant and positive effect of their social media addiction levels on their online purchase intentions was also accepted. This result proves that attitudes towards online advertisements have a mediating role in online purchase intention. Although the results of this study cannot be generalised, they can serve as a reference for social media managers and online advertisers. They can use the findings as a reference to improve their marketing strategies. Specifically, focusing on enhancing consumers' attitudes towards online advertisements can lead to increased purchase intentions.

Online marketing managers can investigate and improve the reasons for the negative attitudes and low purchase intentions of consumers aged 36 and older towards online advertisements. This could help marketers address their specific concerns and tailor their approaches accordingly. In addition, companies targeting single, student, and young consumers should emphasise social media advertisements. Our findings could help marketers address their concerns and tailor their approaches accordingly. Future studies can benefit from the results of this study and conduct questionnaires with different age and product groups. Social media seems quite popular in the following years unless another means of communication is found. It's important to note that your study's results are specific to your sample and context. Generalising the findings to a broader population should be done with caution. However, the implications and insights gained from your research can serve as a starting point for further exploration and guide marketing practitioners.

Above all, based on the finding that "attitudes towards online advertisements mediate the relationship between social media addiction and online purchase intention", here are some practical suggestions for practitioners. First, they should focus on improving attitudes towards online advertisements. Given the mediating role of attitudes, it becomes crucial for practitioners to work towards fostering positive attitudes towards online advertisements among their target audience. This can be achieved through various means, such as creating engaging and relevant ad content, personalising ad experiences, and delivering value to consumers through online ads. Second, they should enhance the effectiveness of online advertising. Since attitudes towards online advertisements influence purchase intention, practitioners need to invest effort in optimising the quality and impact of their online advertising campaigns. This includes utilising persuasive messaging, appealing visuals, and compelling storytelling techniques to create favourable perceptions and positive attitudes towards the ads. Third, they should address concerns and objections. Addressing any negative perceptions or objections, consumers may have towards online advertisements is essential. Conducting market research or surveys to understand consumer concerns and preferences can provide insights into improving ad experiences and alleviating any issues that may hinder positive attitudes and purchase intentions. Fourth, they should target specific demographic groups recognising the differences in attitudes towards online advertisements among different demographic groups. If your study revealed that certain age groups or demographic segments have lower positive attitudes, focus on understanding their unique preferences, needs, and objections. Tailor your online advertising strategies to address those specific

concerns and enhance attitudes towards ads within those groups. Fifth, they should continuously monitor and evaluate ad performance, regularly assessing the effectiveness of their online advertising campaigns by monitoring key metrics such as click-through rates, conversion rates, and customer feedback. This will help you gauge the impact of your efforts in improving attitudes towards online advertisements and inform future optimisations. Sixth, they should personalise ad experiences using data-driven targeting and personalisation strategies to deliver relevant and tailored ad experiences to individual consumers. By aligning ad content with consumers' interests and preferences, you can enhance their attitudes towards online advertisements and subsequently increase their purchase intention. These suggestions could be adapted to a specific industry, target audience, and available resources. Further research and gathering feedback from target consumers will provide valuable insights for refining companies' online advertising strategies and optimising the impact of attitudes on purchase intention.

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 had received no financial support.

Acknowledgement:

We are indebted to the referees and the editor for their detailed and thoughtful comments that substantially improved the paper. We also thank the participant of our questionnaire.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from Recep Tayyip Erdogan University, Social and Humanities Ethics Committee on 14/11/2022 and 2022-298 document number.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: **G.B.T., R.G.**, Data Collection and/or Processing: **R.G., G.B.T.**, Analysis and/or Interpretation: **G.B.T., R.G.**, Literature Review: **R.G., G.B.T.**, Writing the Article: **G.B.T., R.G.**, Critical Review: **G.B.T., R.G.**, Approval: **G.B.T., R.G.**

References


- Açikel, E., & Çelikel, M. (2012). *Dijitoloji* (2), Kapital Medya Hizmetleri A.Ş.
- Akdeniz, P. C., & Koçer, L. L. (2022). Research on consumer attitude to online advertising: YouTube example. *Turkish Journal of Marketing*, 7(2), 50-71.
- Akkaya, D. T. (2013). The effect of consumer perceptions on their attitude, behaviour and purchase intention in social media advertising. Unpublished Doctoral Dissertation, Trakya University.
- Aksoy, H., & Gür, A. (2018). The influence of social media advertising on the purchasing intention of university students: Gaziantep University example. *Cumhuriyet University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 19(1), 129-148.
- Akel, G. (2015). A study on consumers' purchase intention on the Internet: The case of Adnan Menderes University. Unpublished Master's Thesis, Pamukkale University.

- Baron, M., & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1173-1182.
- Barutçu, S., & Tomaş, M. (2013). Sustainable social media marketing and measuring effectiveness of social media marketing. *Journal of Internet Applications and Management*, 4(1), 5-24.
- Baz, F. Ç. (2018). Social media addiction: Study on university students. *OPUS International Journal of Society Researches*, 9(16), 276-295.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Celep, E., & Çorumlu, B. (2022). Determining the relationship between nomophobic tendencies and social media use intensity with compulsive online buying behaviour: An application. *Journal of Business Research*, 14(2), 1339-1359.
- Chen, H. L., Hsu, Y. J., & Lin, S. W. (2013). Predicting consumer intention to shop online: An empirical test of competing theories. *British Journal of Social Psychology*, 52(4), 618-640.
- Çağhyan, V., Hassan, S. A., & Işıklar, Z. E. (2016). Impact of social media Ads in college students' purchase behaviour: A research in Selçuk University. *Selçuk University Journal of Social and Technical Researches*, 11, 43-56.
- Çetin, O. I., & Kumkale, İ. (2016). The mediating role of utilitarian motivation in the relation between the social media using level and the purchase intention. *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences*, 2(4), 90-101.
- Çiftçi, H. (2018). Social media addiction in university students. *MANAS Journal of Social Studies*, 7(4), 417-434.
- Demirci, İ. (2019). The adaptation of the Bergen Social Media Addiction Scale to Turkish and the evaluation its relationships with depression and anxiety symptoms. *Alpha Psychiatry*, 20(1), 15-22. Doi:10.5455/ Apd.41585
- Fandos, C., & Flavian, C. (2006). Intrinsic and extrinsic quality attributes, loyalty and buying intention: An analysis for a PDO product. *British Food Journal*, 108(8), 646-662.
- Flavian, C., & Guinaliu, M. (2006). Consumer trust, perceived security and privacy policy: Three basic elements of loyalty to a web site. *Industrial Management and Data Systems*, 106(5), 601-620.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated Model. *MIS Quarterly*, 51-90.
- Gökdemir, Ş. Ş., & Akıncı, S. (2019). Consumer attitudes and privacy concerns for online behavioural advertising. *Journal of Erciyes Communication*, 1, 21-38.
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197.
- Hair, F. (2013). *Multivariate Data Analysis*, Pearson Education Limited.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage Publications.
- Hamidli, V. (2018). Extension of the theory of planned behaviour (TPB) by integrating online search intention and decision making styles: A practice on online purchase intention. Unpublished Doctoral Dissertation, Hacettepe University.
- Hawi, N. S., & Samaha, M. (2017). The relations among social media addiction, self-esteem, and life satisfaction in university students. *Social Science Computer Review*, 35(5), 576-586.
- Hayes, A. (2018). *Introduction to mediator, moderation and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: The Guildford Press.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.

- İliş, A., & Gülbahçe, A. (2019). An investigation of the predictive relationship between social media addiction and communication skills. *Journal of Ekev Academy*, 23(78), 45-60.
- Kalaycı, Ş. (Ed.) (2006). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karadağ, M., & Ünal, A. (2022). The effect of consumer attitudes towards unethical online advertising on purchase intention. *Journal of Business Innovation and Governance*, 5(1), 1-21.
- Karagöz, Y. (2016). SPSS ve AMOS uygulamalı istatistiksel analizler, Ankara: Nobel.
- Kim, H. W., Xu, Y., & Gupta, S. (2012). Which is more important in Internet shopping, perceived price or trust? *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(3), 241-252.
- Kim, L.H., Qu, H., & Kim, D. J., (2009). A study of perceived risk and risk reduction of purchasing air-tickets online. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 26(3), 203-224.
- Kline, R. (2010). Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.). New York: The Guilford Press.
- Kusumawati, A. (2017). Consumer attitudes toward online behavioural advertising: The social media involvement. *Journal of Emerging Trends in Marketing and Management*, 1(1), 88-94.
- Lee, Y., Kwon, O., & Kim, J. (2015). Social media addiction and psychological well-being: A study of Facebook and Twitter. *Cyberpsychology, Behaviour, and Social Networking*, 18(9), 51-57.
- Liang, S. H., & Huang, J. Y. (2018). Understanding online purchase intentions: Contributions from technology acceptance and self-determination perspectives. *Telematics and Informatics*, 35(2), 491-502.
- Manzoor, U., Baig, S. A., Hashim, M., & Sami, A. (2020). Impact of social media marketing on consumer's purchase intentions: The mediating role of customer trust. *International Journal of Entrepreneurial Research*, 3(2), 41-48.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill Book Company, New York, NY.
- Özdamar, K. (2016), Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi, IBM SPSS, IBM AMOS ve MINITAB uygulamalı. Eskişehir: Nisan Yayın Evi.
- Özdemir, S. S., Özdemir, M., Polat, E., & Aksoy, R. (2014). Social media concept and online advertising applications on social networking sites. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 4(4), 58-64.
- Petty, R. E., Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2003). Emotional factors in attitudes and persuasion, in *handbook of affective sciences: Series in affective science*, eds R. J. Davidson, K. R. Scherer, and H. H. Goldsmith. New York, Oxford University Press, 752-772.
- Saygılı, M. (2014). The effect on online purchase intention of utilitarian and hedonic shopping motivations. Unpublished Master's Thesis, Sakarya University.
- Singh, S., & Diamond, S. (2012). *Social media marketing for dummies* (3th ed.), Nobel.
- Sun, S., & Wang, Y. (2010). Familiarity, beliefs, attitudes, and consumer responses toward online advertising in China and the United States. *Journal of Global Marketing*, 23(2), 127-138.
- Şahin, A. (2001). The effects of Internet advertisements on the purchasing behaviours of Süleyman Demirel University students. *Journal of Management and Economics*, 8(1), 43-52.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics: Pearson New International Edition*, Northridge: Pearson.
- Torun, E. (2017). The importance of Internet and social media on consumer purchase behaviour. *Electronic Journal of Social Sciences*, 6(62), 955-970.
- Yaman, F., & Erdaş, Y. (2021). As a digital advertising tool differentiation of viewpoints of XYZ generations towards pop-up ads. *Itobiad: Journal of the Human and Social Science Researches*, 10(2), 1822-1838.

The causal relationship among trade openness, financial development, and economic growth: Recent evidence from newly industrialized countries (NICs)

Ticaret açıklığı, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Yeni sanayileşen ülkeler

Burak Tuğberk Tosunoğlu¹ 

Abstract

A country's financial development and trade openness are important indicators that affect integration into the economic system at the international level. Especially in newly industrializing countries, these variables can be beneficial in ensuring economic growth. Financial development supports economic development through the mobilization and effective use of capital. Trade openness is one of the unifying forces of productivity and economic growth. The effectiveness of trade openness is highly dependent on structural reforms. Newly industrialized countries are motivated to attract large amounts of capital and investment from the global economy. These countries tend to encourage exports while ensuring their industrialization. This research investigates the relationships between financial development, trade openness, and economic growth for ten newly industrializing countries. Research data contained the period from 1990 to 2020. The Dumitrescu-Hurlin panel causality test was used in the analysis. Considering the results, there is a uni-directional causality relationship between trade openness to economic growth and financial development to trade openness. Moreover, a bidirectional relationship between economic growth and financial development has been observed.

Keywords: Economic Growth, Trade Openness, Financial Development

Jel Codes: N20, O40

Öz

Bir ülkenin finansal gelişmişliği ve ticari açıklığı, uluslararası düzeyde ekonomik sisteme entegrasyonu etkileyen önemli göstergelerdir. Özellikle yeni sanayileşen ülkeler açısından bu göstergeler ekonomik büyümenin sağlanmasında fayda sağlar. Finansal gelişme, sermayenin mobilize edilmesi ve etkin kullanımı yoluyla ekonomik kalkınmayı destekler. Ticari açıklık, verimlilik ve ekonomik büyümenin birleştirici güçlerinden biridir. Ticari açıklığın etkinliği büyük ölçüde yapısal reformlara bağlıdır. Yeni sanayileşmiş ülkeler, küresel ekonomiden büyük miktarlarda sermaye ve yatırım çekmek için çalışan ülkelerdir. Bu ülkeler sanayileşmelerini sağlarken ihracatı teşvik etme eğilimindedirler. Bu çalışma, yeni sanayileşen on ülke için 1990'dan 2020'ye kadar olan verileri kullanarak ticaret açıklığı, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamaktadır. Analizlerde Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi uygulanmıştır. Sonuçlar, finansal gelişmeden ticaret açıklığına ve ticaret açıklığından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermektedir. Çift yönlü ilişki finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Ticaret Açıklığı, Finansal Gelişme

JEL Kodları: N20, O40

¹ Assist. Prof. Dr., Anadolu University, FEAS, Eskisehir, Turkey, ttosunoglu@anadolu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9377-5136

Submitted: 29/03/2023

Revised: 25/05/2023

Accepted: 12/06/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Tosunoğlu, B.T., The causal relationship among trade openness, financial development, and economic growth: Recent evidence from newly industrialized countries (NICs), *bmij* (2023) 11 (2): 532-540, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2229>

Introduction

Newly Industrialized Countries (NICs) are a group of countries that have practised accelerating economic growth in the last years. These countries then have moved from primarily agricultural to manufacturing and service-based economies. The NICs are often seen as an intermediate stage between developing and developed countries. Waugh (2000) pioneered the classification of newly industrialized nations. India, China, Brazil, Malaysia, Indonesia, Philippines, Mexico, Thailand, South Africa, and Turkey are commonly considered newly industrialized countries.

With the increasing ease of international capital mobility, the mobility of savings between countries has also increased. Fund owners who want high returns can quickly transfer funds to different countries. This economic mobility negatively affected the capital markets and financial indicators of the developing countries where capital movements occurred. These developments in capital movements have also led to some debates. It has also brought up discussions on the introduction of certain restrictions on capital flows.

McKinnon (1973) and Shaw (1973) formed the theoretical basis of financial liberalization with McKinnon-Shaw's hypothesis. According to the hypothesis, it is stated that the rise in the variety of financial instruments has positive effects on the economic growth of developing countries where financial liberalization is achieved.

Developments in the indicators related to trade openness and financial development level may affect the countries' economies differently. These indicators also show how well the countries' economies can adapt to the global financial and trade systems.

Demirgüç-Kunt and Levine (2008) stated that the most crucial task of financial systems is to eliminate transaction and information costs that reduce the efficiency of economic activities. They state that there are five basic functions for decreasing costs. The first is to generate information about possible investments and allocate capital. The second is to apply corporate governance principles and monitor investments after obtaining financing. The third is to facilitate risk trading, diversification, and management. The fourth is to mobilize and accumulate savings. The last is to facilitate trade in goods and services.

After a financial crisis caused by a government debt crisis or an economic recession, economic growth has become one of the important areas of empirical study in the scientific community. Similarly, the relationship between financial development, trade openness, and economic growth once again attracted attention in applied economics to apprehend in detail the complicated relationships that form the basic nature of national economies. Many studies have shown that openness and financial development are increasingly crucial sources of economic growth (Mtar and Belazreg, 2021). The countries' financial markets and qualifications are critical to their growth potential. Financial development is essential for economic growth. Thus, well-designed financial systems tend to enable countries to develop faster in the long term (Menyah, Nazlioglu and Wolde-Rufael, 2014).

Trade openness could influence economic growth through different channels, especially in developing countries. Openness supports economic growth by transferring technology from high-tech countries to developing countries. Trade openness accelerates economic growth by allowing innovations of developed countries to be imitated by developing countries. Trade openness raises economic growth, especially with a more effective allocation of resources.

Over the past few years, trade openness has been generally recognized as a unifying agent for economic growth and productivity. Among the reasons for this acceptance is that trade openness encourages innovation, provides technology and knowledge dissemination, and increases efficiency in the allocation of resources, thereby accelerating growth in economies. In addition, trade openness brings new employment opportunities while increasing exports and imports in economies (Raghutla, 2020: 1).

It is a generally accepted argument that the effect of trade openness on economic growth is closely tied to various structural reforms. The opinion that openness will have a favourable effect on growth with the help of complementary structural reforms is also argued by Chang, Kaltani, and Loayza (2009). There is evidence to put forward that financial development and trade openness are connected with economic growth positively. For example, studies have shown that countries following liberal trade policies are inclined to have higher levels of economic growth, and countries with more developed financial systems are inclined to have more investment and higher economic growth rates. Additionally, trade openness and financial development can reinforce each other, as greater trade can increase the demand for financial services, while a well-designed financial system can promote international trade.

This study aims to understand how trade openness, financial development, and economic growth interact and how these relationships impact economic growth in newly industrialized countries. This study hypothesises a positive relationship between trade openness and financial development, and both factors mutually reinforce economic growth. It posits that increased trade openness enhances financial development, promoting economic growth. This knowledge can guide in shaping economic policies and structural reforms and promoting economic growth in these countries.

This study investigates the causal relationship between domestic credit, trade openness, and economic growth in the Newly Industrialized Countries (NICs) context. The Dumitrescu-Hurlin panel causality test is employed on a panel dataset covering 1990 to 2020 for ten newly industrializing countries. The results reveal interesting dynamics within the NICs economies. The findings indicate a significant and homogeneous causality between domestic credit to the private sector (DCTPS) and trade openness (TO). This suggests that increased domestic credit drives trade openness in the NICs. This finding highlights the importance of a well-developed financial sector in promoting international trade activities in these countries.

The rest of the paper includes four sections: literature review, data and preliminary analysis, methodology and empirical results, and conclusion.

Literature review

The causal relationship between trade openness, financial development, and economic growth is a topic of ongoing research and debate among economists. However, evidence suggests that all three variables are closely interconnected and can influence each other differently. Trade openness refers to the extent to which a country engages in international trade, and it is often measured by the ratio of a country's total trade to its GDP. Greater trade openness can increase economic growth by providing access to larger markets, promoting specialization and efficiency, and encouraging innovation through exposure to new technologies and ideas. Additionally, financial development refers to developing a country's financial system, including its banking sector, stock markets, and other financial institutions. A well-developed financial system can facilitate economic growth by providing access to capital for businesses and individuals, promoting investment and entrepreneurship, and enabling risk management.

For years, the link between economic growth and financial development has been one of the subjects debated in the economics literature. Schumpeter (1911), one of the pioneer economists to reveal the financial system's support to economic growth, showed that financial institutions accelerate technological innovation and contribute positively to the economy by collecting savings and using them in productive areas. Many studies indicate that the level of financial development has a favourable impact on economic growth. For many years, empirical studies in the economic growth literature have shown that trade openness and financial development affect growth differently. (Beck, 2002).

The economics literature frequently researches the relationship between trade openness, financial development, and economic growth. These relationships can be measured using different approaches and different methods. It is observed that the results vary depending on the method and data used.

Many panel data studies have been conducted in recent years that reveal evidence of positive linkages between economic growth and financial development. One of the main reasons why these studies seem more original and reliable is that they eliminate the possible obstacles of cross-section and time series studies.

Upon examining the literature, it was seen that the existing works in the field spotlighted the financial development and economic growth relationship. Levine, Loayza and Beck. (2000) stated that the significant positive relationship between economic growth and financial development could be partially explained by using panel techniques to evaluate the effect of exogenous components, such as financial development, on economic growth. Anwar and Sun (2011) concluded in their analysis which uses the GMM method, that the financial development level in Malaysia significantly affects domestic capital stock, which has an important reflection on economic growth. Zhang, Wang and Wang (2012) investigated the relationship between economic growth and financial development in China during 2001-2006 using the GMM method. The findings provided a positive relationship between them. Osei and Kim (2023) investigated 75 countries from 1990 to 2019 for the link between financial development and the growth impact of FDI using a regression-based club convergence test and linear and non-linear specifications. The study has interpreted that structural characteristics of countries trade openness and financial development levels affect the relationship between economic growth and FDI.

New protectionist practices are also important in this manner. Liman and Sönmez (2022) investigated new protectionist practices in the global economy using an empirical model created through SVAR

analysis from 1990-2020. The findings suggest that while new protectionist tools and policies permanently affect world trade in the short term, these effects disappear in the long term.

Appiah, Gyamfi, Adebayo and Bekun (2023) investigate the impact of financial development, economic growth, and foreign direct investment on enhancing industrial growth for selected Sub-Saharan African countries from 1990-2017. The study finds that financial and economic growth enhances industrial development, while foreign direct investment has an adverse effect. Chhabra, Giri and Kuma (2023) explored the role of institutional quality and trade openness in shaping economic growth in Brazil, Russia, India, China, and South Africa (BRICS). The study finds that while trade and institutions are short-run complements of economic growth, the lack of good governance limits the positive impact of trade openness in the long run. Kumari, Shabbir, Saleem, Khan, Abbasi, and Lopez (2023) examined the relationship between foreign direct investment (FDI) inflows, trade openness, and economic growth in India using annual time series data from 1985-2018. The study found no long-term relationship among all three variables, but FDI causes economic growth, and economic growth causes FDI, confirming bi-directional causality. Mustafa (2023) examined the relationship between financial development, economic growth, foreign direct investment, and trade openness in four South Asian countries from 1990 to 2019 using the Granger Causality test in the Vector Error Correction Model (VECM) framework. The results suggest that all four countries should adopt policies to promote further trade liberalization, financial sector development, and fast-track reforms to improve the investment climate and attract investments to attain high economic growth in the long run.

Dinga, Fonchamnyo, Ongo and Bekun's (2023) results showed that market size and trade openness had a positive and statistically significant effect on domestic investment for all income groups, while financial development had a positive and statistically significant effect only for LMIC and HIC economies. The Dumitrescu and Hurlin test was used in the paper to test for the causality direction of the highlighted variables. The causality results revealed a bidirectional relationship between domestic investment and the exogenous variables.

Some studies focus only on the relationship between openness and economic growth. Din, Ghani and Siddique (2003) examined the openness and economic growth regarding their relations towards each other in the Pakistani economy between 1960 and 2001. This study showed that there isn't any causality between trade openness and economic growth in the short run, but a relationship emerged over the long term. Chang, Kaltani, and Loayza (2009), in their study researching the effect of trade openness on growth, defended the idea that complementary structural reforms have a positive effect on growth. While the trade openness effect on growth is a widely accepted argument, increasing this effect is closely tied to various structural reforms. Kim, Lin, and Suen (2010) analysed by using panel data how trade openness would affect the financial development set of 88 countries for 1960-2005. In low-income countries, long-term positive results regarding trade openness were obtained, but the same results were not valid for the long term. Bourdon, Mael, and Vijil (2013) stated in their dynamic panel analysis for 157 countries in the 1995-2009 period that as exports diversify, trade openness affects economic growth negatively. Raghutla (2020), in his panel causality study for five emerging market economies between 1993 and 2016, stated that trade openness positively impacts economic growth.

In addition, the literature covers empirical research investigating the relationship between different macroeconomic variables simultaneously. Rani and Kumar (2018) examined BRICS countries by applying panel data for 1993-2015 for the links between trade openness, financial development, and economic growth. Their results revealed trade openness influences economic growth positively, while FDI negatively affects BRICS countries. Mtar and Belazreg (2021), using the panel-VAR approach for 11 European countries, researched the links between trade openness, innovation, financial development, and economic growth from 2001 to 2016. Their results suggest that economic growth and development strategies may vary by country, and the country's circumstances must be considered.

Data and preliminary analysis

In this research, it is tried to clarify the causal relationship between trade openness, financial development, and economic growth for ten newly industrializing countries-NICs which are, India, China, Brazil, Malaysia, Mexico, Philippines, Indonesia, Thailand, South Africa, and Turkey, from 1990 to 2020. The study used annual GDP data of domestic credit to private sector ratio to represent the financial development. Rajan and Zingales (1998), Levine (1997), Parente and Prescott (1994), Beck and Levine (2004), and Demirgüç-Kunt and Levine (2001) concern the Domestic Credit to Private Sector (%) as a proxy for financial development to study its implications on economic growth and financial outcomes Furthermore, we use trade openness as total trade ratio to GDP and GDP growth. We collected annual data from the Worldbank statistical database, known for its data quality, to enhance

the empirical analysis. To estimate our data empirically, we used the EViews 11 statistical software. Tables 1 and 2, respectively, show definitions and descriptive statistics of variables. Data is gathered from World Development Indicators (WDI).

Table 1: Variables

| Variable name | Representation | Data Sources |
|---------------------------------------|----------------|--------------|
| GDP Growth (%) | GDPG | WDI |
| Domestic Credit to Private Sector (%) | DCTPS | WDI |
| Trade Openness GDP ratio (%) | TO | WDI |

Table 2: Correlation Analysis and Descriptive Statistics

| | NICs | | |
|--------------|-----------|----------|----------|
| | GDPG | DCTPS | TO |
| Mean | 3.613750 | 80.21309 | 66.04482 |
| Median | 4.539326 | 62.65490 | 54.63203 |
| Maximum | 11.20011 | 182.8681 | 162.5590 |
| Minimum | -9.518295 | 22.65381 | 22.10598 |
| Std. Dev. | 4.023624 | 44.53804 | 35.54852 |
| Skewness | -1.029105 | 0.423724 | 1.193816 |
| Kurtosis | 3.979205 | 1.679296 | 3.276684 |
| Jarque-Bera | 25.97535 | 12.31213 | 28.88671 |
| Probability | 0.000002 | 0.002121 | 0.000001 |
| Sum | 433.6501 | 9625.570 | 7925.378 |
| Sum Sq. Dev. | 1926.557 | 236052.8 | 150380.0 |
| Observations | 120 | 120 | 120 |

Table 2 highlights the results of the descriptive statistics. It shows that financial development and trade openness holds a positive period average value. Following the standard deviation, DCTPS and TO had high volatility, while GDP registered small. It can be seen that GDP was skewed to the left, although DCTPS and TO were to the right. Regarding their kurtosis values, we can say that GDPG and TO had leptokurtic distributions, which exceeded the threshold of 3.

DCTPS had a platykurtic distribution. Because the Jarque–Bera test was significant at the 1% level, the null hypothesis of normal distribution was rejected. In other words, our variables were non-normally distributed.

Methodology and empirical results

Before analysing our data, we checked the Cross-sectional Dependence between the countries by using Pesaran's (2004) Cross-sectional Dependence test, the Lagrange Multiplier test, which belongs to Breusch-Pagan (1980), and Pesaran, Ullah and Yamagata's (2008) the Bias-Adjusted Cross-sectional Dependence Lagrange Multiplier test in analysis. By test results, there is cross-sectional dependence between countries. At this moment, we applied Pesaran (2007)'s 2nd generation panel unit root test of the cross-sectionally augmented IPS (CIPS) to see the stationary of variables. When cross-sectional dependence is a concern, selecting the Dumitrescu-Hurlin test becomes critical for assessing causal relationships in panel data. To analyze the causality between economic growth, financial development, and trade openness, Dumitrescu and Hurlin's (2012) panel causality test employed data. Thus lastly, we run the panel causality test of Dumitrescu and Hurlin (2012) using the EViews 11 statistical software.

Dumitrescu and Hurlin (2012) investigate the linear heterogeneous model as follows:

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^k \gamma_i^k y_{it-k} + \sum_{k=1}^k \beta_i^k x_{it-k} + \epsilon_{it}, \quad i=1, 2, \dots, N; \quad t=1, 2, \dots, T$$

α_i , $\gamma_i^{(k)}$, and $\beta_i^{(k)}$ refer to the constant term, lag parameter, and coefficient slope, respectively. The alternative and null hypotheses are as follows:

$$H_0 : \beta_i = 0, \quad H_1 : \begin{cases} \beta_i = 0 & \forall_i = 1, 2, \dots, N \\ \beta_i \neq 0 & \forall_i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N \end{cases}$$

The null hypothesis denotes the existence of homogeneous Granger causality of all cross-section units. The Dumitrescu-Hurlin causality test results are given in Table 5.

To understand the existence of cross-sectional dependence between countries Lagrange Multiplier, Bias-Adjusted Cross-sectional Dependence Lagrange Multiplier, and Cross-sectional Dependence tests were used. Table 3 gives the results.

Table 3: Results of the Cross-Sectional Dependence Tests

| Test/ Variables | GDPG | DCTPS | TO |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CD _{BP} | 281.80 (0.0000) | 275.64 (0.0000) | 206.57 (0.0000) |
| CD _{LM} | 24.96 (0.0000) | 24.31 (0.0000) | 17.03 (0.0000) |
| LM _{adj} | 24.50 (0.0000) | 23.85 (0.0000) | 16.57 (0.0000) |
| CD | 16.12 (0.0000) | 12.90 (0.0000) | 5.92 (0.0000) |

Pesaran (2004) 's cross-sectional dependence test (CD) results are in Table 3. Concerning the tests, the null hypothesis of cross-sectional independence was rejected for all variables. That indicates the presence of significant and causal relationships among GDPG, DCTPS, and TO. The findings suggest that changes in GDPG, DCTPS, and TO significantly impact each other, highlighting these variables' interdependence and mutual influence. Therefore, for any of these variables, if there is a shock in these countries, it will spread to other countries. Therefore, we used Pesaran, Smith, & Yamagata's (2013) 2nd generation panel unit root test of CIPS. Table 4 indicates the results.

Table 4: CIPS test result

| Test/ Variables | Pesaran (CIPS) | |
|--------------------|-------------------|------------|
| | without trend | with trend |
| GDPG | -1.14 | -1.10 |
| D.GDPG | -3.10* | -3.58* |
| DCTPS | -2.13 | -2.74 |
| D. DCTPS | -4.62* | -4.81* |
| TO | -2.15 | -2.19 |
| D.TO | -2.24* | -2.56* |

Notes: *shows the null hypothesis rejection at a 1% significance level.

Results indicate that all variables are stationary at first differences, which means I (1). Therefore, we run the Dumitrescu and Hurlin panel causality test, as shown in Table 5.

Table 5: Results of Dumitrescu and Hurlin Causality Tests

| Null Hypothesis / Groups | NICS | |
|----------------------------------------|-----------|-------------|
| | Zbar-Stat | Probability |
| DCTPS doesn't homogeneously cause TO | 3.64 | 0.000* |
| TO doesn't homogeneously cause DCTPS | 0.12 | 0.900 |
| GDPG doesn't homogeneously cause TO | 1.02 | 0.306 |
| TO doesn't homogeneously cause GDPG | 4.75 | 0.000* |
| GDPG doesn't homogeneously cause DCTPS | 2.59 | 0.000* |
| DCTPS doesn't homogeneously cause GDPG | 3.43 | 0.000* |

Note: *p < 0.01, **p < 0.05, ***p < 0.1.

The results are consistent with prior research in the field, adding to the existing literature on the causal relationship between domestic credit, trade openness, and economic growth. Following the results in Table 5, there seems to be a uni-directional causality relationship from financial development to trade openness and from trade openness to economic growth. Also, there is a bi-directional relationship between economic growth and financial development. They indicate a significant and homogeneous causality between domestic credit to the private sector (DCTPS) and trade openness (TO), suggesting that increased domestic credit drives trade openness in the NICs. This finding aligns with the studies conducted by Rajan and Zingales (1998) and Beck and Levine (2004), which emphasize the role of financial development in promoting international trade activities and economic growth. It also highlights the importance of a well-developed financial sector in promoting international trade activities in these countries.

However, the results indicate that changes in trade openness do not consistently or significantly affect domestic credit to the private sector in the NICS. The lack of a significant causality between trade openness and DCTPS is in line with the findings of Demirgüç-Kunt and Levine (2001) and Levine (1997), who suggest that while trade openness positively affects economic growth, its impact on financial development may vary across countries and contexts. This suggests that while trade openness plays a crucial role in economic development, it may not directly impact credit availability or access for the private sector.

Furthermore, the study finds a significant and homogeneous causality between trade openness and gross domestic product growth (GDPG) in the NICS, which supports the findings of Edwards (1998) and Wacziarg (2001). This implies that trade openness consistently contributes to economic growth in these countries, highlighting the importance of international trade as a driving force for economic development.

Additionally, the results demonstrate a significant and mutually influential relationship between GDPG and DCTPS, consistent with the studies conducted by Parente and Prescott (1994) and Demetriades and Hussein (1996). Changes in domestic credit consistently affect economic growth and vice versa, indicating a two-way relationship between financial development and economic performance in the NICS.

Conclusion

Financial development is vital for the efficient use of savings to ensure economic growth and development. In many studies, domestic resources' contribution, which is most easily accessible in financing development, to the economic growth process has been investigated, especially for developing countries. Trade openness is also an important indicator that affects developing countries. Trade openness is a concept utilized to measure the trade liberalization level of a country. The level increases while barriers limiting trade between countries disappear. Commercial liberalization has been one of the controversial issues from the past to the present. There are many different views on how trade liberalization will affect the growth of the country's economy. According to economists who adopt classical economic thought, all foreign trade countries benefit from this trade. According to economists who are against this idea, trade liberalization is in favour of developed countries and against developing and underdeveloped countries. However, the relationship between these three variables is complex and could be influenced by factors such as institutions, external shocks, and government policies. The causal relationship among these variables is still an area of active research and debate among economists.

This research investigated the causal relationship between trade openness, financial development, and economic growth for ten newly industrializing countries for the 1990-2020 period. This framework first explored the cross-sectional dependence between countries of each variable. Cross-sectional dependence was found concerning all variables in the panel. It gives us the information that these countries can face the same shock if there is a shock in any of them. The CIPS unit root test was run; for the panel's cross-sectional dependence. At their first differences, they were all stationary. Finally, the Dumitrescu-Hurlin panel causality test was employed. The results indicate a uni-directional causality relationship from financial development to trade openness and from trade openness to economic growth. There is a bi-directional relationship between financial development and economic growth. The findings of this study provide valuable insights into the causal dynamics between domestic credit, trade openness, and economic growth in the context of the NICS. They emphasize the importance of a well-developed financial sector in promoting trade openness and economic growth. Policymakers in the NICS should focus on fostering financial sector development to enhance credit availability and access, which can drive trade activities and overall economic performance. These findings contribute to the existing literature on financial development and economic growth in emerging economies. Further

research could explore the specific mechanisms through which these relationships operate and examine potential variations across different subsets of NICS economies.

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 had received no financial support.


References

- Anwar, S. and Sun, S. (2011). Financial development, foreign investment and economic growth in Malaysia, *Journal of Asian Economics*, 22, pp. 335-342.
- Appiah, M., Gyamfi, B.A., Adebayo, T.S., Bekun, F.V. (2023). Do financial development, foreign direct investment, and economic growth enhance industrial development? Fresh evidence from Sub-Sahara African countries, *Portuguese Economic Journal* (22), pp. 203-22.
- Beck, T. (2002). Financial development and international trade: Is there a link? *Journal of International Economics*, 57(1), pp. 107-131.
- Beck, T., and Levine, R. (2004). Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28 (3), pp. 423-442.
- Bourdon, M., Mouél, C. and Vijil, M. (2013). The relationship between trade openness and economic growth: some new insights on the openness measurement issue. *Hall- Archives, Ouvertes*, pp. 1-18.
- Chhabra, M., Giri, A.K., and Kuma, A. (2023). What shapes economic growth in brics? exploring the role of institutional quality and trade openness. *The Economic Society of Australia*. pp.1-19
- Chang, R., Kaltani, L. and Loayza, N., (2009). Openness can be good for growth: the role of policy complementarities, *Journal of Development Economics*, (90), No:1, pp. 33-49.
- Demirgüç-Kunt, A. and Levine, R. (2008). Finance, financial sector policies, and long-run growth. *Policy Research Working Paper*; No. 4469. World Bank.
- Demetriades, P. O. and Hussein, K. A. (1996). Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. *Journal of Development Economics*, 51(2), pp. 387-411.
- Demirgüç-Kunt, A., and Levine, R. (2001). Financial structures and economic growth: A cross-country comparison of banks, markets, and development. MIT Press.
- Din, M., Ghani, E. and Siddique, O. (2003). Openness and economic growth in Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 42(4), pp. 795-807.
- Dinga, G.D., Fonchamnyo, D.C., Ongo, N.B.E. and Bekun, F.C. (2023). Dynamic common correlation effects of financial development, foreign direct investment, market size and trade openness on domestic investment: an income-level prognosis. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. pp.1026-4116
- Dong-Hyeon, K., Shu-Chin L. and Yu-Bo S., Dynamic effects of trade openness on financial development, *Economic Modelling*, Volume 27, Issue 1, 2010, pp. 254-261.
- Dumitrescu, E. I., and Hurlin, C. (2012). Testing for granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29 (4): pp. 1450-1460.

- Edwards, S. (1998). Openness, productivity, and growth: What do we really know? *The Economic Journal*, 108 (447), pp. 383-398.
- Kumari, R., Shabbir, M.S., Saleem, S., Khan, G.Y., Abbasi, B.A., and Lopez, L.B (2023). An empirical analysis among foreign direct investment, trade openness and economic growth: evidence from the Indian economy, *South Asian Journal of Business Studies* Vol. 12 No. 1, pp. 127-149
- Levine, R., N. Loayza and T. Beck (2000), Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, Volume 46(1), pp. 31-77.
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 35 (2), pp. 688-726.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and capital in economic development*, DC: The Brookings Institution
- Menyah, Y., Ş. Nazlioglu and Wolde-Rufael, K. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in african countries: new insights from a panel causality approach, *Economic Modelling*, 37, pp. 386-394.
- Mtar, K. and Belazreg, W. (2021). Causal nexus between innovation, financial development, and economic growth: the case of OECD countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 12, pp. 310-341.
- Mustafa, G. (2023). The Dynamic Relationship Between Financial Development, Economic Growth, Foreign Direct Investment and Trade Openness: Evidence from South Asian Countries, *Millennial Asia* pp 1-28.
- Parente, S., & Prescott, E. C. (1994). Barriers to technology adoption and development. *Journal of Political Economy*, 102 (2), pp. 298-321.
- Osei, M. J. and Kim, J, (2023). Financial development and the growth effect of foreign direct investment: does one size fit all?, *International Economics*, Volume 173, pp. 276-283
- Pesaran M. H., Smith, L. V. and Yamagata, T. (2013). Panel unit root tests in the presence of a multifactor error structure, *Journal of Econometrics*, Vol. 175, pp. 94- 115.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., and Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), pp. 105-127.
- Pesaran, M.H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels, *Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22, pp. 265-312.
- Raghutla, C. (2020). The effect of trade openness on economic growth: some empirical evidence from emerging market economies, *Journal of Public Affairs*, 20(3), pp. 1-8.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *American Economic Review*, 88 (3), pp. 559-586.
- Rani, R., and Kumar, N. (2018). Panel data analysis of financial development, trade openness, and economic growth: Evidence from BRICS countries. *Emerging Economy Studies*, 4(1), pp. 1-18.
- Liman, Y.S. and Sönmez, F.E. (2022). Ticaret savaşlarının dünya ekonomisi üzerindeki etkileri: ampirik bir analiz. *Manisa Celal Bayar University Journal of Social Sciences* 2022; (20), pp. 123-140
- Schumpeter J.A. (1911). *The theory of economic development*. Harvard University Press, Cambridge
- Shaw, E. S. (1973). *Financial deepening in economic development*, Oxford University Press.
- Wacziarg, R. (2001). Measuring the dynamic gains from trade. *The World Bank Economic Review*, 15 (3), pp. 393-429.
- Waugh, D. (2000). Manufacturing industries (chapter 19). *World development*, pp. 563-576.
- Zhang, J., Wang, L. and Wang, S. (2012). Financial development and economic growth: Recent evidence from China, *Journal of Comparative Economics*, 40 (3), pp. 393-412.

Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinde standardizasyon ve sertifikasyon üzerine bir değerlendirme ve Türkiye'nin konumunun mevzuat ile ilişkilendirilmesi

An evaluation of standardization and certification in Turkey and Turkic Republics, and relating Turkey's position to Turkish Legislation

Ekin Akdeniz¹ 

Öz

Sunulan çalışma, Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinin standardizasyon ve sertifikasyon açısından durumunu inceleyerek değerlendirme amacını taşımaktadır. Bu amaca temel teşkil etmek üzere ISO tarafından yıllık olarak yayımlanan yönetim sistemi standartlarına ilişkin sertifikasyon verilerinin analizine gidilmiş, ayrıca sonuçların GSYH verileriyle uyumluluğu ele alınmıştır. Çalışmanın diğer amacı, anılan standartların Mevzuatta nasıl yer aldığına ilişkin bir analiz yürütülerek Türkiye'nin konumunun Mevzuat ile ilişkilendirilmesidir. Literatür taramasında tespit edilen bu iki boşluğun doldurularak literatüre katkıda bulunulması hedeflenmiştir. Analizlerde "ISO Survey" verileri, IMF'nin Ekonomik Görünüm Veritabanı ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi ikincil veri kaynağını oluşturmuştur. Önerileri içeren değerlendirmeler ayrıntılarıyla sunulmuş, uygulanabilecek geliştirmeler üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Türk Cumhuriyetleri, Standardizasyon, Sertifikasyon, ISO Yönetim Sistemi Standartları, Kalite

Jel Kodları: M00, M10, M19

Abstract

The presented study aims to evaluate the status of Turkey&Turkic Republics in terms of standardization&certification. Certification data related to the management system standards published annually by ISO were analyzed, and the compatibility of the results with GDP data was also discussed. Another purpose is to associate Turkey's position with Legislation by analysing how the abovementioned standards are included. It is aimed to contribute to the literature by filling these two gaps. "ISO Survey" data, IMF's World-Economic-Outlook-Database and T.R. Presidential Legislation Information System constituted the secondary data source. Evaluations and suggestions were presented in detail, and possible improvements were emphasized.

Keywords: Turkic Republics, Standardization, Certification, ISO Management System Standards, Quality

Jel Codes: M00, M10, M19

Başvuru/Submitted: 5/04/2023

Revizyon/Revised: 1/06/2023

Kabul/Accepted: 10/06/2023

Yayın/Online Published: 26/06/2023

Atıf/Citation: Akdeniz, E., Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinde standardizasyon ve sertifikasyon üzerine bir değerlendirme ve Türkiye'nin konumunun mevzuat ile ilişkilendirilmesi, bmij (2023) 11 (2): 541-561, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2232>

Extended Abstract

An evaluation of standardization and certification in Turkey and Turkic Republics, and relating Turkey's position to Turkish Legislation

Literature

In the presented study, certification data of the management system standards (MSS) published annually by ISO under the name of "ISO Survey" (ISO Survey, 2022) were handled, and data formed the basis for numerical evaluations of Turkey and the Turkic Republics. The article's main purpose was to fill this existing literature gap, and an analysis of the adoption of ISO MSS in the Turkish World was determined as the first target. The study is expected to contribute to the literature by examining the situation of standardization and certification in Turkey and Turkic Republics regarding the aforementioned numerical data and comparing them with other countries.

Studies dealing with the relationship between GDP data and standards were identified in the reviewed literature. The evaluations covering the Turkish World using GDP and ISO MSS data were also worthy of research and included as the second target.

Another gap in the literature review is the lack of analyses in which ISO MSS are associated with Legislation (Mevzuat, 2022). This point formed another purpose of the study. The third target of the study is to guide the researchers who will work in the future with the tables and evaluations to be presented within the framework of the Legislation.

Evaluating ISO and Legislation sources together, having a context focused on Turkey and Turkic Republics, reveals the importance of study and its contributions to literature.

Design and method

An analysis based on secondary data is employed.

Equivalents of ISO standards offered by TSE were evaluated together with ISO MSS. With a detailed study, Legislation was systematically searched, regulations&communiqués containing ISO MSS/certificates were found. Legislation constituted the secondary data source.

Throughout the study, the number of sites subject to certification was taken as a basis. The latest cross-sectional data released were employed, and analyzes were conducted on these data through tables and figures. In the relationship between the number of ISO MSS certificates and GDP rankings, GDP data (current prices, USD) downloaded from IMF's World-Economic-Outlook-Database (IMF World, 2022) is used again as a secondary data source.

Research type

Research article.

Research problems

In the literature review, it has been observed that a limited number of studies make comprehensive analyses with "ISO Survey" data. The fact that no evaluations were made on implementing ISO MSS in Turkey and Turkic Republics was seen as a research problem.

Data collection method

Secondary data is employed. Resources are websites of "ISO Survey", TSE (Turkish Standards Institution), IMF's World-Economic-Outlook-Database and Legislation (T.R. Presidential Legislation Information System).

Quantitative/qualitative analysis

Qualitative.

Findings and discussion

Turkey follows a very close course to the World with 50.7, 20.0 and 13.3% of ISO 9001, 14001 and 45001 in the number of certifications, respectively. However, it is observed that Turkic Republics are below the general level regarding the total number of certificates, while Kyrgyzstan has the lowest number with 36 certificates. Although Turkey ranks 26th in the total number of certificates, it ranks high in three standards (10th in ISO 22301 and 22000, 11th in 50001).

In certificate-GDP rankings, although the number of management system certificates of Turkey and Azerbaijan is 6 and 5 places behind their GDP rankings, it is observed that the difference in other countries has widened. When certificate rankings are compared with GDP rankings, Kazakhstan is 21, Uzbekistan 15, and Kyrgyzstan 13 places down. It is noteworthy that Turkmenistan is 52 rows down. Turkey, which ranks 20th in GDP, needs a 28% increase in the total number of certificates to reach the 20th place in number of certificates.

Legislation concerning ISO MSS&certificates is presented in two tables. The relationship between "ISO Survey" and Legislation is elucidated by associating the total number of regulations&communiqués with Turkey's ranking in the number of certificates. ISO 9001 was referenced in 36 regulations&communiqués, 27001 in 20, and 14001 in 10. Strong Legislation is particularly observed in frequent reference to 9001. Significantly, 9001 has found a wide place in Legislation over time due to its influence in trade and being the oldest MSS subject to certification.

Although ISO 22301, in which Turkey ranks tenth in "ISO Survey", is not included in regulations&communiqués, there is a strong background not included in Legislation under the name 22301, but it contains references to the subject. While the majority of 22301 certificates in Turkey (84.6%) are in the IT sector, this rate is 23.7% worldwide. The study proves that the issue of business continuity is considered important in Turkey, especially in the IT sector.

Another output is that Turkey ranks 16th worldwide in ISO/IEC 27001, and 27001 is included in many regulation&communiqués. And more than half (55.4%) of 27001 certificates are in the IT sector.

Conclusion, recommendation and limitations

The importance of the GOST standards series, whose effects are deeply felt in Turkic Republics, is known. It would be unfair to demand that only TSE&BASB focus on compliance with ISO standards in Turkic Republics. It is thought that NGOs working with Turkic Republics, organizations with audit&certification experience in Turkey, companies that have gained experience by being subject to audit for many years, and companies that trade with Turkic Republics will have significant contributions.

ISO provides examples of different approaches and experiences on how universities can handle education in standardization. Evaluating Turkey separately from the Turkic Republics, it is thought that a structure beyond standards-oriented courses is required in Turkey. Appropriate graduate programs, such as the University of Geneva, and practices contributing to standards production, such as the University of Quebec (ISO Teaching, 2022), will be beneficial.

On the other hand, situations such as developing new educational programs, as stated by Yörük (2017), emerge in Turkic Republics. An issue that should be emphasized is integrating standardization training with university education. There are studies that standardization bodies and universities can apply in these countries with the contributions of TSE and Turkish universities. In line with the example (Satbayev Kazakh National Technical University) in UNECE's (2018) document, it is thought that a higher level of educational study can be put forward in Kazakhstan, which is ahead of other Turkic Republics in terms of certification.

Currently, Standardization and certification evaluations are limited to Turkey and Turkic Republics.

Giriş

ISO (International Organization for Standardization), belirli bir konuya odaklanan uzman gruplarının oluşturduğu 67 teknik komiteyle 1947'de çalışmaya başlamıştır. Bugün 167 ulusal standart kurumunun oluşturduğu bağımsız ve uluslararası bir sivil toplum kuruluşudur. Üyeleri aracılığıyla gönüllü, fikir birliğine dayalı, pazarla ilgili yenilikçiliği destekleyen, küresel zorluklara çözümler sunan uluslararası standartları uzmanlarla geliştirmektedir (ISO About, 2022).

Çalışmada "ISO Survey" adı altında ISO tarafından yıllık olarak yayımlanan yönetim sistemi standartlarına ilişkin sertifikasyon verileri (ISO Survey, 2022) ülke bazında ele alınmış, veriler Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri ile ilgili sayısal değerlendirmelere esas teşkil etmiştir.

Burada standardizasyonun ve sertifikasyonun faydaları ya da olası olumsuz sonuçları gibi ayrıntılara değinilmemiş, Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Cumhuriyetleri konu edilmiştir. Türk Cumhuriyetleri kapsamı, "ISO Survey" verileri bulunan Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Türkmenistan ve Özbekistan şeklinde belirlenmiştir.

Literatür taramasında, burada sunulan "ISO Survey" sayısal verileriyle kapsamlı durum değerlendirmesi yapan çalışmaların kısıtlı sayıda yer aldığı saptanmıştır. İncelenen bu analizlerin de sunulan çalışmaya paralel bir çerçevede olmadığı, tüm yönetim sistemi standartlarını ele almaktan çok genellikle yaygın olarak uygulanan belirli standartlara (özellikle ISO 9001) yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri üzerine ISO yönetim standartlarının uygulanmasına yönelik değerlendirilmelerde bulunulmamış olması bir araştırma problemi olarak görülmüştür. Makalenin ana amacı mevcut literatürdeki bu boşluğu doldurma şeklinde belirlenmiş, ISO yönetim sistemi standartlarının Türk Dünyası'nda benimsenmesine ilişkin bir analiz (mevcut durumun daha üst seviyelere taşınması yönündeki değerlendirmelerle birlikte) *birinci hedef* olarak saptanmıştır. Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinin anılan sayısal veriler kapsamında standardizasyon ve sertifikasyon açısından durumunun incelenerek diğer ülkelerle kıyaslanması itibarıyla literatüre katkı sunması beklenmektedir.

Gözden geçirilen literatürde GSYH (Gayri Safi Yurt içi Hasıla) verileriyle standartlar arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalar bulunmaktadır. GSYH ile ISO yönetim sistemi standartları verilerinde Türk Dünyası'nı kapsayan değerlendirmelerin de içerilmesi ayrıca araştırmaya değer bulunmuş, aşağıda da değinileceği üzere *ikinci hedef* olarak yer verilmiştir.

Literatür taramasında tespit edilen bir başka boşluk, "ISO Survey"e konu yönetim sistemi standartlarının Mevzuat (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi) ile ilişkilendirildiği analizlerin yer bulamamasıdır. Bu nokta, çalışmanın bir diğer amacını oluşturmuştur. Mevzuat çerçevesinde sunulacak tabloların ve değerlendirmelerin ileride çalışacak araştırmacılara yol gösterici nitelikte olması çalışmanın *üçüncü hedefi* olarak görülmüştür.

Çalışmanın kapsamı ve sınırları, standardizasyon ve sertifikasyon değerlendirmelerinin Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri ile sınırlandırılması şeklindedir.

Çalışmanın öncelikli bağlamının Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri olarak ele alınması, ilgili değerlendirmelerin yine Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinin içerildiği karşılaştırmalarla sunulması; ayrıca ayrıntılı bir Mevzuat analizinin verilmesi çalışmanın önemini vurgulamaktadır.

Çalışma planında, "Giriş"i takiben "Standardizasyon ve sertifikasyon" başlığı altında kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Gerek Türkiye ve standardizasyon ilgisi gerek Türk Cumhuriyetleri ve standardizasyon ilgisi tarihsel geçmişleriyle birlikte değerlendirilirken standardizasyon kurumlarına da yer verilmiştir. ISO Survey, GSYH ve Mevzuat şeklinde üç alt başlıkta yer verilen "Literatür taraması"nın ardından, çalışma kavramsal yapısına uygun iki ayrı alt başlık altında "Yöntem ve veri" bölümü ele alınmıştır. Analiz ve değerlendirmeleri içeren "Bulgular ve değerlendirme" kısmını "Sonuç ve öneriler" izlemiştir.

Standardizasyon ve sertifikasyon

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerini belirleyen faktörlerden biri, üretilen mal ve hizmetlerin kalitesidir. Teknolojik gelişmeler neticesinde toplumlar gelişmekte, mal, hizmet ve ürünlerin asgari kalite gereklilikleri sağlaması beklenmekte, farklı yerlerdeki üretim çıktılarının her yerde aynı fonksiyonu ortaya koymasına istenmektedir (Bıyıkoğlu, 2008: 295).

Standardizasyon, bir ülkenin rekabet gücünü artırmak, ulusal ve uluslararası alandaki ticaretini kolaylaştırmak, toplumun yaşam düzeyini artırmak için bir gerekliliktir (Sanal ve Menteş Gürler, 2013:

85). Standardizasyon çalışmaları sonucunda ortaya çıkan belge, doküman ve eser de standart olarak tanımlanmaktadır (Gündüz, Kaya ve Aydemir, 2012: 42).

OECD/ISO ortak dokümanında standartların ekonomi ve toplum üzerindeki rolüne ve etkilerine uzun süredir çalışıldığı belirtilmekte, standartlara yönelik olarak üç ana fayda türünün tanımlandığının ve ölçüldüğünün üzerinde durulmaktadır: Dâhili operasyonların düzene sokulması, süreç iyileştirme ve operasyon ölçeğinin büyütülmesi, yeni pazarlara giriş ve yeni pazarların oluşturulması (OECD/ISO, 2016: 57,60).

ISO standartlarıyla birlikte ele alındığında uygunluk değerlendirmesi, bir ürün, hizmet, kişi veya sistemin genellikle bir standartta bulunan belirli gereksinimleri karşıladığının gösterilmesidir. Bir raporla sonuçlanan test, en yaygın uygunluk değerlendirme türüdür. Bununla birlikte, değerlendirme teknikleri ve uygunluk değerlendirme şemaları sertifikasyonu ortaya çıkarmaktadır. Ürün sertifikasyonu ve yönetim sistemi sertifikasyonu, en yaygın sertifika türleridir. Bazen akran değerlendirmesi de kullanılmakla birlikte, birinci taraf (kendi/tedarikçi beyanı), ikinci taraf (alıcının beyanı) veya üçüncü taraf (sertifikasyon) uygunluk için konu olabilmektedir (OECD/ISO, 2016: 35).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra kitlesel pazarın yükselişi ve bunun üreticiler arasında yarattığı rekabet, sertifikasyon sürecine ek bir amaç sunmuştur. Ürün ve hizmetlerin üstün özelliklerinin belgelenmesi sertifikalı ürünleri sertifikasız ürünlerin önüne geçirmiş, üreticilere yararlı bir kolektif marka olarak sunulmuştur (Cochoy, 2000'den akt. Lachaud, 2018: 247).

Boiral, ISO sistemlerinin uygulamasında kaçınılması gereken noktaların üzerinde durmaktadır. ISO yönetim sistemlerinde sertifikasyon sürecinin beklenmedik sonuçlarına değinmektedir. Boiral'a göre çoğu zaman gözlemlenen dezavantajlar, organizasyonel hazırlığın zayıf kalmasından ve ISO sistemlerini benimsemenin somut sonuçlarının yanlış anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. Yazar, -sertifikalı işletmelerle ilgili çok sayıda vaka incelemesine dayanarak- ISO yönetim sistemlerindeki tuzaklardan kaçınılabileceğini göstermiştir. Önde gelen tuzak ve gerekçeleri uygunsuz-aşırı dokümantasyon, takip-sistem sürekliliği eksikliği, ticari sertifika arayışı, kaynak yetersizliği, uygulama sürecinin dışarıda tutulması şeklinde beş ana grupta toplamıştır (Boiral, 2011: 206).

Türkiye'de standardizasyon

Ustanın üreteceği üründen, alacağı cıracı sayısına kadar çeşitli unsurları standarda bağlanmış olan ahi birliklerinin (Doğan, 2011: 80), esnaf ve sanatkârın hammadde alım satımı, işlenmesi ve işlenerek satılması konularında pazardaki tüm faaliyetleri de çeşitli kurallara bağladığı bilinmektedir. Bu kurallara uymayan ya da meslek ahlakı açısından sıkıntılı durumları barındıranlar için meslekten çıkarmaya kadar çeşitli cezai yöntemler ortaya konulmuştur (Gündüz vd., 2012: 38).

Osmanlı İmparatorluğu'nda malların üretiminin standarda bağlanması, bu standardın belirli ölçüler ve kontrollerle yakalanması ve denetiminin Ahilik teşkilatı ile yapılması, ilk kalite kontrol faaliyetleri açısından örnek gösterilmektedir. Ayrıca, Sultan II. Bayezid tarafından çıkarılan ferman (1502 tarihli *Kanunname-i İhtisab-ı Bursa*, Bursa Belediye Kanunu) Dünya'nın en eski yazılı standardı olarak anılmakta, tüm zirai ve sınai ürünleri kapsamakta, çeşitli malların özelliklerinin ayrı ayrı belirlenmesini ve nitelik-fiyat yönünden uygunluğunun ayrı bir teşkilatla kontrol edilmesini içermektedir (Bıyıkoglu, 2008: 297; Perçin, 1996: viii).

Cumhuriyetin ilk yıllarında tarımda üretim artışı ve artan ihracatla dış ticarete önem verilmesi yönünde atılan adımlar, standardizasyon konusuna eğilmeyi beraberinde getirmiş, ticari malların standardize edilmesi zorunluluğunu ortaya koymuştur (Yurtoğlu, 2018: 243).

1930 yılında 1705 sayılı *Ticarette Tağşişin Men'i ve İhracatın Murakabesi ve Korunması Hakkında Kanun*'un çıkarılması, standardizasyon konusuna Cumhuriyet Dönemi'nde verilen önemi göstermektedir (Perçin, 1996: 13).

Türkiye'de 1930 yılında başlayan standardizasyon çalışmalarıyla, 1936'da *Standardizasyon Dairesi* kurulmuştur. İkinci Dünya Savaşı sonrasında standart ve kalite konularındaki gelişmelerle birlikte Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği bünyesinde 1954 yılında kurulan TSE, 1955 yılında ISO'ya, 1956'da IEC'ye (International Electrotechnical Commission) üye olmuştur. *Türk Standartlarının Tatbiki Hakkında Nizamname* de bu bağlamda, 4.12.1959/10372 sayılı Resmî Gazete'de (RG) Bakanlar Kurulu Kararnamesi olarak yayımlanarak yasal zemini oluşturmuştur. Her türlü madde, mamul, usul ve hizmet standardını yapmak amacıyla 1960'da 132 sayılı kanunla yeniden yapılandırılmış, 1985 yılında 3205 sayılı yasa ile bugünkü yapısına kavuşmuştur (Bıyıkoglu, 2008: 297; Gündüz vd., 2012: 43; TSE Hakkımızda, 2022).

Çalışma kapsamı itibarıyla, TSE öncülüğünde 1991'de kurulan ve temel amacı üye ülkeler arasında standardizasyonun ve bağlı çalışmaların geliştirilmesini teşvik etmek olan Bölgelerarası Standardizasyon Birliği'nde (BASB), Türk Cumhuriyetleri ve Türkiye dâhil 22 üye (üye kurulu) bulunmaktadır (TSE Faaliyet, 2022).

Türk Cumhuriyetleri ve standardizasyon

Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla 1991'de Türk Cumhuriyetlerinin bağımsızlığını ilan etmesinin ardından tüm bu devletler, büyük dünya güçlerinden bağımsız cumhuriyetler şeklinde diplomatik olarak tanınmaya ve kısa sürede uluslararası örgütlere üye olmaya çalışmıştır. 1992'de Birleşmiş Milletler, IMF ve Dünya Bankası üyeliği ile AGİT (Avrupa Güvenlik ve İş birliği Teşkilatı, OSCE) üyeliği gerçekleşmiştir (Memmedli, 2020: 142; Toktogulov, 2020: 91; UN, 2022; OSCE, 2022; IMF List, 2022; World Bank, 2022).

Bu doğrultuda günümüzde Azerbaycan, Kazakistan ve Özbekistan, aynı Türkiye gibi üye kuruluş statüsünde, Kırgızistan ve Türkmenistan ise muhabir üye statüsünde ISO ile standardizasyon çalışmalarını sürdürmektedir. TSE'nin, 390 ayrı ISO teknik komitesine katılımı oldukça faal olduğu görülmektedir (ISO Members, 2022).

Sovyet sisteminden gelen GOST (devlet) standardizasyon geçmişi bulunan ülkelerde -Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra- standartları yönlendiren sistem uluslararası etkisini önemli oranda kaybetmiştir. Bunun bir sebebi, geçiş ekonomisinin AB'ye doğru yönlendirmesidir. GOST standartları ve uygunluk değerlendirme yöntemleri piyasa ekonomilerinde tanınmadıkları, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ve daha katı olan AB şartlarıyla bağdaşmadıkları için çekici hale gelememiştir (World Bank, 2011: 153-156). İşte buradaki geçiş aşamasında Türkiye'nin desteği önem kazanmaktadır.

Türkiye, bağımsızlıklarını kazanmaları ile birlikte, Türk Cumhuriyetleri ile her alanda yoğun ilişkiler içerisine girmiştir. Bu çerçevede, Türk Cumhuriyetleri ile ticari ve ekonomik ilişkiler de önemli gelişmeler kapsamında değerlendirilmektedir (Avşar, 2003: 52).

TSE, belgelendirme (ürün, personel, sistem), gözetim ve muayene, standart hazırlama, deney, metroloji ve kalibrasyon alanlarında hizmet vermekte; KKTC ve Suudi Arabistan'ın yanı sıra, çalışmaya konu ülkelere Azerbaycan, Kazakistan ve Özbekistan'da beş temsilcilik bürosuyla yurt dışı faaliyetlerini yürütmektedir. Rusya Standartlar Kurumu ile ortak olduğu TSE-Sojuztest iştirakindeki hizmetlerin yanında, Özbekistan'da Özbek Standartlar Kurumu'yla ortak olduğu Özbek-Türk Test Merkezi'yle hizmetlerini sürdürmektedir (Şentürk, 2013: 40).

Bu hususlar istikametinde ilk iki araştırma sorusu (AS) ortaya çıkmaktadır:

AS-1: *Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinin, ISO yönetim sistemi standartlarına ait sertifikasyon verileri itibarıyla diğer ülkelere kıyasla yeri nerededir?*

AS-2: *Bu karşılaştırmanın somut sonuçları ve olası geliştirme önerileri nelerdir?*

Literatür taraması

Özalp'in (1968) çalışması, standart ve standartlaştırma kavramları ile Türkiye'deki durumu ayrıntılı olarak ele alan ilk örneklerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Standardizasyon çalışmaları değerlendirilirken Dünya'da ve Türkiye'de standardizasyon örgütleri de içerilmiştir.

ISO standartları ve sertifikasyonu konusunda, kalite yönetimi ilgisi ve belgelendirilen en eski yönetim sistemi standardı olması nedeniyle ISO 9001 ağırlıklı olmak üzere oldukça geniş bir yayın yelpazesi görülmektedir. Burada, ISO standartlarında tarihçe, standart ve sertifika çeşitleri, saha araştırmaları, matematiksel yöntemlerle analizler gibi literatürde zaten oldukça geniş yer bulan değerlendirmelere değinilmemiş, çalışma çerçevesindeki örneklere yer verilmiştir. Literatür araştırmasında standartların yasal düzenlemelerle ve GSYH ile ilişkileri üzerinde duran çalışmalarla da karşılaşmış, üç ayrı alt başlık açılmıştır.

ISO Survey

Yurt içi ve dışı yayınlar değerlendirildiğinde, bu çalışmada yer alan "ISO Survey" sayısal verileriyle ayrıntılı durum değerlendirmesi yapan çalışmalara literatürde kısıtlı sayıda yer verildiği görülmüştür. Detaylarıyla incelenen "ISO Survey" kullanan çalışmaları iki grupta değerlendirmek mümkündür:

"ISO Survey" üzerine yoğunlaşmadığı halde "ISO Survey" verilerini çalışmalarının içinde ek bilgi olarak kullanan ilk ana grup, iki alt kümede incelenebilir. İlk alt küme, "ISO Survey" sertifika adetlerini örnek olarak kullananlardır (Aksu ve Pekey, 2018; Karakaş ve Savaş, 2019; OECD/ISO, 2016; Tuygun Toklu, 2021 gibi). Grubun ikinci alt kümesi, Boiral (2011), Qi, Zeng, Yin ve Lin (2013), Yeloğlu ve Yumak

(2016), İleri (2017), Öztoprak (2017) örneklerinde olduğu gibi belirli yıllardaki ISO sertifika adetleriyle bu belgelerin Türkiye, Dünya veya bölgesel kıyaslamalarını ek bilgi olarak tablo-grafikle gösteren çalışmalardır. Bu bilgiler ilgili çalışmaların ana konusunun yanında yardımcı bilgi niteliğindedir ve ayrıntılı analiz içermemektedir.

İkinci ana grubu, asıl çalışma konusu çerçevesinde "ISO Survey" den yararlanıp analizlerinde Türkiye, Dünya veya bölgesel bazlı verileri kullananlar oluşturmaktadır. Literatür incelendiğinde ISO 9001 verileriyle Grajek (2004), İlkey ve Varinli (2005), Franceschini, Galetto ve Cecconi (2006), Guasch, Racine, Sánchez ve Diop (2007), Le (2009), Potoski ve Prakash (2009), Franceschini, Galetto, Maisano ve Mastrogiacomo (2010) ve Berényi'nin (2018); ISO 14001 verileriyle Neumayer ve Perkins'in (2004); ISO 27001 verileriyle Shojaie'nin (2018); ISO 9001 ve 14001 verileriyle Marimon, Casadesús ve Heras (2010), Blind, Mangelsdorf ve Pohlisch (2018) ve Hernandez-Vivanco, Domingues, Sampaio, Bernardo ve Cruz-Cázares'in (2019) çalışmaları karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca Başaran (2016), farklı ISO yönetim sistemi standartlarının Türkiye'deki sınıai mülkiyet haklarına etkisini "ISO Survey" verileriyle araştırmıştır.

Birden fazla standartta "ISO Survey" verisini esas alan çalışma sayısı kısıtlıdır. Bununla birlikte, Türk Cumhuriyetleri üzerine değerlendirmelerde bulunan çalışmaya rastlanılmaması da çalışmanın önemine işaret etmektedir.

GSYH

Ülkelerin ekonomik gelişmişlik seviyelerinin belirlenmesinde, ekonominin en önemli çıktısı olarak sıklıkla GSYH'den yararlanılmaktadır (ISO Standards, 2022; Özsoy ve Tosunoğlu, 2017). ISO sertifikasının etkinliği, bir ülkenin genel kurumsal ortamına ve ekonomik gelişimine bağlı olabilir. Ülkeler arasındaki ekonomik ve kurumsal gelişmelerdeki farklılık, GSYH gibi gözlemlenebilir makroekonomik değişkenleri kontrol ederken, ISO sertifikasıyla işletme performansı arasındaki ilişkiyi incelememize olanak tanımaktadır (Ullah, Wei ve Xie, 2014).

Detaylı çalışmalar (Blind, Jungmittag ve Mangelsdorf, 2011; ISO Standards, 2022; Standards Australia, 2014) GSYH ile standartlar arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır. Sertifika sayılarıyla analizlere giden Grajek (2004), Neumayer ve Perkins (2004), İlkey ve Varinli (2005), Guasch vd. (2007), Potoski ve Prakash (2009), Le (2009), Franceschini vd. (2010), Berényi (2018), Shojaie'nin (2018) ve Blind vd'nin (2018) GSYH ve/veya kişi başı GSYH değerlerini kullandığı görülmektedir.

Ancak, Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri bağlamında ISO yönetim sistemi standartları ile ilintilendirilmiş bir çalışmaya rastlanmamış ve aşağıdaki araştırma sorusu ortaya çıkmıştır:

AS-3: *Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerindeki ISO yönetim sistemi sertifika adetleri, GSYH sıralaması ile paralellik göstermekte midir?*

Dolayısıyla, Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinde güncel GSYH verileri ile örtüşmeyen, yani yeterli seviyede sertifikasyona ulaşamayan ülkelerin mevcut durumunun izleyen çalışmalarda da kullanılabilir şekilde ortaya konması *ikinci çalışma hedefi* olarak belirlenmiştir.

Mevzuat

Günümüzün küreselleşen dünyasında kamu politikaları tek başına geliştirilip uygulanamamakta, uluslararası standartlar sınır ötesi bir iletişim ve iş birliği aracı sunarak politika yapıcılara daha kullanışlı araçlar sağlamaktadır (ISO/IEC, 2022). Bu bağlamda, Guasch vd. (2007) kamu sağlığı, güvenliği ve çevre mevzuatının uygulanmasında bir araç olması nedeniyle düzenleyici otoritenin sertifikalardan yararlandığının üzerinde durmaktadır. Mevzuatla bağlantılı metroloji, ek olarak işlem maliyetlerinin azaltılmasına ve devletin mali işlevlerini yerine getirmesine yardımcı olmaktadır.

İyi politika oluşturma ve iyi standardizasyon uygulamaları arasındaki önemli paralel bağlantılar, uluslararası standartların -iyi regülasyon uygulamalarının ve kamu yönetişiminin bir parçası şeklinde kabulünü sağlamıştır (ISO/IEC, 2022). Bunu tamamlayan bir yaklaşımla, Marimon vd. (2010) çalışmaları standartların kullanımının yaygınlaştırılmasında kamu yönetiminin kural koyucu rolünün önemli bir noktada olduğu sonucuna varmışlardır. Lachaud (2018), AB Genel Veri Koruma Yönetmeliği'ni ele aldığı çalışmada bir regülasyon aracı olarak sertifikasyonun yükselişine işaret etmiş, standartları ve sertifikasyonu mevzuat yönüyle değerlendirmiştir. Sertifikasyonun anılan yönetmeliğe dâhil edilmesiyle ISO 9001'le gündeme gelen kalite yönetimi ilkelerinin aktarımının sağlanacağını belirtmiştir.

Öte yandan Neumayer ve Perkins (2004), çalışmalarının sonucunda -ISO 14001 özelinde- standardın kamu hukuku ve düzenlemelerinin yerine mi yoksa tamamlayıcısı mı olduğunun açık olmadığını görmüş, bu yönde bir gelecek çalışma önerisi getirmişlerdir.

Uluslararası standartlar ve kamu politikası, ekonomik rekabet edebilirliği ve verimliliği artırmak, uluslararası ticareti kolaylaştırmak gibi benzer hedefleri paylaşmaktadır (ISO/IEC, 2022). Erbyık'ın (1999) bu yöndeki çalışması Türkiye-AB entegrasyonunun güçlendirilmesi sürecine yönelik olarak ticarete tarife dışı engellerin kaldırılması ve standardizasyon üzerinedir. AB'de ticarete standartlar ve teknik düzenlemeler alanındaki mevzuat, Türkiye'nin AB standardizasyon ve teknik mevzuatına uyumu, teknik mevzuat içinde test etme, belgelendirme, akreditasyon ve kontrol gibi işlemlere yönelik değerlendirmelere gidilmiştir.

Türkiye'deki mevzuat ilişkisine değinen Zencirkıran'a (2015) göre -1970'lerde başlayan ekonomik serbestleşme uygulamalarıyla- özellikle uluslararası kuruluşlarca oluşturulan standartlar yasal düzenlemeleri etkilemiştir. Türkiye'de de 24 Ocak 1980 kararları sonrası bu paralelde gelişmeler yaşanmıştır. Sonuçta ulus devletin yasal düzenleme faaliyetlerinin uluslararası standartlardan etkilendiği bir süreç gerçekleşmiştir.

Yürütülen bu literatür araştırması çerçevesinde, gerek Neumayer ve Perkins'in (2004) yukarıda belirtilen gelecek çalışma önerisinin, gerek diğer yazarların mevzuat ilişkisinde değindiği noktaların, ISO yönetim sistemi standartları genelinde henüz bir karşılık bulmadığı görülmüştür. Dolayısıyla, bu standartların Mevzuatta ne ölçüde yer bulduğunu inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatür çalışması, aşağıdaki araştırma sorularını gündeme getirmiştir:

AS-4: Türkiye'de standartların gelişimindeki geniş birikim, ISO yönetim sistemi standartlarının Mevzuatta yer bulmasına yansımış mıdır?

AS-5: Mevzuatta yer alan bu standartlar ile sertifika adetleri paralellik göstermekte midir?

Bu doğrultuda, Türkiye özelinde Mevzuatın irdelenerek mevcut durumun ortaya konması, yönetim sistemi standartlarının Mevzuatta ne ölçüde yer bulduğunu gösteren tablolar ile bir eksikliğin giderilmesi ve izleyen çalışmalar için yardımcı kaynak oluşturması hedeflenmiştir. Çalışmanın yukarıda da değinilen bu üçüncü hedefi, -varsa- Mevzuatta yeterli yer bulamayıp "ISO Survey" de daha üst sıralarda olan standartların saptanmasını da içermektedir.

Yöntem ve veri

Çalışmanın ilk amacı, literatürdeki Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinin standardizasyon ve sertifikasyon açısından durumunun incelenerek değerlendirmesine yönelik boşluğun doldurmasıdır. Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinin ISO yönetim sistemi standartlarına ait sertifikasyon verilerinin diğer ülkelere göre durumunun karşılaştırılmasına; bu karşılaştırmanın somut sonuçlarının ve olası geliştirme önerilerinin açılmasına; Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerindeki ISO yönetim sistemi sertifika adetlerinin GSYH sıralaması ile paralelliklerinin değerlendirilmesine yönelik ilk üç araştırma sorusu çalışmanın söz konusu amacıyla paraleldir. Burada, ISO yönetim sistemi standartlarının Türk Dünyası'nda benimsenmesine yönelik bir analizin yürütülmesi, birinci hedefi oluşturmaktadır. Analizin GSYH verileri ile birlikte ele alınması ikinci hedefte yer bulmuştur. "ISO Survey" verileri ile IMF'nin Ekonomik Görünüm Veritabanı -anılan amaç, üç araştırma sorusu ve iki hedefe uygun olarak- ikincil veri kaynaklarını oluşturmuştur. Veri ve yöntem ayrıntılarına aşağıda "Türkiye, Türk Cumhuriyetleri ve sertifikasyon verileri" alt bölümünde yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci amacı, yukarıda belirtilen standartların Mevzuatta nasıl yer aldığına analizi ve yine yukarıdaki analizler ile ulaşılan Türkiye'nin konumunun Mevzuat ile ilişkilendirilmesidir. T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi ikincil veri kaynağını oluşturmuştur. Veri ve yöntem ayrıntıları aşağıda "Mevzuat, standartlar ve sertifikasyonlar" alt bölümünde yer almaktadır.

Anket, gözlem ve görüşme gibi araçlarla veri toplanmamış, internet ortamında halka açık olarak yayımlanan veriler kullanılmıştır. Dolayısıyla çalışma etik kurul izin ve onayını gerektirmemektedir.

Türkiye, Türk Cumhuriyetleri ve sertifikasyon verileri

ISO, yönetim sistemi standartlarının ülke bazındaki yıllık sertifikasyon verilerini genelde izleyen yılın Eylül ayında yayımlamaktadır. Akredite edilmiş sertifikasyon kuruluşları tarafından sağlanan ve "ISO Survey" adı altında sunulan söz konusu veriler, kısmen sektörel verileri de içermektedir. Veriler, her bir standart için geçerli sertifikaların toplam sayısını ve toplam lokasyon (saha-site) sayısını barındırmaktadır. Sertifika adedi, standarda uygunluğun kanıtlanmasıyla bir belgelendirme kuruluşu tarafından verilen belgeye; lokasyon adedi ise sertifikasyona konu işin gerçekleştirildiği veya hizmetin sunulduğu konuma karşılık gelmektedir (ISO Survey, 2022).

İkincil veriler, farklı bir amaç için toplanmış veya araştırmacı dışında başka biri tarafından toplanmış önceden var olan verilerdir. Araştırmacılar, yeni araştırma sorularını araştırmak, özgün analizleri desteklemek, genişletmek veya diğer (birincil ya da ikincil) veri kaynaklarıyla karşılaştırmak için ikincil

verileri kullanabilmektedir (McGinn, 2008; 803). Bir yerden, bir şekilde ulaşılabilen her veri ikincil veri olarak ele alınabilir. Bu veriler üzerinden yapılan araştırmalar da ikincil veri analizine dayalı araştırma yöntemi olarak kabul edilebilir (Demirci ve Köseli, 2011: 310). Turner'a (1997) göre nitel araştırmada ikincil analiz, literatürü gözden geçirmek, orijinal araştırma sorusunu(larını) farklı yöntemler kullanarak cevaplamak ya da eski verilerle yeni soruları cevaplamak amacıyla mevcut bir nitel veri tabanının veya veri tabanlarının analizidir (Turner, 1997: 7). İkincil analiz, tekli veya çoklu nitel veri setlerinin yanı sıra karma nitel ve nicel veri setlerinin kullanımını da içerebilir (Heaton, 1998).

Burada da ikincil veriler üzerinden bir analiz gerçekleştirilmiştir. 2022 Eylül ayında yayımlanan ve 2021 sonuna ait olan son "ISO Survey" verileri kullanılmış, veriler şekil ve tablolara dökülerek izleyen bölümlerde değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelerde araç olarak Microsoft Excel 2016 kullanılmıştır. Çalışma genelinde sertifikasyona tabi lokasyon adetleri esas alınmıştır. İlgili ISO yönetim sistemi standartları ve TSE tarafından kullanılan karşılıkları derlenerek yine izleyen bölümlerde değerlendirilmek üzere Tablo 1'de sunulmuştur. Bu tablodaki 16 standarda ait "ISO Survey" sertifika verileri ayrı ayrı alınmış, tek bir çalışma tablosuna aktarılarak üretilen sıralamalar da sunulan çalışma tablolarına temel oluşturmuştur. Sonuç olarak "ISO Survey" verileri ikincil veri kaynağını oluşturmuş, bu kaynaktaki nicel veriler kullanılmıştır. Geçmiş yıllara ait veriler kullanılmaksızın son yayımlanan kesit veri dikkate alınmış, bu veri üzerinden tablo ve şekiller aracılığıyla analizlere gidilmiştir. Bu şekilde *ilk iki araştırma sorusu ve birinci çalışma hedefinin* karşılık bulması amaçlanmıştır.

Tablo 1: Çalışmaya Konu Olan ISO Yönetim Sistemi Standartları

| ISO Standardı | Eş Değer TSE Standardı |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 9001:2015 | TS EN ISO 9001. Kalite yönetim sistemleri - Şartlar |
| ISO 14001:2015 | TS EN ISO 14001. Çevre yönetim sistemleri - Şartlar ve kullanım kılavuzu |
| ISO/IEC 27001:2013 | TS EN ISO/IEC 27001. Bilgi teknolojisi - Güvenlik teknikleri - Bilgi güvenliği yönetim sistemleri - Gereksinimler |
| ISO 22000:2005&2018 | TS EN ISO 22000. Gıda güvenliği yönetim sistemleri – Gıda zincirindeki kuruluşlar için şartlar |
| ISO 45001:2018 | TS ISO 45001. İş sağlığı ve güvenliği sistemleri – Şartlar ve kullanım kılavuzu |
| ISO 13485:2016 | TS EN ISO 13485. Tıbbi cihazlar - Kalite yönetim sistemleri - Düzenleyici amaçlar için gereklilikler |
| ISO 50001:2011&2018 | TS EN ISO 50001. Enerji yönetim sistemleri - Şartlar ve kullanım için kılavuz |
| ISO 22301:2012&2019 | TS EN ISO 22301. Güvenlik ve esneklik - İş sürekliliği yönetim sistemleri - Gereksinimler |
| ISO 20000-1:2011&2018 | TS ISO/IEC 20000-1. Bilgi teknolojisi - Hizmet yönetimi - Bölüm 1: Hizmet yönetim sistemi gereklilikleri |
| ISO 28000:2007 | TS ISO 28000. Güvenlik ve dayanıklılık - Güvenlik yönetim sistemleri - Gereklilikler |
| ISO 37001:2016 | TS ISO 37001. Rüşvetle mücadele yönetim sistemleri - Gereklilikler ve kullanım kılavuzu |
| ISO 39001:2012 | TS ISO 39001. Yol trafik güvenliği (YTG) yönetim sistemi - Kullanım kılavuzu ve şartlar |
| ISO 20121:2012 | TS ISO 20121. Etkinlik sürdürülebilirliği yönetim sistemleri – Şartlar ve kılavuzluk |
| ISO 29001:2020 | TS EN ISO 29001. Petrol, petrokimya ve doğal gaz endüstrileri - Sektöre özgü kalite yönetim sistemleri - Ürün ve hizmet tedarik organizasyonları için gereklilikler |
| ISO 44001:2017 | - |
| ISO 55001:2014 | TS ISO 55001. Varlık yönetimi - Yönetim sistemleri - Şartlar |

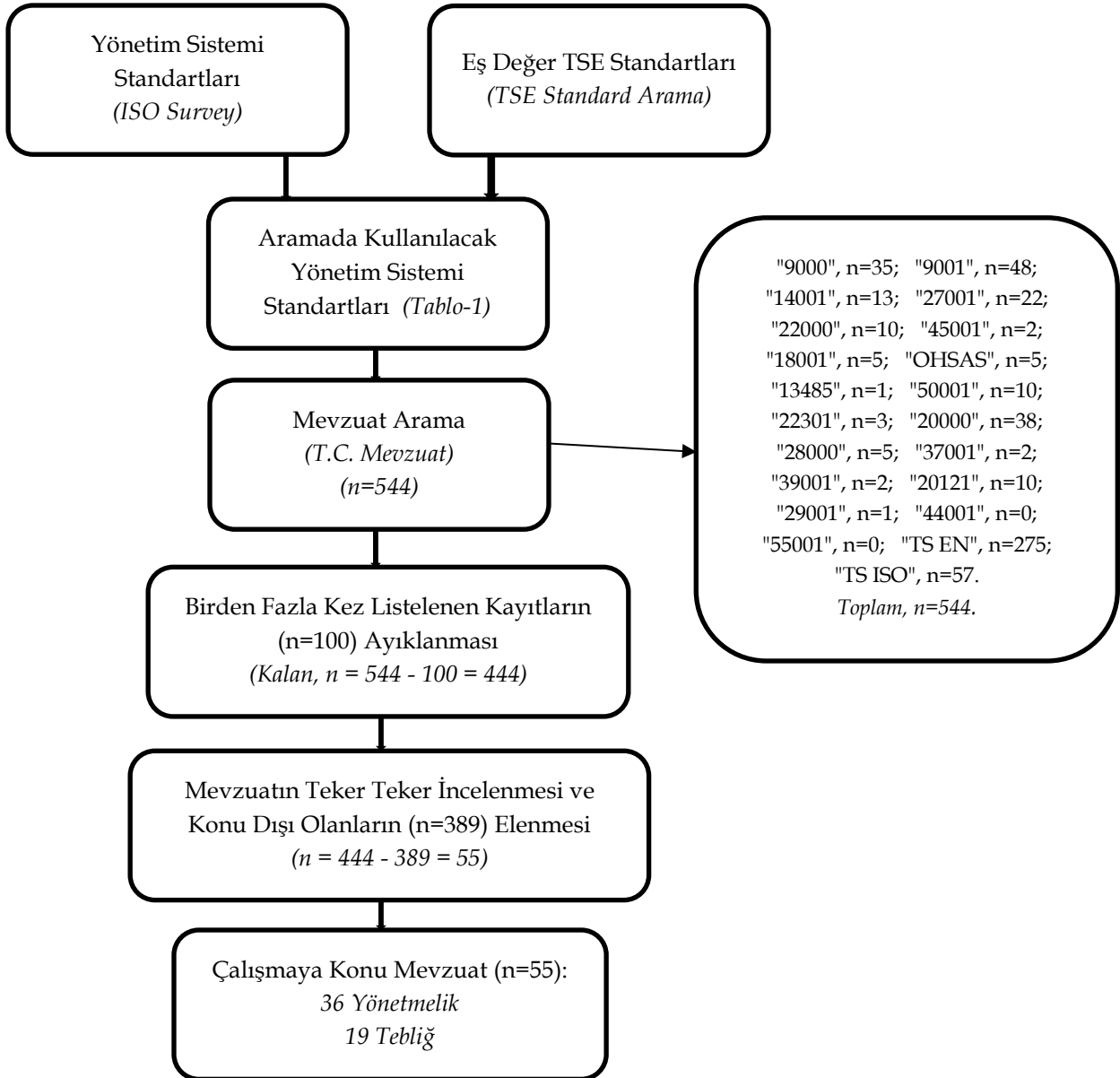
Kaynak: ISO Survey, 2022 ve TSE Standard Arama, 2022'den derlenmiştir.

Üçüncü araştırma sorusu ve paralelindeki *ikinci çalışma hedefi*, Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerindeki ISO yönetim sistemi sertifika adetleri ile GSYH sıralamaları arasındaki ilişki üzerinedir. Buradaki analizlerde, -yine ikincil veri kaynağı şeklinde- IMF'nin Ekonomik Görünüm veri tabanından (IMF World, 2022) alınan GSYH verileri (cari fiyatlarla, ABD Doları, 2021) kullanılmıştır. Ülke bazındaki söz konusu nicel veriler yine Microsoft Excel 2016 aracılığıyla çalışılarak ilgili tablolarda yer bulmuştur.

Mevzuat, standartlar ve sertifikasyonlar

Sadece TSE tarafından kabul edilen standartlar "Türk Standardı" olarak isimlendirilmektedir. Bahsedilen standartlar seçimlik olarak sunulmakta, standardın ilgili olduğu bakanlığın onayı çerçevesinde zorunluk gündeme gelmektedir. Bir standardın zorunlu olması için Türk Standardı olması gerekmekte, zorunlu hale gelenler RG'de yayımlanmaktadır (TSE Hakkımızda, 2022).

Bu bakış açısıyla çalışmaya konu olan ve "ISO Survey" de yer alan ISO yönetim sistemi standartlarının TSE tarafından sunulan eş değerleri birlikte değerlendirilmiştir. Yürütülen ayrıntılı bir çalışma ile Mevzuat taranmış, Tablo 1'deki ISO yönetim sistemi standartlarına/sertifikalara yer veren yönetmelik ve tebliğler bulunmuştur. Tarama işlemlerinde, standart numaralarıyla birlikte tablodaki metin alanları da aramaya konu edilmiş, mevzuat dosyaları teker teker incelenerek aşağıda belirtilen detaylarla çalışmada kullanılmıştır. Dolayısıyla yukarıda "Türkiye, Türk Cumhuriyetleri ve sertifikasyon verileri" alt bölümünde açıklanan "ISO Survey" ve GSYH verilerinden farklı olarak bu kez nitel bir veri (Mevzuat) söz konusudur. İkincil veri kaynağını Mevzuat oluşturmuş, bu veriler üzerinden bir analize gidilmiştir. Kesit alınan tarihte taranan Mevzuat için uygulanan sistematik yaklaşıma Şekil 1'de yer verilmiştir. Mevzuat konulu *dördüncü ve beşinci araştırma soruları ile üçüncü çalışma hedefinin* karşılık bulması amaçlanmıştır. Güncellenmiş bir sistematik tarama kılavuzu olan PRISMA 2020'de; internet siteleri, organizasyonlar ve atıf aramaları gibi ek kaynaklar da dikkate alınmaktadır (Page vd., 2021). Bu çalışmada sistematik literatür taraması konu olmamakla birlikte, -aynı internet sitesinde (Mevzuat) birden fazla arama sonucu oluşan kayıtların ayrıştırılmasında- PRISMA 2020'de belirtilen esaslara paralel bir yaklaşım kısmen uygulanmıştır (Şekil 1'de "Mevzuat Arama" noktasından itibaren yer alan kısımda).



Şekil 1: Mevzuat Arama; Sistematik Yaklaşım

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Bulgular ve değerlendirme

Birinci çalışma hedefi doğrultusunda, Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerindeki sertifika sayılarını Dünya geneliyle karşılaştırarak başlamak uygun olacaktır (Tablo 2). Yöntem ve veri bölümünde belirtildiği gibi

sertifika adetlerinde lokasyon bilgisi kullanılmıştır. Tablolarda, görünüm açısından sadece standart numaralarına yer verilmiş, ISO, IEC ve yıl bilgisi kullanılmamıştır.

Tablo 2: Türkiye, Türk Cumhuriyetleri ve Dünya Geneli Sertifika Sayıları

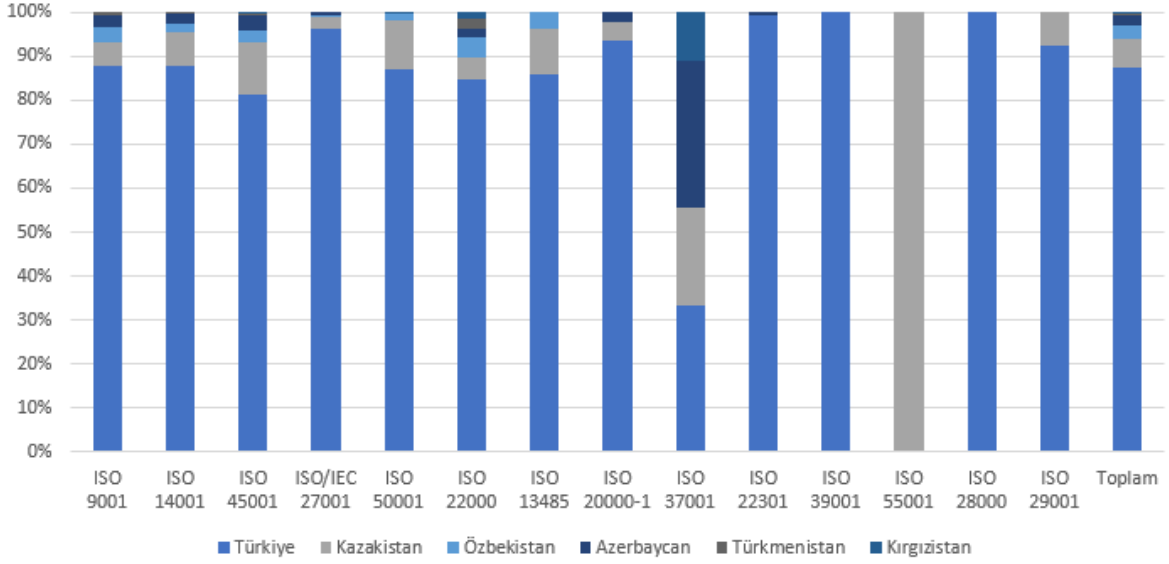
| Standart/ Sertifika | Türk Cumhuriyetleri | | | | | | Türkiye | Dünya Geneli |
|------------------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|--------------|---------------|------------------|
| | Kazakistan | Özbekistan | Azerbaycan | Türkmenistan | Kırgızistan | Toplam | | |
| 9001 | 562 | 371 | 286 | 65 | 10 | 1.294 | 9.394 | 1.447.080 |
| 14001 | 325 | 94 | 85 | 15 | 4 | 523 | 3.711 | 610.924 |
| 27001 | 32 | 3 | 8 | 1 | 0 | 44 | 1.169 | 99.755 |
| 22000 | 46 | 42 | 16 | 20 | 15 | 139 | 764 | 42.937 |
| 45001 | 370 | 74 | 115 | 13 | 4 | 576 | 2.469 | 369.897 |
| 13485 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 11 | 66 | 38.503 |
| 50001 | 80 | 12 | 0 | 0 | 2 | 94 | 629 | 54.778 |
| 22301 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 173 | 5.969 |
| 20000-1 | 5 | 0 | 3 | 0 | 0 | 8 | 119 | 13.998 |
| 28000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1.106 |
| 37001 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 6 | 3 | 7.982 |
| 39001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 2.357 |
| 20121 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 712 |
| 29001 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | 795 |
| 44001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 186 |
| 55001 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1.993 |
| Toplam | 1.433 | 599 | 517 | 114 | 36 | 2.699 | 18.528 | 2.698.972 |

Kaynak: ISO Survey, 2022' den derlenmiştir.

Dünya genelinde en yaygın ISO yönetim sistemi standardı olan ISO 9001'in bu konumu Tablo 2'deki sertifika sayılarında da görölmektedir. Değerlendirmeye konu 2.698.972 sertifikanın 1.447.080 adedi, bir başka anlatımla %53,6'sı ISO 9001'e aittir. Sektörel olarak oldukça geniş alanlara yayılan ISO 9001'in ve %22,6 ile onu izleyen ISO 14001'in yüksek oranları, aynı zamanda sırasıyla 1987 ve 1996'da yayımlanmalarının (ISO About, 2022) bugüne yansıyan tarihsel birikimin bir sonucu olarak da yorumlanabilir. Buna karşın, henüz 2018'de yayımlanmış olan ISO 45001, %13,7 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Bu sonucun, standardın temellerinin -ISO 45001 ile devreden çıkan- BS OHSAS 18001 (BSI, 2022) ile oluşan birikime bağlanması mümkündür.

Türkiye -Tablo 2 verileri itibarıyla- ISO 9001, 14001 ve 45001'in toplam sertifikaya oranlarında sırasıyla %50,7, 20,0 ve 13,3 ile Dünya geneline oldukça yakın bir seyir izlemektedir. Türk Cumhuriyetlerinde de aynı yönde bir sıralama görölmektedir. Bununla birlikte Türk Cumhuriyetlerinin toplam sertifika sayısı itibarıyla genelin altında bir vaziyette olduğu, içlerinde 36 sertifikayla Kırgızistan'ın en düşük sayıda sertifikaya sahip olduğu görölmektedir. Türkiye'nin, Türk Cumhuriyetleri ile birlikte değerlendirildiği standart bazında sertifika oranları ayrıca Şekil 2'de yine "ISO Survey" den derlenerek sunulmuştur. Türkiye'de henüz hiç sertifikanın alınmadığı ve Kazakistan'da da iki sertifikanın bulunduğu ISO 55001 dışında, Türkiye'de Türk Cumhuriyetlerine kıyasla önemli bir birikimin olduğu görölmektedir.

Burada, yine "ISO Survey" verileri üzerinde çalışılarak Dünya genelinde sertifika sayıları sıralaması üretilmiştir. Türkiye'nin ISO 22301 ve ISO 22000'de 10. sırada, ISO 50001'de 11. sırada yer alması önemlidir (Tablo 3).



Şekil 2: Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinde Sertifikaların Görelî Karşılaştırılması

Kaynak: ISO Survey, 2022'den derlenmiştir.

Bir ülkeyle ilgili birçok faktör sertifika sayısına etkimektedir. Sertifika adetlerinin ekonomik büyüklük ve nüfus gibi bileşenlerde aynı konumda olmayan ülkelerde aynı sonuçları vermesinin beklenemeyeceği açıktır. Önceki bölümlerdeki açıklamalarla belirlenen ikinci çalışma hedefi doğrultusunda, -Yöntem ve veri kısmındaki ayrıntılar çerçevesinde- "ISO Survey" verileri ve IMF verilerinden derlenen sertifika-GSYH sıraları aşağıda sunulmuştur (Tablo 4).

Tablo 3: Türkiye-Türk Cumhuriyetlerinin Dünya Genelindeki Sertifika Adedi Sıralamaları

| Standart / Sertifika | Türk Cumhuriyetleri | | | | | Türkiye |
|-------------------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|-----------|
| | Kazakistan | Özbekistan | Azerbaycan | Türkmenistan | Kırgızistan | |
| 9001 | 82 | 91 | 97 | 135 | 166 | 28 |
| 14001 | 71 | 88 | 91 | 139 | 162 | 25 |
| 27001 | 84 | 128 | 107 | 142 | - | 16 |
| 22000 | 70 | 72 | 99 | 93 | 101 | 10 |
| 45001 | 57 | 86 | 81 | 134 | 157 | 22 |
| 13485 | 72 | 86 | - | - | - | 43 |
| 50001 | 41 | 75 | - | - | 95 | 11 |
| 22301 | - | - | 91 | - | - | 10 |
| 20000-1 | 63 | - | 67 | - | - | 15 |
| 28000 | - | - | - | - | - | 28 |
| 37001 | 55 | - | 50 | - | 62 | 50 |
| 39001 | - | - | - | - | - | 22 |
| 20121 | - | - | - | - | - | - |
| 29001 | 29 | - | - | - | - | 16 |
| 44001 | - | - | - | - | - | - |
| 55001 | 33 | - | - | - | - | - |
| Toplam Sertifika | 76 | 91 | 94 | 136 | 161 | 26 |

Kaynak: ISO Survey, 2022'den derlenmiştir.

Tablo 4: Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinde Sertifika ve GSYH Sıralarının Karşılaştırılması

| | Toplam Sertifika Sayısındaki Sıra | GSYH Sırası |
|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Türkiye | 26 | 20 |
| Kazakistan | 76 | 55 |
| Özbekistan | 91 | 76 |
| Azerbaycan | 94 | 89 |
| Türkmenistan | 136 | 84 |
| Kırgızistan | 161 | 148 |

Kaynak: ISO Survey, 2022 ve IMF World, 2022'den derlenmiştir.

Tablo 5: Yönetmelikler

| Mevzuat (Kısaltılmış Başlık) | Yayımlandığı Resmi Gazete Tarih ve Sayısı | 9001 | 14001 | 27001 | 45001 | 50001 | 20000-1 | 39001 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Doğal Gaz Piyasası Lisans Yönetmeliği | 07.09.2002/24869 | | | + | | | | |
| Doğal Gaz Piyasası Dağıtım ve Müş. Hiz. | 03.11.2002/24925 | + | + | | + | | | |
| Dış Ticarete Teknik Düzenlemeler ve Stn... | 31.12.2003/25333M3 | + | | | | | | |
| Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği | 17.06.2004/25495 | | | + | | | | |
| Dökme Yük Gemilerinin .. Yön. | 31.12.2005/26040 | + | | | | | | |
| Tarım İşletmeleri Gn Mdl Alım-Satım ve İhale | 17.05.2006/26171 | + | | | | | | |
| Ölçü ve Ölçü Aletleri Damga Yönetmeliği | 11.01.2007/26400 | + | | | | | | |
| Gemi Trafik Hizmetleri Sistemlerinin ... | 18.02.2007/26438 | + | | | | | | |
| Poliklorlu Bifenil ... Kont. Hak. Yön. | 27.12.2007/26739 | | + | | | | | |
| Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su ... | 14.04.2008/26847M | + | | | | | | |
| Ömrünü Tamamlamış Araçların Kont. | 30.12.2009/27448 | | + | | | | | |
| Yurtiçinde ... Üretilen Yük Vagonu ... | 01.07.2010/27628 | + | | | | | | |
| Enerji Kayn. ve Enerjinin Kull. Verimliliği... | 27.10.2011/28097 | | | | | + | | |
| Sayıştay Yön. Birimlerinin Gör. ile Çalışma ... | 17.12.2011/28145 | | | + | | | + | |
| Su Hayvanlarının Sağlık Koşulları ... Yön. | 31.01.2012/28190 | + | | | | | | |
| Atık Elk. ve Elk. Eşyaların Kont. | 22.05.2012/28300 | | + | | | | | |
| Elektrik Piyasası Lisans Yön. | 02.11.2013/28809 | + | + | + | + | | | |
| Gümrük İşlemlerinin Kolaylaştırılması Yön. | 21.05.2014/29006 | + | | + | | | | |
| Elkn. Hab. Sektöründe Şebeke ve Bilgi Güv. | 13.07.2014/29059 | | | + | | | | |
| Nükleer Tesisler için Ekipman Tedarik ... | 28.05.2015/29369 | + | | | | | | |
| Tersane, Tekne İmal ve Çekek Yeri ... | 28.06.2015/29400 | + | + | | + | | | |
| Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere ... | 22.01.2016/29601 | + | | | | | | |
| Deniz ve İçsular Tarama Yön. | 09.08.2016/29796 | + | + | | + | | | |
| Demiryolu İşletmeciliği Yetkilendirme | 19.08.2016/29806 | + | + | | + | | | |
| Araçların İmal, Tadil ve Montajı ... | 26.10.2016/29869 | + | | | | | | |
| Nükleer Santrallerin Yapı Den. Yön. | 31.03.2017/30024 | + | | | | | | |
| İstanbul Medeniyet Ün. Bilim ve ... Yön. | 24.09.2017/30190 | + | | | | | | |
| Karayolu Taşıma Yönetmeliği | 08.01.2018/30295 | | | | | | | + |
| Deniz Tic. Gözetim Hizm. Yön. | 19.11.2019/30953 | + | | | | | | |
| Kılavuzluk ve Römorkörcülük Hizm. | 08.01.2020/31002 | + | | | | | | |
| T.C. Kimlik Kartı Elk. Kiml. Doğr. Sist. | 22.10.2020/31282 | | | + | | | | |
| Elektrikli Skuter Yön. | 14.04.2021/31454 | + | + | + | + | | | |
| Kombine Taşımacılık Yönetmeliği | 27.05.2022/31848 | | + | | | + | | |
| Kamu Bilişim Hizmet Alımı ... | 29.06.2022/31881 | | | + | | | | |
| Sağlık Bilgi Yönetim Sistemleri Hakkında Yön. | 25.08.2022/31934 | | | + | | | | |
| Spor Kulüplerinin Gen. Kur. ve Yön. Kur. Topl... | 10.11.2022/32009 | | | + | | | | |

Kaynak: Mevzuat, 2022'den derlenmiştir.

Türkiye ve Azerbaycan'ın yönetim sistemi sertifika sayısının GSYH sıralamasındaki yerlerinden 6 ve 5 sıra geride olmasına rağmen diğer ülkelerde farkın açıldığı gözlenmektedir. Sertifika konumları itibarıyla, GSYH'ya göre Kazakistan 21, Özbekistan 15, Kırgızistan 13 sıra gerideyken, Türkmenistan'ın 52 sıra geride olması dikkat çekmektedir.

Çalışmanın üçüncü hedefiyle -Yöntem ve Veri kısmında ayrıntılandırılan çerçevede- yürütülen Mevzuat taraması sonucunda, Tablo 1'deki ISO yönetim sistemi standart ve sertifikalarına referans verilen Mevzuat Tablo 5 ve 6'da sunulmuştur. Çalışmanın RG'yle sınırlandırılmasıyla, Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) sitesinde yer alıp e-belge için oldukça detaylı bir çalışma niteliğinde olan ve ISO standartları konusunda zorunlulukları da ifade eden kılavuz (GİB, 2022) örneğindeki gibi dokümanlar çalışma kapsamına alınmamıştır.

Tablo 6: Tebliğler

| Mevzuat (Kısaltılmış Başlık) | Yayımlandığı Resmi Gazete Tarih ve Sayısı | 9001 | 27001 | 22000 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------|-------|
| Dış Ticarete Standardizasyon Tebl. (2005/1) | 31.12.2004/25687 | + | | |
| Elektronik İmza ... Süreç. ve Teknik Kriter. ... | 06.01.2005/25692 | | + | |
| Dış Ticarete Standardizasyon Tebl. 2007/1 | 30.12.2006/26392 | + | | |
| Gemilerde Bulunan GMDSS | 20.06.2007/26558 | + | | |
| Kamu İhale Genel Tebliği | 22.08.2009/27327 | + | | + |
| Araçlar ... Aksam, Sistem ... (2010/1) | 10.04.2010/27548 | + | | |
| Yurt Dışında Fuar Düzenl. ... (2010/5) | 07.05.2010/27574 | + | | |
| Kayıtlı Elektronik Posta Sist. ... | 25.08.2011/28036 | | + | |
| A.Ş. Gnl. Kur. ... Elektronik Gnl. Kurul Sist. | 29.08.2012/28396 | | + | |
| Ticaret Şirketlerinde A.Ş. Gnl. Kurulları ... | 29.08.2012/28396 | | + | |
| Gümrük İşl. Kolaylaştırılması ...S. No: 1 | 29.03.2013/28602 | + | + | |
| Ağız Tem. ... Dış Fır., ... Göz. ve Den. ... | 31.10.2013/28807 | + | | |
| Emzik, Biberon ... Göz. ve Den. ... | 31.10.2013/28807 | + | | |
| Kamunet Ağına Bağlanma ... Tebliğ | 21.06.2017/30103 | | + | |
| Gümrük Genel Teb., Tr. Rej., S. No: 4 | 01.08.2017/30141 | + | + | |
| Gümrük Genel Teb., Tr. Rej., S. No: 5 | 01.08.2017/30141 | + | + | |
| İhracatta Tic. Kalite Den. ... 2021/22 | 31.12.2020/31351M4 | + | | + |
| Gümrük Genel Teb., Tr. Rej., S. No: 14 | 06.11.2021/31651 | + | + | |
| Yapı Malz. Yön. ... Teknik Değ. Kuruluş... | 17.06.2022/31869 | + | | |

Kaynak: Mevzuat, 2022'den derlenmiştir.

ISO 9000 serisi kalite sistemine referans ile doğrudan ISO 9001'e işaret eden yönetmelik-tebliğler (örneğin Ölçü ve Ölçü Aletleri Damga Yönetmeliği, RG 11.01.2007/26400) listeye dâhil edilirken, kalite-çevre yönetim sistemi gibi tanımlara rağmen doğrudan ISO/TSE standartlarına değinmeyenler (örneğin Kamu İhale Genel Tebliği, RG 22.08.2009/27327) dışarıda tutulmuştur.

Ayrıca, TS ISO 45001'e geçiş sürecindeki TS 18001 (TSE Belgelendirme, 2022) ve buna bağlı olarak uluslararası karşılığı OHSAS 18001 (TSE Standard Arama, 2022) kapsama dâhil edilmiştir.

"ISO Survey" ile Mevzuat ilişkisi, toplam yönetmelik ve tebliğ sayılarının Türkiye'nin "ISO Survey"deki sertifika adedi sıralamasıyla ilişkilendirilmesiyle açıklanmıştır (Tablo 7). Yönetmelik ve tebliğlerin 36'sında ISO 9001, 20'sinde 27001 ve 10'unda 14001'e atıfta bulunulmuştur.

Tablo 7: Yönetmelik-Tebliğ Sayıları ve “ISO Survey” Sıralamasında Türkiye

| Standart | Yönetmelik+Tebliğ | | | ISO Survey'de Türkiye'nin Sıralaması |
|----------|-------------------|--------|-------------------|--------------------------------------|
| | Yönetmelik | Tebliğ | Yönetmelik+Tebliğ | |
| 9001 | 22 | 14 | 36 | 28 |
| 14001 | 10 | 0 | 10 | 25 |
| 27001 | 11 | 9 | 20 | 16 |
| 22000 | 0 | 2 | 2 | 10 |
| 45001 | 6 | 0 | 6 | 22 |
| 13485 | 0 | 0 | 0 | 43 |
| 50001 | 2 | 0 | 2 | 11 |
| 22301 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 20000-1 | 1 | 0 | 1 | 15 |
| 28000 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| 37001 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 39001 | 1 | 0 | 1 | 22 |
| 20121 | 0 | 0 | 0 | |
| 29001 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 44001 | 0 | 0 | 0 | |
| 55001 | 0 | 0 | 0 | |

Kaynak: Mevzuat, 2022 ve ISO Survey, 2022'den derlenmiştir.

Mevzuatta güçlü bir birikimin olduğu, özellikle ISO 9001'e sıklıkla atıfta bulunulduğu görülmektedir. Burada, ISO 9001'in ticaretteki etkisi ve sertifikasyona tabi en eski standart olması nedeniyle zaman içinde Mevzuatta geniş yer bulması önemlidir.

Türkiye'nin “ISO Survey”de onuncu sırada olduğu ISO 22301'e yönetmelik veya tebliğlerde yer verilmemesine rağmen, Mevzuatta ISO 22301 adıyla yer almayan, ancak konuya atıfları barındıran bir birikim bulunmaktadır. Örneğin Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmelik (RG 15.03.2020/31069), ISO 22301'den bahsetmemekle birlikte standardın konusu olan iş sürekliliği süreçlerini içermektedir. “ISO Survey”de, sektör bilgisi tanımlı 130 adet 22301 sertifikasının büyük çoğunluğunun (%84,6) BT (bilgi teknolojileri) alanında olduğu görülmektedir. Dünya genelinde BT için bu oran %23,7'dir.

ISO 22000'e iki tebliğde, 50001'e bir yönetmelikte atıfta bulunulmasına karşın “ISO Survey”de Türkiye'nin ilk on içinde olması, sadece dış ticarete sertifikaların etkisine bağlanmamalıdır. Çalışmada, aynı yönetim sistemi serisindeki standartların Mevzuatta mevcudiyeti saptanmış olup bunun da etkisinin olduğu düşünülmektedir. Örneğin Süt Ürünleri Lisanslı Depo Tebliği (RG 27.06.2019/30814), doğrudan 22000 yerine yine gıda güvenliği standartları serisinden gıda imalatı sürecine odaklanan 22002-1'e (ISO Management, 2022) atıfta bulunmaktadır. Benzer şekilde Kamuda Enerji Performans Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (RG 15.04.2021/31455) 50001'e değinmemekte, ancak enerji yönetimi standartları serisinden enerji performansı ölçümü ve doğrulanması süreci ağırlıklı 50006 ve 50015'e (ISO Certifying, 2022) referans vermektedir.

“ISO Survey” ile Mevzuat ilişkisinin bir başka örneği, ISO/IEC 27001'in sertifika sıralamasında 16. durumda olması ve oldukça yüksek sayıda yönetmelik-tebliğde (20 adet) yer bularak kendisini göstermesidir. Son yıllarda teknolojik gelişmelerle 27001'in öne çıkması ve Kamunet ağı, elektronik haberleşme, T.C. Kimlik Kartı, elektrikli skuter, elektronik imza, kayıtlı elektronik posta, A.Ş. genel kurulları gibi teknoloji gerektiren alanlarda Mevzuatta yer bulması arasında paralellik görülmektedir. Türkiye'de, yine “ISO Survey”de sektör bilgisi tanımlı 545 adet 27001 sertifikasının yarısından fazlası (%55,4) BT sektöründedir.

Sonuç ve öneriler

Dış ticarete sertifika belgelerinin faydası büyüktür ve uluslararası kuruluşlarca önemsenmektedir. Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerinde de ticaretin standartlarla ilişkisinin etkisiyle ISO sertifikasyonlarının önemi açıktır. Ullah vd.'nin (2014) genel tespiti, ihracatçıların ve yabancı firmaların ISO sertifikasını kabul etme olasılıklarının daha yüksek olduğu yönündedir. Yazarlar, ISO sertifikalı

firmaların sertifikalı olmayan firmalara göre önemli ölçüde daha düşük düzeyde finansal kısıtlamalarla karşılaştığını çalışmalarında göstermişlerdir.

Çalışmanın amaçları açısından yorumlandığında sertifika sayıları, -en yaygın ISO yönetim sistemi standardı olan ISO 9001 başta olmak üzere- çeşitli standartlar açısından bilgi vermektedir. Türk Cumhuriyetlerinin sayısal olarak genelin altında bir konumda olduğu, içlerinde Kazakistan'ın daha ileride, Kırgızistan'ın daha geride olduğu tespiti yine 9001 başta olmak üzere, tüm standartlar itibarıyla geçerlidir.

Literatürde bu çalışma ekseninde "ISO Survey" sayısal verileriyle kapsamlı değerlendirmede bulunarak Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri üzerine odaklanan bir çalışmaya rastlanılmaması, çalışmanın literatüre yaptığı katkıyı ortaya koymaktadır.

Sayısal veriler yönüyle, Türkiye toplam sertifika adedinde 26. sırada yer almaktadır. Ancak, üç standartta üst sıralarda olması (ISO 22301'de ve 22000'de 10. sırada, 50001'de 11. sırada) önemlidir.

Buna karşın Türkiye ve Türk Cumhuriyetlerindeki toplam yönetim sistemi sertifika adetlerinin GSYH sıralamasındaki yerlerine göre geride kaldığı görülmektedir. Türkiye ve Azerbaycan'ın GSYH sıralamasında bulunabileceği konuma göre biraz daha yakın yönetim sistemi sertifikasına sahip olmasına rağmen, Türkmenistan başta olmak üzere diğer ülkelerin bulunabileceği konumdan daha geride olduğu tespit edilmiştir. Türkiye üzerinden somutlaştırıldığında, GSYH sıralamasında 20. sırada olan Türkiye'nin 18.528 toplam sertifikası varken, toplam sertifika adedine göre 20. sıradaki Malezya'nın 23.714 sertifikası bulunmaktadır. Türkiye'nin sertifika adedinde 20. sıraya ulaşabilmesi için toplam sertifikası sayısında %28 oranında bir artışa ihtiyacı olduğunu belirtmek gerekmektedir.

Türkiye'nin 10. sırada olduğu ISO 22301'i ayrıca ele almak gerekmektedir. Özellikle vurgulanması gereken nokta, Mevzuatta zorunluluk yokken görülen yüksek sayıdaki sertifikadır. Mevzuatta doğrudan bulunmamakla beraber, bu standardı andıran atıflar ve sektör bilgisi tanımlı sertifikaların büyük çoğunluğunun BT alanında olması dikkat çekicidir. Çalışma, iş sürekliliği konusunun Türkiye'de -özellikle BT sektöründe- önemsendiğini kanıtlamaktadır.

"ISO Survey" ile Mevzuat ilişkisi, ISO 27001'de kendisini göstermektedir. Türkiye'nin sertifika sıralamasında 16. sıradaki konumuyla, yüksek sayıda yönetmelik ve tebliğde 27001'in içerilmesi birbirine paraleldir. Teknolojik gelişmelerle birlikte son yıllarda ISO 27001'in öne çıkmasıyla, teknolojik konuları içeren yönetmelik ve tebliğlerin Mevzuatta yer bulduğu ve BT'nin burada da lokomotif sektör olduğu saptanmıştır.

Yasal düzenlemeler sertifikasyon için önemli teşvik olabilir, ancak iş riskini artırırlarsa caydırıcı da olabilirler (Guasch vd., 2007: 119). Türkiye'de durumun tespiti için Mevzuat çalışması yürütülmüş, yalnızca standartların tanımlarını, yorumlarını ve anlayışlarını yakalamak için değil, aynı zamanda Mevzuatta ne kadar güçlü olabileceğine dair geniş bir resim elde etmek için analiz edilmiştir. Çalışma ile tebliğ ve yönetmeliklerde ISO yönetim sistemi standartlarını kapsayan önemli bir birikimin olduğu anlaşılmıştır. Mevzuatta yönetim sistemi standartları dışındaki standartlarda da birikimin güçlü olduğu (Şekil 1'de elenen 389 kaydın önemli bir bölümü) anlaşılmaktadır. Guasch vd.'nin belirttiği iş riski de dikkate alınarak uygun regülasyonların Türk Cumhuriyetlerine yansıtılabileceği, ilgili kurumlarca bu yönde destek verilebileceği düşünülmektedir.

Daha az sayıda sertifikaya sahip Kırgızistan ve Türkmenistan'da, Türk Cumhuriyetleri ve Standardizasyon başlığında değinildiği üzere TSE'nin bürosu bulunmamaktadır. TSE'nin ve anılan ülkelerin görüşleriyle, büro açılması konusunun değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

İlişkiler yönüyle, ulusal kurumların konum ve fonksiyonu değerlendirildiğinde Türkiye'nin izlediği politikanın Kırgızistan'a göre çok daha aktif olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin Orta Asya politikalarına ve neticesinde Kırgızistan'la ilişkilerine dokunan kurumlar bulunmasına karşın, Kırgızistan'ın Türkiye ile ilişkilerinde Dışişleri Bakanlığı dışında bir ulusal kurumun sahneye çıkmadığı (Yaldız ve Yaldız, 2020: 90) belirtilmektedir. Kalite altyapısını büyük ölçüde yeniden yapılandırarak, Sovyet döneminin yaklaşık 23.000 zorunlu standardından çağdaş bir teknik düzenleme rejimine geçmesine, ulusal standartlar kurumu ve ulusal bir akreditasyon kuruluşuyla çalışmaya başlamasına (Kellermann, 2019: 135) rağmen sertifikasyon durumuna değinilen Kırgızistan için bu yönde ayrı bir çabanın sarf edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Sovyet döneminden bu yana GOST, mevcut standartlara uygunluğu sağlamak için işletmelerin üretimini izlemekten sorumlu olmuş, başlangıçta çoğu Sovyetler Birliği devletinde kabul edilmiştir (Broadman, 2005: 253). Burada, standardizasyon sisteminin birçok unsuru, yasal düzenleme sisteminin ayrılmaz bir parçasıdır. Sonucunda, istisnasız tüm ürün gereksinimlerinin zorunlu olduğu bir durum üreticinin inisiyatifini büyük ölçüde sınırlamakta, tüketicinin ihtiyaçlarına ayak uyduracak şekilde

ürünlerin zamanında iyileştirilmesini engelleyerek yeniliğe uzak bir hale getirmektedir (Lukyanova, 2017: 177, 190). Piyasa ekonomilerine geçişin ayrılmaz bir parçası olan uluslararası entegrasyon sürecinin bir sonucu olarak, tüm eski Sovyetler Birliği ülkelerinde (konumuz dâhilinde Türk Cumhuriyetlerinde) ISO ve AB normları ile uyumlu, uluslararası kabul görmüş daha fazla standarda yönelik artan bir ihtiyaç hasıl olmuştur. Ulusal standartları uluslararası uygulamalarla uyumlu hale getirmek için çalışılmasına rağmen süreç yavaş ilerlemiştir. Standartların uluslararası standartlarla uyum oranı düşüktür, büyük oranda GOST standartlarıyla uyumludur (Freinkman, Polyakov ve Revenco, 2004'den akt. Broadman, 2005: 253).

Burada amaç, Türk Cumhuriyetlerinde etkileri hissedilen bu standartlar dizisinin getirdiği yapıyı ortaya koymak, ISO standartlarına uyum konusunda mevcut durumu vurgulamaktır. GOST konusunun önemi bilinmekte, sadece TSE ve BASB'nin bu çalışmalara odaklanmasını istemenin haksızlık olacağı görülmektedir. Türk Cumhuriyetleri ile çalışan sivil toplum kuruluşlarının, Türkiye'de denetim-sertifikasyon deneyimi bulunan denetim firmalarının, uzun yıllar denetime tabi olarak farklı bir deneyimi edinmiş işletmelerin, Türk Cumhuriyetleriyle ticarete hayatın içinde olan işletmelerin beraber çalışmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Hükümetler, -farkındalık ve destek programları aracılığıyla- daha önce farklı ülkelerde uygulandığı gibi sertifikasyonun yaygınlaştırılmasını teşvik edebilir. Bunlar, kalite yönetim sistemlerinin uygulanmasına yönelik kalite bilinçlendirme kampanyaları, eğitim, teknik yardım ve mali yardım programlarını içerebilir (Mendel, 2000'den akt. Guasch vd., 2007: 120). Bu noktalar dâhilinde, son öneri eğitimle ilgilidir.

Ulusal kalitenin küresel kalitenin arkasında kalması, bir anlamda standart ve standardizasyona yönelik bilimsel bilginin ve uzman personelin eksikliğiyle ilgilidir. Sürdürülebilir bir ekonomik yapının kaliteden beslenen bir biçimde tesisinde, standardizasyon eğitiminin var olan eğitim sistemiyle bütünleştirilmesine ve buna bağlı yeni eğitim programlarının geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır (Yörük, 2017: 151).

ISO, standardizasyon eğitiminin üniversiteler tarafından nasıl ele alınabileceğine dair farklı yaklaşım ve deneyimlere örnekler vermektedir. Bunlardan Quebec Üniversitesi (École de Technologie Supérieure) örneği önemli bir aşamadır. Yazılım mühendisliği programı, SWEBOK (Software Engineering Body of Knowledge) kullanılarak önceden tasarlanmıştır. Programın çıktıları daha sonra uluslararası standardizasyon sürecine sunulurken ISO/IEC TR 19759:2005 standardına dönüşmüş, yazılım mühendisliği için bir kılavuz haline gelmiştir. Öte yandan Cenevre Üniversitesi, 2011'den beri ISO ve SNV'yle (İsviçre Ulusal Standartlar Kuruluşu) ortak çalışma yürüterek standardizasyon, sosyal düzenleme ve sürdürülebilir kalkınma konusunda yüksek lisans programını sürdürmektedir (ISO Teaching, 2022: 24-43).

Görüldüğü üzere, ISO eğitimle iç içe olmaya başlamıştır. Çalışmayla ortaya konan konumu itibarıyla, Türkiye'yi Türk Cumhuriyetlerinden ayrı değerlendirmek daha uygundur, daha farklı yaklaşımlar gerekmektedir. Türkiye'de üniversite eğitiminde standartlara yönelik derslerin ötesinde bir yapının gerektiği düşünülmektedir. Cenevre Üniversitesi örneğindeki gibi amaca uygun yüksek lisans programları ve Quebec Üniversitesi örneğindeki gibi standart üretimine katkı sağlayan uygulamaların faydası olacaktır.

Türk Cumhuriyetlerinde ise Yörük'ün (2017) belirttiği koşullar öne çıkmaktadır. Öncelikle üzerinde durulması gereken konu, standardizasyon eğitimlerinin üniversite eğitimleriyle bütünleştirilmesidir. TSE'nin ve üniversitelerimizin katkılarıyla bu ülkelerdeki standardizasyon organları ve üniversitelerin yapabileceği çalışmaların bulunduğu düşünülmektedir. UNECE'nin (Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu) 2018'de yayımlanan standardizasyonun üniversite müfredatına getirilmesine yönelik dokümanındaki bir örnekte, Kazakistan'daki Satbayev Kazak Ulusal Teknik Üniversitesi'nde standartlarla ilgili özel programların varlığına yer verilmektedir (UNECE, 2018: 17; Satbayev, t.y.'dan akt. UNECE, 2018: 21). Dolayısıyla bu çalışma sonuçlarıyla, sertifikasyon yönüyle diğer Türk Cumhuriyetlerine göre daha önde olduğu görülen Kazakistan'da daha üst seviye bir eğitim çalışmasının ortaya konulabileceği düşünülmektedir.

Tüm bu yorum ve değerlendirmeler kapsamında, ISO ve Mevzuat kaynaklarının birlikte değerlendirilmesi, bağlamın Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri odaklı olması, çalışma açısından önemlidir. Mevzuat taraması ve ele aldığı ISO sayısal verileri yönüyle literatüre katkılarda bulunulmuştur.

Gelecek çalışmalar için, burada ek bilgi olarak kullanılan sektörel verilerin analizi ve geçmiş yıllara ait "ISO Survey" verileriyle analizler öngörülmüştür. Bir diğer öneri, -burada uygulanan GSYH

değerlendirmesine ek çalışmalarla- ekonomik gelişmişlik ile standartlar arasındaki ilişkinin nedensellik değerlendirmelerinin ve sayısal analizlerinin ele alınması yönündedir.

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

- Aksu, A. ve Pekey, H. (2018). ISO 14001 yönetim sisteminin uygulanmasından kazanılan faydalar: Bir literatür incelemesi. *Journal of Awareness*, 3(Özel), 503-508.
- Avşar, Z. (2003). Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri arasında pazarlama iletişimi açısından tüketicinin korunması kalite ve standardizasyonun önemi. *Bilig*, 26, 45-76.
- Başaran, B. (2016). The effect of ISO quality management system standards on industrial property rights in Turkey. *World Patent Information*, 45, 33-46.
- Berényi, L. (2018). Relationship between the number of ISO 9001 certifications and the national economic performance in transitional economies. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 15, 99-112.
- Bıyıkoğlu, H.N. (2008). Standartlar ve Türk sanayiinin standardizasyon faaliyetlerine katılımı. V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi, 23-26 Ekim, İzmir, 295-303.
- Blind, K., Jungmittag, A. ve Mangelsdorf, A. (2011). The economic benefits of standardization. An update of the study carried out by DIN in 2000. Berlin: DIN German Institute for Standardization.
- Blind, K., Mangelsdorf, A. ve Pohlisch, J. (2018). The effects of cooperation in accreditation on international trade: Empirical evidence on ISO 9000 certifications. *International Journal of Production Economics*, 198, 50-59.
- Boiral, O. (2011). Managing with ISO Systems: Lessons from practice. *Long Range Planning*, 44(3), 197-220.
- Broadman, H. (2005). From disintegration to reintegration: Eastern Europe and the Former Soviet Union in international trade, Washington: The World Bank.
- BSI (2022). <https://www.bsigroup.com/en-GB/ohsas-18001-occupational-health-and-safety>, (Erişim: 27.12.2022).
- Cochoy, F. (2000). De l' "AFNOR" à "NF", ou la progressive marchandisation de la normalisation industrielle. *Réseaux*, 102, 63-89.
- Demirci, S. ve Köseli, M. (2011). 9. Bölüm: İkincil veri ve içerik analizi. Ed. K. Böke. Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, 3. Baskı, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Doğan, H. (2011). Günümüz işletmeleri için ahilik kültüründen örtülü bilginin gelişim ve paylaşım örnekleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 77-100.
- Erbıyık, H. (1999). Türkiye-Avrupa Birliği entegrasyonunun güçlendirilmesi sürecinde ticarete tarife dışı engellerin kaldırılması ve standardizasyon. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi.

- Franceschini, F., Galetto, M. ve Cecconi, P. (2006). A worldwide analysis of ISO 9000 standard diffusion: Considerations and future development. *Benchmarking: An International Journal*, 13(4), 523-541.
- Franceschini, F., Galetto, M., Maisano, D. ve Mastrogiacomo, L. (2010). Clustering of European countries based on ISO 9000 certification diffusion. *International Journal of Quality&Reliability Management*, 27(5), 558-575.
- Freinkman, L., Polyakov, E. ve Revenco, C. (2004). Trade performance and regional integration of the CIS countries. Washington DC: World Bank, Working Paper 38.
- GİB (2022). e-Belge özel entegratörleri bilgi sistemleri denetimi kılavuzu. https://ebelge.gib.gov.tr/dosyalar/kilavuzlar/e-BELGE_OZEL_ENTEGRATORLERI_BILGI_SISTEMLERI_DENETIMI_KILAVUZU.pdf, (Erişim: 28.12.2022).
- Grajek, M. (2004). Diffusion of ISO 9000 standards and international trade. WZB Discussion Paper SPII-2004-16.
- Guasch, J.L., Racine, J-L., Sánchez, I. ve Diop, M. (2007). Quality systems and standards for a competitive edge. Washington DC: The World Bank.
- Gündüz, A.Y., Kaya, M. ve Aydemir, C. (2012). Ahilik teşkilatında ve günümüzde tüketicilerin korunmasına yönelik çalışmalar üzerine bir değerlendirme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 37-54.
- Heaton, J. (1998). Secondary analysis of qualitative data. *Social Research Update*, 22(Autumn 1998).
- Hernandez-Vivanco, A., Domingues, P., Sampaio, P., Bernardo, M. ve Cruz-Cázares, C. (2019). Do multiple certifications leverage firm performance? A dynamic approach. *International Journal of Production Economics*, 218, 386-399.
- IMF List (2022). List of members. <https://www.imf.org/external/np/sec/memdir/memdate.htm>, (Erişim: 12.12.2022).
- IMF World (2022). World Economic Outlook Database. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/October>, (Erişim: 17.12.2022).
- ISO About (2022). About us. <https://www.iso.org/about-us.html>, (Erişim: 29.12.2022).
- ISO Certifying (2022). Certifying to an energy management system. <https://www.iso.org/news/ref2668.html>, (Erişim: 28.12.2022).
- ISO Management (2022). Management systems for food safety. <https://www.iso.org/committee/583916/x/catalogue/p/1/u/0/w/0/d/0>, (Erişim: 23.1.2023).
- ISO Members (2022). ISO members. <https://www.iso.org/members.html>, (Erişim: 22.10.2022).
- ISO Standards (2022). Standards & economic growth. <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100456.pdf>, (Erişim: 2.12.2022).
- ISO Survey (2022). The ISO survey. <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>, (Erişim: 22.11.2022).
- ISO Teaching (2022). Teaching standards. <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100354.pdf>, (Erişim: 8.12.2022).
- ISO/IEC (2022). Using and referencing ISO and IEC standards to support public policy. <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100358.pdf>, (Erişim: 18.12.2022).
- İleri, Y.Y. (2017). Örgütlerde bilgi güvenliği yönetimi, kurumsal entegrasyon süreci ve örnek bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 55-72.
- İlkay, M.S. ve Varinli, İ. (2005). ISO 9001:2000 kalite yönetim sistemi: Dünya, Avrupa ve Türkiye uygulamalarının karşılaştırılması. *Erciyes Ün. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25, 1-19.
- Karakaş, Z. ve Savaş, H. (2019). ISO 9001:2015 ile ortaya çıkan farklılıkların işletmelerin bakış açısıyla değerlendirilmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(4), 3516-3532.
- Kellermann, M. (2019). Kyrgyz Republic: QI toolkit case studies. Washington DC: World Bank.
- Lachaud, E. (2018). The General Data Protection Regulation and the rise of certification as a regulatory instrument. *Computer Law&Security Review*, 34(2), 244-256.

- Le, H. (2009). Assessing impact of ISO 9000 certification on international trade. Master thesis, Clemson University.
- Lukyanova, V. (2017). Product standardisation in the USSR: Legal issues. *Russian Law Journal*, 5(4), 151-192.
- Marimon, F., Casadesús, M. ve Heras, I. (2010). Certification intensity level of the leading nations in ISO 9000 and ISO 14000 standards. *International Journal of Quality&Reliability Management*, 27(9), 1002-1020.
- McGinn, M.K. (2008). Secondary data. Ed. L.M. Given. *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*, Thousand Oaks: Sage Publications Inc., 803-804.
- Memmedli, M. (2020). Contemporary domestic politics of South Caucasus. Ed. Y. Sarı, S.A. Avcu. *Russia, Central asia and the Caucasia*, Eskişehir: Anadolu University, 138-171.
- Mendel, P.J. (2000). International standardization and global governance: The spread of quality and environmental management standards. Ed. A.J. Hoffman, M.T. Ventresca. *Organizations, Policy and the Material Environment*, Stanford University Press, 407-424.
- Mevzuat (2022). T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr>, (Erişim: 12.12.2022).
- Neumayer, E. ve Perkins, R. (2004). What explains the uneven take-up of ISO 14001 at the global level?: A panel-data analysis. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 36(5), 823-839.
- OECD/ISO (2016). International regulatory co-operation and international organisations: The case of the International Organization for Standardization(ISO). OECD/ISO.
- OSCE (2022). Organization for security and co-operation in Europe, participating states, <https://www.osce.org/participating-states>, (Erişim: 12.12.2022).
- Özalp, Ş. (1968). Standart, standartlaştırma ve Türkiye'deki durum. *Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi*, 4(1), 79-91.
- Özsoy, C.E. ve Tosunoğlu, B.T. (2017). GSYH'nin ötesi: Ekonomik gelişmenin ölçümünde alternatif metrikler. *ÇÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 285-301.
- Öztoprak, E. (2017). Toplam kalite yönetimi ilkelerinin sıralanmasında çalışan katılımının yeri. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Akl, E.A., Brennan, S.E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L.A., Stewart, L.A., Thomas, J., Tricco, A.C., Welch, V.A., Whiting, P. ve Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews, 372, n71.
- Perçin, M. (1996). Standardizasyonun Türkiye'deki uygulamaları ve standartların tüketicinin korunmasındaki rolü ile ilgili saha araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Potoski, M. ve Prakash, A. (2009). Information asymmetries as trade barriers: ISO 9000 increases international commerce. *Journal of Policy Analysis and Management*, 28(2), 221-238.
- Qi, G., Zeng, S., Yin, H. ve Lin, H. (2013). ISO and OHSAS certifications: How stakeholders affect corporate decisions on sustainability. *Management Decision*, 51(10), 1983-2005.
- Sanal, Ş. ve Menteş Gürler, A. (2013). Türk Standartları Enstitüsü'nün hayvancılık standartları üzerine bir inceleme. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 2(2), 82-86.
- Satbayev (t.y.). Satbayev Kazakh National Technical University, master's programs-standardization and certification. <http://kaznitu.kz/en/admission/gr/specialities/standardization-certification>.
- Shojaie, B. (2018). Implementation of information security management systems based on the ISO/IEC 27001 standard in different cultures. Doctoral Dissertation, Hamburg: Universität Hamburg.
- Standards Australia (2014). The economic benefits of standardisation. Research paper, Sydney: Standards Australia.
- Şentürk, H. (2013). Küresel ekonomide standardizasyon ve uygunluk değerlendirme. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar*, 13(46), 31-46.

- Toktogulov, B. (2020). Contemporary politics in Central Asia. Ed. Y. Sarı, S.A. Avcu. Russia, Central Asia and the Caucasia, Eskişehir: Anadolu University, 90-106.
- TSE Belgelendirme (2022). Belgelendirme yapılan sistemler, 18001 - İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi. <https://tse.org.tr/IcerikDetay?ID=2438&ParentID=63>, (Erişim: 5.11.2022).
- TSE Faaliyet (2022). Faaliyet raporu 2021. TSE, Şubat 2022.
- TSE Hakkımızda (2022). Hakkımızda. <https://www.tse.org.tr/Hakkimizda>, (Erişim: 5.11.2022).
- TSE Standard Arama (2022). Standard arama. <https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/StandardAra.aspx>, (Erişim: 5.11.2022).
- Turner, P.D. (1997). Secondary analysis of qualitative data. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, USA, March 24-28, 1997, 1-32.
- Tuygun Toklu, A. (2021). ISO 9001 belgesinin operasyonel performans üzerindeki etkileri: Çay işletmeleri üzerine bir araştırma. *Verimlilik Dergisi*, 2, 49-63.
- Ullah, B., Wei, Z. ve Xie, F. (2014). ISO certification, financial constraints, and firm performance in Latin American and Caribbean Countries. *Global Finance Journal*, 25, 203-228.
- UN (2022). Member states. <https://www.un.org/en/about-us/member-states>, (Erişim: 08.12.2022).
- UNECE (2018). Bringing standardization in university curricula: Making the case. UNECE.
- World Bank (2011). Harnessing quality for global competitiveness in Eastern Europe and Central Asia. Ed. J-L. Racine. Washington: The World Bank.
- World Bank (2022). Member countries. <https://www.worldbank.org/en/about/leadership/members>, (Erişim: 12.12.2022).
- Yaldız, A.Ç. ve Yaldız, F. (2020). Türk kamu yönetiminde yeni kurumlar ve dış politika: Türkiye-Kırgızistan ilişkilerinde yeni kurumsalcılık. *Amme İdaresi Dergisi*, 53(2), 75-97.
- Yeloğlu, H.O. ve Yumak, H.C. (2016). ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi'nin uygulanabilirliği sorunu: Gönüllülük mü? zorunluluk mu?. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 2(1), 65-88.
- Yörük, M. (2017). Standardizasyon Akademisi. *Yükseköğretim Dergisi*, 7(3), 145-155.
- Yurtoğlu, N. (2018). Türk Standartları Enstitüsünün (TSE) kuruluşu bağlamında Türkiye'de standardizasyon politikaları (1923-1960). *History Studies*, 10(7), 241-264.
- Zencirkıran, S. (2015). Uluslararası muhasebe ve denetim standartlarının ulusal düzeydeki mevzuat ile ilişkisi: Türkiye örneği. *Sayıştay Dergisi*, 98, 61-74.

Muhasebe alanında işyerinde eğitim yapan öğrencilerin uygulamaya ilişkin değerlendirmeleri: Akdeniz Üniversitesi örneği

The evaluations of the students who have workplace training in the field of accounting: The case of Akdeniz University

Ahmet Kaya¹ 

Öz

İşyerinde eğitim, öğrencilerin hayata hazırlanması ve iş dünyasının ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde önemli bir uygulamadır. İşyerinde eğitimin amacı, işyeri eğitim modeli aracılığıyla nitelikli bir işgücü yetiştirmek ve üniversite-sanayi iş birliği yoluyla üniversitenin ve endüstrinin kaynaklarını paylaşarak bir sinerji oluşturmaktır. Bu çalışma Finans ve Bankacılık Bölümü son sınıf öğrencilerinden muhasebe alanında işyerinde eğitim yapan öğrencilerin işyerinde eğitim (7+1 eğitim modeli) öncesindeki ve sonrasındaki algılarının, tutumlarının, beklentilerinin, karşılaştıkları zorlukların ve kariyer planlarının değişip değişmediğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Toplam 15 öğrenci ile işyerinde eğitim başlamadan önce ve bittikten sonra yüz yüze yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere algı, tutum, beklenti, kariyer hedefleri ve olası güçlükler başlıklarında toplam 11 soru yöneltilmiştir. Sonuçlar, özellikle tutum ve kariyer hedefleri boyutları bakımından öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası dönemdeki görüşlerinin farklılaştığını göstermektedir. Bulgular, öğrencilerin hem muhasebe derslerine hem de muhasebecilik mesleğine ilişkin ön yargılarının değiştiğini işyerinde eğitim sayesinde mesleğe ve derslere yönelik ilgilerinin arttığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğrencilerin eğitim sonrasında kariyer hedeflerinin mesleğe yönelik olumlu bir şekilde değiştiği ve birçok öğrencinin işyerinde eğitim firmasından teklif aldığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşyerinde Eğitim, 7+1 Eğitim Modeli, Muhasebe Eğitimi

Jel Kodları: M40, M49

Abstract

Workplace training is important in preparing students for life and developing the qualified human resources that the business world needs. Workplace training aims to cultivate a qualified workforce through a workplace training model and to create a synergy by sharing the university and industry resources through university-industry collaboration. This study aims to determine whether the perceptions, attitudes, expectations, challenges, and career plans of accounting students receiving workplace training in the field of accounting from the final year students of the Finance and Banking Department change before and after their workplace training (7+1 training model). Semi-structured face-to-face interviews were conducted before and after the workplace training with 15 students. 11 questions were directed to the students under the headings of perception, attitude, expectation, career goals, and possible difficulties. The results indicate that students' views have differed, particularly regarding attitude and career goal dimensions before and after education. The findings reveal that students' prejudices regarding accounting courses and the accounting profession have changed, and their interest in the profession and courses has increased through workplace training. Additionally, it has been determined that students' career goals changed positively towards the profession after their education, and many students received offers from the training company in their workplace.

Keywords: Workplace Training, 7+1 Training Model, Accounting Education

Jel Codes: M40, M49

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye, ahmetkaya@akdeniz.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0822-4549

Başvuru/Submitted: 6/04/2023

Revizyon/ Revised: 9/06/2023

Kabul/Accepted: 13/06/2023

Yayın/Online Published: 26/06/2023

Atıf/Citation: Kaya, A., Muhasebe alanında işyerinde eğitim yapan öğrencilerin uygulamaya ilişkin değerlendirmeleri: Akdeniz Üniversitesi örneği, *bmij* (2023) 11 (2): 562-579, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2233>

Extended Abstract

The evaluations of the students who have workplace training in the field of accounting: The case of Akdeniz University

Literature

In the literature, many studies related to the 3+1 and 7+1 education models (workplace training). For example, Pekşen (2017) examined the suitability of the 3+1 education model for maritime programs with a SWOT analysis. Arpat, Kalfa, Akşit and Çamurdan (2017) investigated students' satisfaction levels regarding workplace training and the factors affecting their satisfaction. Atalı, Özkan, Sarıbiyık and Karayel (2016) examined various types of applied education in different fields in Turkey, including education, science, social sciences, and health sciences. Dündar, Telli Üçler and Başaran Alağöz (2019) researched the satisfaction levels of logistics department students before and after workplace training. Gül and Yürekli (2020) compared students who participated in workplace training within the scope of the 3+1 education model with those who have not yet participated in terms of their entrepreneurial gains. Gümüş and Örgen (2018) analyzed the efficiency of the 3+1 education model for tourism students and tourism companies. Yıldırğan, Taşcıoğlu Baysal ve Zengin (2016a) examined the views and findings of firm managers on students who participate in workplace training within the scope of the 3+1 education model to evaluate the model. Şahin Ören and Ören (2018) researched the satisfaction levels of students who underwent workplace training within the scope of the 3+1 education model. Sarıbiyık (2013) described the importance, contributions, benefits, and implementation of the 3+1 education model in industry and production. Tekbalkan and Karataş (2021) investigated tourism businesses' expectations, opinions, and concerns regarding the 3+1 education model. Türk, Bakkal ve Türk (2017) compared social program students and technical program students who underwent workplace training within the 3+1 education model in terms of post-training expectations and the functioning of the implementation. Çolaksel (2019) researched tourism students' satisfaction levels and expectations regarding the 3+1 education model. Yürekli, Arpat and Çamurdan (2018) investigated the perspectives, expectations, and proposed solutions to problems of accounting professionals regarding the 3+1 education model. Özkan and Alan (2022) analyzed the effectiveness of the 3+1 education model for both faculties and companies, as well as the satisfaction levels of students who underwent workplace training.

Research subject

This study aims to determine whether the perceptions, attitudes, expectations, challenges, and career plans of accounting students receiving workplace training in the field of accounting from the final year students of the Finance and Banking Department change before and after their workplace training (7+1 training model).

Research purpose and importance

Although workplace training is important, it is also crucial to evaluate what individuals gain from this training. However, the number of studies that evaluate the perceptions, attitudes, and expectations of students who undergo workplace training before and after the training is limited in the current literature. Therefore, this study aims to determine whether students' perceptions, attitudes, expectations, challenges encountered, and career plans in the Finance and Banking department have changed before and after workplace training. In this respect, this study provides significant contributions to the literature.

Contribution of the article to the literature

This study reveals students' evaluations before and after their workplace training. Comprehensive research has been conducted on workplace training by analyzing students' opinions and evaluations regarding perception, attitude, expectation, career goals, and possible difficulties. The dimensions examined (perception, attitude, expectation, etc.) and the periods examined before and after the training contribute to the literature. Based on the results obtained, it aims to make deductions and suggestions towards developing workplace education and its improvement for both students and companies, if needed.

Design and method

In the study, a qualitative research design was adopted. In this study, data were obtained through a semi-structured interview technique. Fourth-year students from the Finance and Banking Department of the Faculty of Applied Sciences at Akdeniz University were selected as the sample. This study conducted face-to-face interviews with 15 students before and after workplace training. Interviews were conducted between February 16-20, 2022, before the start of workplace training and between June 13-20, 2022, after the end of workplace training.

Research type

Research Article

Research problems

This research primarily seeks to answer the following questions:

- 1) Do students' perceptions, expectations, and attitudes differ before and after workplace training?
- 2) What were students' career aspirations before workplace training? Did workplace training lead to changes in career goals?
- 3) Did students know potential difficulties related to their profession? Did workplace training increase their knowledge and expertise in this subject?

Data collection method

In this study, data were obtained through a semi-structured interview technique. The interview form included a total of 11 questions under the headings of perception (2 questions), attitude (2 questions), expectation (2 questions), career goals (3 questions), and possible difficulties (2 questions). Face-to-face interviews were conducted with 15 students before and after workplace training.

Quantitative/qualitative analysis

Qualitative analysis

Findings and discussion

Findings as a result of the analysis

As a result of the interviews conducted with students, it has been observed that their perceptions differ for the periods before and after education. More than half of the students have developed more positive attitudes towards accounting courses they were prejudiced against before and have overcome their prejudices due to workplace training. It has been observed that workplace training meets the expectations of almost all students in terms of turning theoretical knowledge into practice, gaining experience, and receiving a sufficient salary while doing so. However, students have emphasized that they have seen that they can perform in the accounting profession after workplace training and have gained significant achievements in practical thinking and communication with people. Therefore, they have emphasized that these achievements will have a positive impact on their careers in the future. Before workplace training, students were not very knowledgeable about accountants' difficulties. Still, after education, it was understood that they had ideas about the difficulties encountered and the methods to overcome them, and they made suggestions.

Discussing the findings with the literature

Thanks to workplace training, students have gained knowledge of basic activities carried out by accountants. Similarly, Gümüş and Ögeç (2018) found that workplace training provides students with useful knowledge and skills in terms of qualifications. Dündar et al. (2019) discovered that logistics department students' expectations from the workplace and the company were significantly met. Yıldırğan et al. (2016a) revealed that students were very satisfied with workplace training and had positive views on employment and success after graduation. Şahin Ören and Ören (2018) found that workplace training meets students' expectations. Additionally, researchers claim that through this practice, students have the opportunity to become familiar with the industry, gain work experience, and improve their communication skills. Türk et al. (2017) discovered that workplace training helped students establish a connection between theoretical and practical knowledge, gain experience, and positively impact their career goals. Gül and Yürekli (2020) found that students who received workplace training had higher entrepreneurial tendencies than those who did not. Additionally, the researchers claimed that workplace training increased the entrepreneurial levels of the students.

Conclusion, recommendation and limitations

In Turkey, workplace training is implemented as 3+1 and 7+1, where students spend their last semesters gaining experience in companies before graduating. Workplace training is a very important practice in which faculty-industry cooperation is developed. Students increase their knowledge and reinforce their theoretical knowledge practically. Workplace training is widely implemented in many faculties and vocational schools and significantly contributes to students, higher education institutions, society, and companies. In this study, semi-structured interviews were conducted with students to evaluate the effectiveness, efficiency, and contributions of workplace training from their perspective. The findings indicate that students' perceptions differed between pre- and post-training periods, revealing that they gained knowledge about previously unknown topics through workplace training. Additionally, it was determined that students' prejudices towards accounting courses and the accounting profession changed, and their interest in the profession and courses increased due to workplace training. The study also found that students' expectations were met regarding the company and the workplace training program after the training.

Limitations of the article

There are some limitations to the research. The research sample consists of students from the Finance and Banking Department of the Faculty of Applied Sciences at Akdeniz University. In future research, evaluations of workplace training by students from other faculty departments and Finance and Banking students can also be examined and compared. The study examined students' opinions on the dimensions of perception, attitude, expectations, career goals, and possible difficulties related to workplace training. Motivation, satisfaction with workplace training, and similar variables can be examined in future research. Additionally, the research evaluated workplace training practice only from the student's perspective. In future studies, workplace training practices can also be evaluated from the perspective of company managers.

Giriş

Nitelikli insan gücüne sahip olmak, günümüzde sürdürülebilir kalkınma ve rekabet edebilirlik için gerekli temel koşullardan biridir (Türk, Bakkal ve Türk, 2017: 139). Nitelikli insan gücü, yüksek verimlilik, bilgi ve beceri ile iş alışkanlıklarına sahip olarak yetiştirilmelidir, böylece ülkelerin gelişimine ve kalkınmasına katkı sağlanabilir (Sarıbiyık, 2013: 39). Özellikle nitelikli işgücünün eğitim ve gelişimi için iş dünyasının ihtiyaç duyduğu bir unsur olarak işyeri eğitimi büyük bir öneme sahiptir (Türk vd., 2017: 139). İşyerinde eğitim, öğrencilerin hayata hazırlanması ve iş dünyasının ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde önemli bir uygulamadır. Bu sayede öğrencilere gerekli bilgi, beceri, davranış ve iş birliği alışkanlığı kazandırılabilir (Sarıbiyık, 2013: 39). İşyerindeki eğitim, bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri, tavır ve meslek alışkanlıklarını öğreterek, bireyin zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönlerini dengeli bir şekilde geliştirme sürecidir ve hem bireysel hem de toplumsal yaşam için zorunludur (Türk vd., 2017: 139). Bununla birlikte, öğrencilerin sektörle iç içe olma durumları ve kazandıkları deneyimler, işyerinde eğitimin başarısını büyük ölçüde belirler (Yıldırğan, Taşcıoğlu Baysal ve Zengin, 2016b: 103).

İşyerinde eğitimin amacı, işyeri eğitim modeli aracılığıyla nitelikli bir işgücü yetiştirmek ve üniversite-sanayi iş birliği yoluyla üniversitenin ve endüstrinin kaynaklarını paylaşarak dinamik bir sinerji oluşturmaktır (Yıldırğan vd., 2016b: 104-105). Bireylere üniversitede öğrendikleri teorik bilgiyi kullanabilecekleri bir ortam sağlanarak, sanayinin ihtiyaç duyduğu işgücü profili oluşturulabilir. Bunun için, üniversite-sanayi iş birliği kapsamında bir yükseköğretim programı oluşturulabilir ve iş başında eğitim kavramı iyi analiz edilerek öğrencilerin mezuniyet sonrası hayata kolayca adapte olmaları sağlanabilir (Dündar, Telli Üçler ve Başaran Alagöz, 2019: 676). Öğrenciler, işyeri eğitimi yoluyla teorik olarak öğrendiklerini deneyimleme fırsatına sahip olacaklar ve bu onların özgüvenlerini artıracak, takım çalışması becerilerini geliştirecek ve iş dünyası hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayarak iş ortamına uyum sağlamalarını kolaylaştıracaktır (Eryılmaz Ballı ve Herdem, 2022: 296).

Gerekli becerilere sahip mezunları işe almak, birçok şirket için giderek daha zor hale gelmekte, küresel işsizliğe neden olmaktadır (Gbogbor, 2022: 115). Teknik bilgi ve becerilerin yanı sıra, mezunların takım çalışması, liderlik, kişilerarası beceriler, iletişim, yaratıcılık ve uyum sağlama gibi niteliklere sahip olmaları beklenmektedir (Jayapriya, Muruganandam, Abdul Wahid ve Suburaj, 2020: 669). İşyeri eğitimi, çalışanların kişisel ve profesyonel becerilerini, bilgilerini ve kapasitelerini geliştirmelerine destek olan yapılandırılmış bir eğitim şeklidir (Yang, Wang and Drewry, 2009: 324). İşyerinde eğitim, önemli olmakla birlikte bu eğitimin bireylere kazandırdıklarının değerlendirilmesi de oldukça önemlidir. Ancak, mevcut literatürde işyeri eğitimi yapan öğrencilerin algılarını, tutumlarını ve beklentilerini eğitim öncesi ve sonrasında değerlendiren çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bu nedenle, bu çalışma Finans ve Bankacılık bölümündeki muhasebe alanında (SMMM yanında veya şirket muhasebe/finans bölümünde) işyerinde eğitimi yapan öğrencilerden işyerinde eğitim öncesindeki ve sonrasındaki algılarının, tutumlarının, beklentilerinin, karşılaştıkları zorlukların ve kariyer planlarının değişip değişmediğini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın geri kalan kısmı beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, işyerinde eğitim uygulaması ve bu konu ile ilgili önceki araştırmalar detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Üçüncü bölümde araştırma metodolojisine değinilmiştir. Araştırma soruları, örnekleme ve verilerin analizi bu başlık altında anlatılmıştır. Bulgular ve yorum dördüncü bölümde sunulmuştur. Beşinci bölümde algı, tutum, beklenti, kariyer hedefleri ve karşılaşılan zorluklara ilişkin eğitim öncesi ve sonrası döneme ilişkin genel değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca araştırma bulguları, önceki araştırmaların bulguları ile tartışılmıştır. Son bölümde ise sonuç ve sonraki araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

Literatür taraması

Üniversitelerin fakülte veya yüksekokullarında işyerinde eğitim uygulamaları, Yüksek Öğretim Kanunları'nda resmi bir zorunluluk olmasa da eğitim öğretiminin devamlılığı ve öğrenmenin kalıcılığı açısından yer bulmaktadır (Atalı, Özkan, Sarıbiyık ve Karayel, 2016: 277). Fakülte ile sanayi arasında uyum ve amaç birliği, eğitimde etkinlik ve verimliliğin en önemli ölçütlerinden biridir. Bu hedefe ulaşırken, eğitim bireyleri düşünmeye, araştırmaya, duyarlılığa ve girişimciliğe teşvik etmektedir. Bu teşviklerin sağlanması bağlamında, işyerinde eğitimin rolü oldukça fazladır (Tekbalkan ve Karataş, 2021: 31-32). Öğrencilerin işgücü piyasasına girmeden önce aldıkları son eğitim, üniversite eğitimidir. Bu nedenle, programın/müfredatın ve işyerinde eğitimin işgücü piyasalarına uygun vasıflı mezunlar yetiştirmek açısından önemi daha da artmaktadır (Arpat, 2018: 346). Öğrenciye mesleki eğitim vermek, üniversite-sanayi iş birliği sayesinde mümkündür. Bu eğitim, öğrencinin hem toplumda geçerli bir mesleğin gerekliliklerini öğrenmesini hem de zihinsel ve sosyal olarak gelişmesini sağlar. Ancak staj süreleri kısa olduğundan, öğrenciler geçici eleman olarak görülebilir ve uygulamalar yetersiz kalabilir.

Bu nedenle, stajın beklenen katkısı tam olarak sağlanması mümkün değildir (Özkan ve Alan, 2022: 154). Bu noktada, işyerinde eğitim öğrencilere hem uygulama becerileri kazandırırken hem de çalışacakları işyerlerini ve işgücü piyasalarını yakından tanıma fırsatı sunar (Arpat, 2018: 346).

Staj programları, genellikle yaz dönemlerinde 15-30 gün arasında uygulanır. Ancak, öğrencilerin stajdan maksimum fayda sağlanması ve mezunların daha nitelikli işlerde çalışabilmesi için yeni modellere ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyacı gidermek için “işyerinde eğitim” ya da “7 + 1 eğitim modeli” benimsenmiştir. Bu kapsamdaki işyerinde eğitim, fakültedeki öğrencilerin 8. dönemlerini (14-15 hafta) alanları ile ilgili faaliyette bulunan firmalarda eğitim alarak geçirdiği bir uygulamadır (Dündar vd., 2019: 676). Bununla birlikte, Türkiye’de birçok Meslek Yüksekokullarında da işyerinde eğitim yaygın bir biçimde uygulanmakta olup söz konusu bu yükseköğretim kurumlarındaki model “3+1 eğitim modeli” olarak adlandırılmaktadır. Bu modele göre öğrenciler, 3 dönem teorik dersler alırken son dönemde işletmelerde uygulamalı eğitim görmektedirler (Sarıbiyık, 2013: 39). Her ne kadar uygulama modelleri farklılık gösterse de bu noktada önemli olan teorik bilgilerin, uygulamalı dersler ve staj eğitimleri ile desteklenmesi ve sektörün ihtiyacını karşılayacak nitelikli işgücünün ortaya çıkarılmasıdır (Pekşen, 2017: 9).

Literatürde, 3+1 ve 7+1 eğitim modeline (işyerinde eğitim) ilişkin yapılan birçok araştırma bulunmaktadır. Örneğin; Pekşen (2017), 3+1 eğitim modelinin denizcilik programları için uygunluğunu SWOT analizi ile incelemiştir. Arpat, Kalfa, Akşit ve Çamurdan (2017) öğrencilerin, işyerinde eğitime ilişkin memnuniyet düzeylerini ve memnuniyete etki eden faktörleri araştırmışlardır. Atalı vd. (2016) Türkiye’de eğitim, fen, sosyal ve sağlık bilimleri alanları başta olmak üzere farklı alanlardaki uygulamalı eğitim türlerini incelemiştir. Dündar vd. (2019) lojistik bölümü öğrencilerinin işyerinde eğitim öncesindeki ve sonrasındaki memnuniyet seviyelerini araştırmışlardır. Gül ve Yürekli (2020) 3+1 eğitim modeli kapsamında işyerinde eğitim yapan öğrenciler ile henüz bu kapsamda işyerinde eğitim yapmayan öğrencileri girişimcilik kazanımları bakımından karşılaştırmışlardır. Gümüş ve Örgev (2018) 3+1 eğitim modelinin turizm öğrencileri ve turizm firmaları bakımından verimliliğini analiz etmişlerdir. Yıldırğan vd. (2016a) 3+1 eğitim modeline yönelik değerlendirmelerde bulunmak amacıyla işyerinde eğitim yapan öğrencilere ilişkin firma yöneticilerinin görüşlerini ve tespitlerini incelemiştir.

Şahin Ören ve Ören (2018) 3+1 eğitim kapsamında işyerinde eğitim yapan öğrencilerin tatmin düzeylerini araştırmışlardır. Sarıbiyık (2013) 3+1 eğitim modelinin önemini, sanayi ve üretime katkılarını, yararlarını ve modelin uygulanmasını anlatmıştır. Tekbalkan ve Karataş (2021) 3+1 eğitim modeline ilişkin olarak turizm işletmelerinin beklentilerini, görüşlerini ve çekincelerini araştırmışlardır. Türk vd. (2017) 3+1 eğitim modeli kapsamında işyerinde eğitim yapan sosyal program öğrencileri ile teknik program öğrencilerini eğitim sonrası beklentiler ve uygulamanın işleyişi bakımından karşılaştırmışlardır. Çolaksel (2019) turizm öğrencilerinin 3+1 eğitim modeline yönelik memnuniyet düzeylerini ve beklentilerini araştırmıştır. Yürekli, Arpat ve Çamurdan (2018) muhasebe meslek mensuplarının 3+1 eğitim modeline ilişkin bakış açılarını, beklentilerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini araştırmışlardır. Özkan ve Alan (2022) 3+1 eğitim modelinin hem fakülte hem de firmalar açısından etkinliğini ve işyerinde eğitim yapan öğrencilerin tatmin düzeylerini analiz etmişlerdir.

Gbogbor (2022) istihdam edilebilirlik becerisinin kazanımı bakımından işyerinde eğitim modelini incelemiştir. Jayapriya vd. (2020) fakülte-sanayi iş birliğinin önemini ve işyerinde eğitimde sanayinin rolünü incelemiştir. Yang vd. (2009) işyerinde eğitim modelinin daha bütüncül ve sistematik olması gerektiğini savunmuş ve kültürel faktörler, içerik ve yöntemler, eğitmenlerin seçimi, öğrencilerin motivasyonu ve öğrenme stili başta olmak üzere birden fazla faktörü dikkate alan bir model önermişlerdir. Yerli ve yabancı literatürde yer alan ve yukarıda değinilen araştırmalarda genel olarak öğrencilerin işyerinde eğitim sonrasındaki tatmin düzeyleri, algıları ve beklentileri araştırılmıştır. Bazı çalışmalarda ise işyerinde eğitimin topluma, firmaya ve öğrencilere yararları, firma yöneticilerinin işyerinde eğitim uygulamasına yönelik bakış açıları incelenmiştir. İşyerinde eğitim öncesinde ve sonrasındaki görüşleri inceleyen çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Dolayısıyla, bu araştırma öğrencilerin işyerinde eğitim öncesi ve sonrası algılarını, tutumlarını, beklentilerini, karşılaştıkları zorlukları ve kariyer planlarını incelediğinden sonuçları itibarıyla literatüre önemli katkılar sunacaktır.

Yöntem

Bu çalışmada, muhasebe alanında işyerinde eğitim (7+1 eğitim modeli) yapan öğrencilerin işyerinde eğitime başlamadan önceki ve işyerinde eğitim yaptıktan sonraki algıları, beklentileri, tutumları, kariyer hedefleri ve karşılaştıkları olası güçlüklerle ilişkin değerlendirmelerini karşılaştırmak amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında ihtiyaç olduğu düşünülürse işyerinde eğitimin geliştirilmesine ve hem öğrenciler hem de firmalar açısından iyileştirilmesine yönelik çıkarımlarda ve önerilerde bulunmak hedeflenmektedir. Araştırmada, nitel araştırma tasarımı benimsenmiştir. Temel

olarak, nitel araştırma, konuyla ilgili üç soruya cevap bulmaya çalışır: "nasıl", "neden" ve "ne". Bu tür araştırmanın temel amacı, araştırma sorusu ile ilgili bireylerin perspektiflerini ortaya çıkarmaktır. Nitel veriler genellikle görüşmeler (mülakat), odak grupları ve gözlemler yoluyla elde edilir (Haven ve Van Grootel, 2019: 232). Mülakat tekniği, hipotez test etmek veya cevaplar almak yerine, bireylerin deneyimlerine ve bu deneyimlerden çıkardıkları anlamlara odaklanır (Seidman, 2006: 9). Bu çalışmada, veriler yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile elde edilmiştir. Bu teknikte, görüşmeciler önceden hazırladıkları soruların ötesine geçmezler. Ancak, katılımcıların verdikleri cevaplara göre farklı perspektifleri ortaya çıkarmak amacıyla önceden hazırladıkları ek soruları da sorabilirler (Ceylan ve Hacıhasanoğlu, 2022: 778).

Akdeniz Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Finans ve Bankacılık Bölümü 4.sınıf öğrencileri örneklem olarak seçilmiştir. Fakültenin tüm bölümlerinde 7+1 eğitim modeli uygulanmakta olup son sınıf öğrencileri sekizinci yarıyılıda bölümleriyle ilgili faaliyette bulunan firmalarda akademik takvime göre derslerin başladığı ve bittiği tarihler arasında (yaklaşık olarak 75 iş günü) işyerinde eğitim yapmaktadırlar. Bu çalışmada, toplam 15 öğrenci ile işyerinde eğitim başlamadan önce ve bittikten sonra yüz yüze mülakatlar yapılmıştır. Eğitim başlamadan önce 16-20 Şubat 2022 tarihleri arasında, eğitim bitiminde ise 13-20 Haziran 2022 tarihleri arasında görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme formunda algı (2 soru), tutum (2 soru), beklenti (2 soru), kariyer hedefleri (3 soru) ve olası güçlükler (2 soru) başlıklarında toplam 11 soru bulunmaktadır. Tablo 1’de görüşme formunda yer alan sorular verilmiştir.

Tablo 1: Mülakat Soruları

| Boyut | İşyerinde Eğitim Öncesi | İşyerinde Eğitim Sonrası |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algı | Tipik bir muhasebeciyi tasvir edebilir misiniz? Muhasebeci ne iş yapar? Özel işletme muhasebesi ile Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin muhasebe işlemleri arasında farklar var mıdır? | Tipik bir muhasebeciyi tasvir edebilir misiniz? Muhasebeci ne iş yapar? Özel işletme muhasebesi ile Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin muhasebe işlemleri arasında farklar var mıdır? |
| | İşyerinde eğitim uygulamasının avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşleriniz nelerdir? | İşyerinde eğitim uygulamasının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Nedenini belirtiniz lütfen. |
| Tutum | Genel olarak muhasebe derslerine (Genel muhasebe, maliyet muhasebesi vb.) yönelik ilginiz ve tutumunuz nasıldır? (muhasebe dersini seviyorum, muhasebe dersi sıkıcı vb. gibi). | Genel olarak muhasebe derslerine (Genel muhasebe, maliyet muhasebesi vb.) yönelik ilginiz ve tutumunuz nasıldır? (muhasebe dersini seviyorum, muhasebe dersi sıkıcı vb. gibi). |
| | Muhasebecilik mesleğine olan ilginiz ve tutumunuzdan bahsedebilir misiniz? | Muhasebecilik mesleğine olan ilginiz ve tutumunuzdan bahsedebilir misiniz? |
| Beklenti | İşyerinde eğitim uygulamasından beklentileriniz nelerdir? (Maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.) | İşyerinde eğitim uygulaması beklentilerinizi karşıladı mı? Nedenlerini belirtiniz lütfen. (Maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.) |
| | İşyerinde eğitim yapacağınız kurumdan beklentileriniz nelerdir? (Maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.) | İşyerinde eğitim yapacağınız kurum beklentilerinizi karşıladı mı? Nedenlerini belirtiniz lütfen. (Maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.) |
| Kariyer Hedefleri | Muhasebe/finans alanında çalışanlarda bulunması gereken niteliksel özellikler sizce nelerdir? Siz bu niteliklere sahip misiniz? | Muhasebe/finans alanında çalışanlarda bulunması gereken niteliksel özellikler sizce nelerdir? Siz bu niteliklere sahip misiniz? |
| | Yapacağınız işyerinde eğitimin kariyeriniz üzerinde nasıl bir etki yapacağını düşünümüyorsunuz? | Yaptığınız işyerinde eğitimin kariyeriniz üzerinde nasıl bir etki yapacağını düşünümüyorsunuz? |
| | İşyerinde eğitim yapacağınız şirketten ya da SMMM ofisinden işyerinde eğitim sonrası iş teklifi geldiğinde kabul eder misiniz? Nedenini belirtiniz. | İşyerinde eğitim yaptığınız şirketten ya da SMMM ofisinden işyerinde eğitim sonrası iş teklifi geldiğinde kabul eder misiniz? Nedenini belirtiniz. |
| Olası Güçlükler | Muhasebecilerin karşılaştıkları sorunlar ve zorluklar hakkında bilginiz var mıdır? (iş yoğunluğu, mevzuat değişikliği vb.) Varsa bu sorunların üstesinden nasıl gelinir fikrinizi belirtiniz? | Muhasebecilerin karşılaştıkları sorunlar ve zorluklar hakkında bilginiz var mıdır? (iş yoğunluğu, mevzuat değişikliği vb.) Varsa bu sorunların üstesinden nasıl gelinir fikrinizi belirtiniz? |
| | İşyerinde eğitim yaparken bir sorun ile karşılaşacağınızı düşünüyor musunuz? Problemler ve zorluklar ile karşılaşırsanız bunlar ile nasıl başa çıkmayı düşünümüyorsunuz? | İşyerinde eğitim yaparken ne tür sorunlar ile karşılaştınız? Problemler ve zorluklar ile karşılaştıysanız bunlar ile başa çıkabildiniz mi? Nasıl? |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Öğrencilerin algı, tutum, beklenti, kariyer hedefleri ve olası güçlüklerle ilişkin değerlendirmelerini analiz etmek için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Ajzen ve Fishbein (1980)’e göre görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılabilir. Bu kapsamda, her bir soruya ilişkin olarak öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası verdiği yanıtlar kategorize edilmiş, gruplandırılmış ve yanıtlara ilişkin araştırmacı tarafından genel bir değerlendirme sunulmuştur.

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin tamamı, ham halleriyle saklanarak, araştırmanın dış güvenilirliğinin artırılması amaçlanmıştır. Görüşme formundaki sorular, açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilerek, çalışmanın amacına uygun olarak detaylı bir şekilde toplanmaya çalışılmıştır. Bu şekilde araştırmanın iç güvenilirliği sağlanmayı hedeflemiştir (Güngör Karyağdı, 2022a: 20; Güngör Karyağdı, 2022b:26). Elde edilen veriler üzerinde ayrı ayrı yapılan kodlamalar, kodlamalar arasındaki tutarlılığı incelemek amacıyla birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Bu inceleme sonucunda, elde edilen kodların birbirine benzer ve uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin görüşlerine doğrudan alıntılar yapılması ve araştırma bulgularının kendi içinde tutarlılık göstermesi, araştırmanın geçerliğinin sağlandığını göstermektedir.

Bulgular ve yorum

Araştırma kapsamında 15 öğrenci ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 2’de verilmiştir. Katılımcıların 12’si kadın iken 3’ü erkektir. Katılımcıların yaşları 21 ile 23 arasında değişmektedir. Katılımcılarla eğitim öncesi en uzun görüşme yaklaşık 40 dakika sürerken, en kısa görüşme 25 dakika sürmüştür. Eğitim sonrası dönemde bu süreler sırasıyla 40 dakika ve 30 dakikadır.

Tablo 2: Tanımlayıcı Bilgiler

| Öğrenci | Yaş | Cinsiyet | Eğitimden Önce Ort. görüşme süresi | Eğitimden Sonra Ort. görüşme süresi |
|---------|-----|----------|------------------------------------|-------------------------------------|
| A | 22 | Kadın | 35 dk. | 35 dk. |
| B | 22 | Kadın | 30 dk. | 35 dk. |
| C | 23 | Kadın | 35 dk. | 40 dk. |
| Ç | 22 | Kadın | 30 dk. | 40 dk. |
| D | 21 | Kadın | 30 dk. | 35 dk. |
| E | 22 | Kadın | 25 dk. | 35 dk. |
| F | 22 | Kadın | 35 dk. | 40 dk. |
| G | 22 | Erkek | 30 dk. | 40 dk. |
| H | 23 | Kadın | 35 dk. | 40 dk. |
| I | 21 | Kadın | 30 dk. | 35 dk. |
| İ | 22 | Kadın | 35 dk. | 35 dk. |
| J | 22 | Kadın | 30 dk. | 30 dk. |
| K | 21 | Kadın | 30 dk. | 35 dk. |
| L | 22 | Erkek | 25 dk. | 40 dk. |
| M | 22 | Erkek | 40 dk. | 40 dk. |

Tanımlayıcı bilgilerin ardından araştırmanın temel amacına uygun olarak yarı yapılandırılmış görüşme formunda katılımcılara yöneltilen sorular ve alınan yanıtlar aşağıda sunulmuştur. Yanıtlara ilişkin değerlendirmeler, sırasıyla boyutlara göre (algı, tutum, beklenti, kariyer hedefleri, olası güçlükler) yapılmıştır. Bu sayede, her bir boyuta ve o boyut içerisinde yer alan soruya ilişkin olarak eğitim öncesi ve sonrası süreçte öğrenci değerlendirmelerini daha açık ve net bir şekilde ortaya koymak amaçlanmıştır.

Algı boyutuna ilişkin değerlendirmeler

Algı boyutuna ilişkin katılımcılara iki soru yöneltilmiştir. Eğitim öncesi ve sonrası değerlendirmeleri daha net yapabilmek amacıyla her bir soru için birinci ve ikinci görüşmedeki yanıtlar analiz edilerek verilmiş, daha sonra diğer soru ve yanıtlar sırasıyla analiz edilmiştir.

Eğitim Öncesi-Soru 1: Tipik bir muhasebeciyi tasvir edebilir misiniz? Muhasebeci ne iş yapar? Özel işletme muhasebesi ile Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin muhasebe işlemleri arasında farklar var mıdır?

Katılımcılar eğitime gitmeden önce muhasebeciyi yoğun tempoda çalışan, sık giyinen, mutsuz, dikkatli, sinirli ve işini seven bireyler olarak tasvir etmişlerdir. Muhasebecilerin defter tutma, beyanname hazırlama, mali işlemleri kaydetme, rapor hazırlama, bilanço düzenleme, tahsilat kontrolü yapma gibi görevleri yerine getirdiklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, katılımcıların bazıları özel işletme muhasebesi ile SMMM muhasebe işlemleri arasında fark olmadığını, bazıları konuya ilişkin bilgisinin olmadığını ve bazıları ise kazanç ve iş yükü bakımından farklılık olduğunu ifade etmişlerdir. Bu hususları vurgulayan cevapların bazıları şu şekildedir:

“Muhasebeciler genelde yoğun tempoda çalışırlar, bu sebeple dikkat gerektiren bir meslektir.” (Öğrenci A)

“Yoğun bir çalışma tempoları vardır. Sabırlı ve dikkatli kişilerdir.” (Öğrenci K)

“İşletmelerin defterlerini tutmak, beyanname hazırlamak gibi görevleri vardır. Özel işletmeye göre farklılıkları öncelikle bence kazançlarıdır.” (Öğrenci B)

“En temel görevi muhasebe defteri tutmak ve mali kayıtları hazırlamaktır.” (Öğrenci L)

“Özel işletme ve SMMM arasında muhasebe anlamında bir farklılık yoktur.” (Öğrenci C)

“Özel işletme muhasebesi ve SMMM işlemleri arasındaki farkı net olarak bilmiyorum.” (Öğrenci D)

Eğitim Sonrası-Soru 1: Tipik bir muhasebeciyi tasvir edebilir misiniz? Muhasebeci ne iş yapar? Özel işletme muhasebesi ile Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin muhasebe işlemleri arasında farklar var mıdır?

Öğrencilerin eğitim sonrası görüşleri incelendiğinde tipik bir muhasebeciye ilişkin tasvirlerinin (yoğun çalışan, dikkatli, titiz vb.) ve muhasebecinin yaptığı işe ilişkin görüşlerinin benzer olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, eğitim öncesi durumdan farklı olarak ikna yeteneklerinin yüksek ve aceleci olduklarını vurgulayan öğrenciler de olmuştur. Ancak, “özel işletme muhasebesi ile SMMM’lerin muhasebe işlemleri arasında farklar var mıdır?” sorusuna öğrencilerin neredeyse tamamının yanıt verdiği anlaşılmıştır. Eğitim öncesi öğrencilerin bu soruya ilişkin pek fazla bilgi sahibi olmadıkları anlaşılırken işyerinde eğitim sayesinde bu konuda fikir ve bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir. Bazı yanıtlar şu şekildedir:

“SMMM defter tutar. Özel işletmede kendilerine ait ofis açamazlar. Özel işletmede defter tutmak yasaktır. Özel işletmede tam tasdik yetkisi vardır.” (Öğrenci D)

“Evet var. Özel işletme muhasebesi daha çok ön muhasebe işlemleri yapmaktadır. SMMM ise şirketin genel muhasebesi örneğin KDV Beyannamesini, BABS gibi işlemlerini yapmaktadır. Özel işletme şirketin iç muhasebesiyle ilgilenirken SMMM tüm genel muhasebesiyle ilgilenir.” (Öğrenci L)

“Çoğu zaman stresli olduklarını düşünüyorum. İş yerinde eğitimim boyunca sürekli bir şeyleri yetiştirmek için uğraştıklarını gördüm.” (Öğrenci F)

Eğitim Öncesi-Soru 2: İşyerinde eğitim uygulamasının avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşleriniz nelerdir?

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu işyerinde eğitimi, teorik bilgilerini uygulamaya dönüştürebilecekleri, sektör deneyimlerini artırebilecekleri ve mesleki bilgilerini artırebilecekleri önemli bir uygulama olarak görmektedirler. Bunun yanı sıra, mesleğin dışında önemsiz diğer işlerin yaptırılma ihtimali ve fazla süre çalıştırılma durumu ve ücret verilmemesi konularını dezavantaj olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Cevapların bazıları şu şekildedir:

“Sadece kitaplardaki bilgileri ezberlemek yerine işi bilenlerden görerek öğrenmek bizlere avantaj sağlayacaktır.” (Öğrenci J)

“Avantaj olarak aldığımız teorik bilgileri iş ortamında gözlemleyip uygulayarak tecrübe kazanıp kendimizi iş hayatına hazırlıyoruz ve bu süreçte çok şey öğreniyoruz.” (Öğrenci M)

“Sektörel açıdan bilgi ve tecrübe birikimi sağlar. Teorik öğrenimleri pratiğe dökmemizi sağlar.” (Öğrenci H)

“Dezavantaj olarak normal bir işte çalışır gibi sabahtan akşama kadar çalışıp az miktarda para almak denilebilir.” (Öğrenci Ç)

“Dezavantaj olarak stajyerlere çoğu zaman mesleği öğrenmesinden çok önemsiz işler yaptırıldığını düşünüyorum.” (Öğrenci B)

Eğitim Sonrası-Soru 2: İşyerinde eğitim uygulamasının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Nedenini belirtiniz lütfen.

Öğrencilerin 13’ü işyerinde eğitimin faydalı olduğunu düşünmekte iken 1 öğrenci faydalı olmadığını ve 1 öğrenci de bu konuda kararsız olduğunu ifade etmiştir. Faydalı olduğunu düşünen öğrencilerin, birçoğu kullanılan programlar, iş akışları, fatura düzenleme bakımından yeni bilgiler ile donatıldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca bilgiyi pratiğe dökme, iş ortamında uygulayarak öğrenme, bireysel eksiklikleri keşfetme, mesleğin zorluklarını ve karşılaşılabilecek güçlükleri görme bakımından oldukça yararlı olduğunu vurgulamışlardır. Cevapların bazıları şu şekildedir:

“Evet, faydalı olduğunu düşünüyorum ki birçok şey öğrendim. İş akışı, faturalar, programlar vs.” (Öğrenci M)

“Fazlasıyla faydalı olduğunu düşünüyorum, işin en iyi iş ortamında gözlemleyip uygulayarak öğrenildiğini düşünüyorum.” (Öğrenci İ)

“Hangi konularda kendinizi geliştirmeniz gerektiğini gözleme şansınız oluyor ve işi bilen birinden dinlemek görmekte ekstra katkı sağlıyor.” (Öğrenci A)

“Evet. Çünkü mesleğin zorluğunu ve karşılanabilecek sorunları öğrenmiş olduk.” (Öğrenci Ç)

Tutum boyutuna ilişkin değerlendirmeler

Tutum boyutu ile ilgili olarak katılımcılara iki soru yöneltilmiştir.

Eğitim Öncesi-Soru 1: Genel olarak muhasebe derslerine (Genel muhasebe, maliyet muhasebesi vb.) yönelik ilginiz ve tutumunuz nasıldır? (muhasebe dersini seviyorum, muhasebe dersi sıkıcı vb. gibi).

Öğrencilerin bazıları muhasebe derslerine ilgisinin olduğunu ve bu dersleri sevdiğini, bazıları başkalarından duydukları neticesinde ön yargılı olduğunu, bazıları ise dersi sıkıcı bulduğunu, anlamakta zorlandığını ve gerçek yaşamda bir karşılığının olmadığını ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler ise okuduğu bölüm ile bir bağlantısının olmadığını ifade etmişlerdir. Muhasebe işlemlerini program yardımıyla yapmanın daha kolay olduğunu ifade eden öğrenciler de bulunmaktadır. Cevapların bazıları şu şekildedir:

“Üniversitemde geçirdiğim 4 yılda en çok sevdiğim belki de tek sevdiğim ders diyebilirim.” (Öğrenci E)

“Genel olarak muhasebe derslerini sevmem ama gerçek hayatta muhasebenin derslerdeki gibi olduğunu düşünmüyorum.” (Öğrenci B)

“Muhasebe dersini çok sevmiyorum. Zor bir ders olarak görüyorum.” (Öğrenci F)

“Okuduğum bölüm Bankacılık ve Finans olduğu için muhasebe dersleri bizim için daha önemsizdi diye düşünüyorum benim pek ilgim yoktu.” (Öğrenci I)

“Muhasebe dersine ilgim var. Ama programlardan yapınca bana daha kolay ve anlaşılır geliyor.” (Öğrenci J)

Eğitim Sonrası-Soru 1: Genel olarak muhasebe derslerine (Genel muhasebe, maliyet muhasebesi vb.) yönelik ilginiz ve tutumunuz nasıldır? (muhasebe dersini seviyorum, muhasebe dersi sıkıcı vb. gibi).

Tutum boyutuna ilişkin iki soru, eğitim öncesi ve sonrası dönem için aynıdır. Bunun temel nedeni, öğrencilerin işyerinde eğitim deneyimlerinin derslere ve mesleğe ilişkin tutumlarının ve önyargılarının (varsa) değişip değişmediğini belirlemektedir. Nitekim, eğitim öncesi birçok öğrenci bu derslere ilişkin olumlu yargılarının olmadıklarını ifade etmişlerdir. Eğitim sonrasında da benzer görüşleri olan öğrenciler bulunmaktadır. Ancak, öğrencilerin birçoğu işyerinde eğitim sonrasında muhasebe derslerine yönelik bakış açılarının ve tutumlarının olumlu yönde değiştiğini vurgulamışlardır. Bu hususları ortaya koyan bazı cevaplar şöyledir:

“Okuldayken muhasebe derslerini pek anlamazdım ama iş yerinde daha farklı olduğunu gördüm.” (Öğrenci I)

“Normalde dersler bana sıkıcı geliyordu fakat staj sürecimde keyifli olduğunu fark ettim.” (Öğrenci F)

“İşi tecrübe etmeden önce sevmiyordum ve ön yargılıydım ama şu anki düşüncem gayet olumlu yönde sevmeye başladım diyebilirim.” (Öğrenci B)

Eğitim Öncesi-Soru 2: Muhasebecilik mesleğine olan ilginiz ve tutumunuzdan bahsedebilir misiniz?

Öğrencilerin bazıları muhasebeciliği, stresli ve yorucu olsa da büyük çoğunluğu muhasebenin eğlenceli bir ders olduğunu düşünmektedirler. Bazı öğrenciler, muhasebe derslerinde zorluk yaşadıkları için mesleğe ilişkin ön yargıya sahip olduklarını belirtirken bazıları kazançlı fakat zor ve sıkıcı bir meslek olduğunu belirtmişlerdir. Mesleğe yönelik ilgisinin ve bilgisinin olmadığını ifade eden öğrenciler de bulunmaktadır. Bu konuya ilişkin genel kanı derslerdeki ön yargı ve güçlüklerin mesleğe yönelik tutumu etkilediği yönündedir. Bu hususu ortaya koyan yanıtların bazıları şu şekildedir:

“Muhasebe mesleği stresli ve yoğun tempolu bir meslek olsa da bana eğlenceli geliyor ve muhasebeci olmayı istiyorum.” (Öğrenci İ)

“Muhasebecilik mesleğine karşı çok ilgim yok. Derslerde zorlandığım için olabilir. Staj yaparken muhasebeciliğe karşı önyargılarından kurtulurum diye düşünüyorum.” (Öğrenci F)

“Muhasebecilik mesleğinin içine girmediğim için yorum yapmam zor. Maddi açıdan iyi ama zor ve sıkıcı bir meslek olduğunu söylüyorlar.” (Öğrenci G)

“Çok kayda değer bir ilgim olduğunu söyleyemem bu da sanırım daha önce tecrübe etmediğimden kaynaklı.” (Öğrenci D)

Eğitim Sonrası-Soru 2: Muhasebecilik mesleğine olan ilginiz ve tutumunuzdan bahsedebilir misiniz?

Öğrencilerin büyük çoğunluğu mesleği dikkat isteyen, stresli bir meslek olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, birçok öğrenci eğitim öncesinde mesleğe yönelik ön yargıya sahip olduklarını vurgulamışlardır. Söz konusu öğrencilerin birçoğu eğitim sonrasında bu ön yargılarının kırıldığını ve mesleğe daha olumlu baktıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, 14-15 hafta da olsa herhangi bir mesleği deneyimlemenin oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bazı yanıtlar şu şekildedir:

“Muhasebe mesleğini yapmaya iş yerinde eğitim yaparken karar verdim.” (Öğrenci J)

“Okul dönemlerimde muhasebeyi merak ediyordum fakat bana zor geliyordu staj sürecimde gayet ilgili ve keyifli buldum. Muhasebecilik yapabilirim.” (Öğrenci F)

“İş yerinde eğitimden sonra bu mesleği yapabileceğimi düşündüm. Sürekli yeni bir şey öğrenmek ilgimi çekmeye başladı.” (Öğrenci D)

“Hep ön yargı ile yaklaşısam da staj sonrası bu mesleği yapabileceğimi düşündüm.” (Öğrenci G)

Beklenti boyutuna ilişkin değerlendirmeler

Beklenti boyutu ile ilgili olarak öğrencilere iki soru yöneltilmiştir.

Eğitim Öncesi-Soru 1: İşyerinde eğitim uygulamasından beklentileriniz nelerdir? (Maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.)

Öğrencilerin önemli bir çoğunluğu işyerinde eğitim uygulamasından deneyim kazanmak, mesleğe yönelik bilgi ve becerilerini artırmak muhasebe alanında sıklıkla kullanılan programları öğrenmek gibi beklentilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yaklaşık olarak yarısı maaş ile ilgili bir beklentisinin olduğunu, emek vereceklerini bunun karşılığını almak istediklerini vurgularken diğer yarısı maaşın bu aşamada önemli olmadığını önemli olanın tecrübe ve bilgi birikimi elde etmek olduğunu vurgulamışlardır. Bu hususları vurgulayan cevapların bazıları şu şekildedir:

“Tek beklentim muhasebeyi deneyimleyerek öğrenmek.” (Öğrenci E)

“Önemsiz işleri yapmaktan çok gerçekten mesleğe yönelik bilgi ve deneyim kazanmak istiyorum ve bu süreçte tabii ki uygun görülen maaşı almak istiyorum.” (Öğrenci C)

“Öğrenim açısından bakarsak çeşitli programları kullanmayı öğrenmek, kıymetli evrakların kayıtlılaştırılmasını öğrenmek gibi beklentilerim var. Maaş konusunda da çeşitli zorunlu ihtiyaçlarımı karşılayacağım bir miktar beni tatmin eder.” (Öğrenci L)

“Tabii maaş verme durumu herkesi memnun eder ama benim önceliğim tecrübe kazanıp düşündüğüm mesleğe uyumlu olup olmadığını görmek.” (Öğrenci İ)

Eğitim Sonrası-Soru 1: İşyerinde eğitim uygulaması beklentilerini karşıladı mı? Nedenlerini belirtiniz lütfen. (Maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.)

Öğrencilerin sadece ikisi işyerinde eğitimin beklentilerini karşılamadığını ifade etmiştir. Diğer öğrencilerin tümü işyerinde eğitimin beklentilerini karşıladığını, yeterli seviyede maaş aldıklarını, oldukça önemli düzeyde deneyim kazandıklarını, teorik bilgilerini uygulama yaparak pekiştirdiklerini belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler ise rahatça soru sorabilecekleri ve böylelikle bilgi birikimlerini artıracabilecekleri çalışma ortamının kendilerine sunulduğunu vurgulamışlardır. Beklentilerinin karşılanmadığını ifade eden iki öğrenci, alan dışında farklı işler yapmak zorunda kaldıklarını ve maaş alamadıklarını belirtmişler ve temel memnuniyetsizlik nedenlerini buna bağlamışlardır. Bazı cevaplar şöyledir:

“Karşılama. Maaş almadım, deneyim de kazanamadım, sadece stajımı yapmış oldum.” (Öğrenci H)

“Maaş olarak askeri ücretin 3/1 ini almadığımız için çok karşılamadı. Birçok şey öğrendim. Ama çok da beklediğim gibi olmadı.” (Öğrenci B)

“Evet karşıladı. Görmüş olduğumuz dersleri uygulamasını yaparak daha iyi anladım. Sürekli farklı şeyler öğrenmek beni motive ediyordu.” (Öğrenci E)

“Fazlasıyla karşıladı. İş yerinde bir sürü şey gözlemleyip öğrendim. Yeni insanlarla tanışıp onlarla çalışmak gayet zevkliydi. Çekinmeden bilmediğim şeyleri sorabilmem ve bana o ortamın sağlanması çok hoşuma gitti.” (Öğrenci K)

Eğitim Öncesi-Soru 2: İşyerinde eğitim yapacağınız kurumdan beklentileriniz nelerdir? (İstihdam, maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.)

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu beklenti ile ilgili iki soruya benzer cevaplar vermişlerdir. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin işyerinde eğitim beklentileri ile işyerinde eğitim yapacakları kurumdan beklentileri büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (maaş, deneyim kazanma vb.). Öğrencilerin, ilk sorudan farklı olarak vurguladıkları bazı hususlarda bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, işyerinde eğitim firmasının tüm çalışanların iletişiminin üst düzeyde olduğu huzurlu bir çalışma ortamı sunması, diğeri ise işyerinde eğitim sonrasında firmada çalışmaya (istihdam imkânı) devam edebilmektir. Bu hususu ortaya koyan yanıtların bazıları şu şekildedir:

“Deneyimden sonra işyerinde kalabilmek. Çünkü 2-3 aylık bir alışma süreci bence yine de kısa. En azından 1-2 yıl bile olsa, sevdiğim bir yer olarak kalırsa hala, maaşta alacağım için kendime bir şeyler katmaya devam etmek isterim.” (Öğrenci J)

“Öğrenim ve maaş açısından söylediklerim geçerli olmakla beraber, kurumun çalışanlarıyla arasında ve benim iş arkadaşarımla aramda güzel ilişkiler beklemekteyim.” (Öğrenci M)

“Hedeflerim konusunda bana yardımcı olmalarını, bilgilendirme yaparken anlatmış olmak için değil de öğretmek için çabalamalarını isterdim.” (Öğrenci A)

Eğitim Sonrası-Soru 2: İşyerinde eğitim yapacağınız kurum beklentilerinizi karşıladı mı? Nedenlerini belirtiniz lütfen. (Maaş, öğrenim ve deneyim kazanma vb.)

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu huzurlu ve samimi bir çalışma ortamının kendilerine sunulduğunu, yeteri ölçüde maaş verildiğini, insani ilişkileri geliştirme fırsatı bulduklarını ve bunun oldukça önemli olduğunu, zorluklarla mücadele etme yöntemlerini öğrendiklerini ve firmaların işi en ince detayları ile öğretmeye çabaladıklarını ifade etmişlerdir. İşyerinde eğitim firmasının beklentilerini karşılamadığını belirten iki öğrenci vardır. Bu durumun temel gerekçeleri, yukarıda eğitim sonrası birinci soruda ortaya koyulmuş olmakla birlikte 1 öğrenci ilerleyen süreçte söz konusu mesleği yapmama kararı aldığını belirtmiştir. Bazı yanıtlar şu şekildedir:

“Karşılamadı. Kötü bir tecrübe oldu benim için ama yine de hangi işi yapmamam gerektiğini öğrenmiş oldum.” (Öğrenci H)

“Evet karşılandı. Bendeki öğrenme istediğini görünce kendileri de öğretiler ellerinden geldiğince. Stajımda birçok şey öğrendim. İş yerinden çok memnundum ve çok da memnun, güzel bir şekilde ayrıldım.” (Öğrenci A)

“Staj yaptığım kurum da her anlamda beklentimi karşıladı. İnsanlarla olan iletişimimi iyileştirmemden tutun da bir işletmenin nasıl işlediğini anlama konusunda aşırı yardımcı oldu.” (Öğrenci K)

“İş yerinde eğitim yaptığım süreçte bir şirket işleyişinin neler olduğunu, zorluklarla karşılaştığım zaman nasıl çözüm üretmen gerektiğini yaşayarak öğrendim. Maaş konusunda tam emeğimin karşılığı olmasa da bir miktar destek oldular.” (Öğrenci C)

Kariyer hedefleri boyutuna ilişkin değerlendirmeler

Kariyer hedefleri boyutuna ilişkin olarak katılımcılara üç soru yöneltilmiştir.

Eğitim Öncesi-Soru 1: Muhasebe/finans alanında çalışanlarda bulunması gereken niteliksel özellikler sizce nelerdir? Siz bu niteliklere sahip misiniz?

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun cevapları, muhasebe/finans alanında çalışanların kişilik özelliklerine ilişkin olmuştur. Az sayıda öğrenci, bilgi ve özelliklere değinmiştir. Çoğu öğrenciye göre muhasebe/finans alanında çalışanlar sabırlı, stresi yönetebilen, hızlı düşünen, yoğun tempoya ayak uydurabilen, çalışkan, titiz, dikkatli, sorumluluk bilinci yüksek, girişken, dobra, öğrenmeye açık, disiplinli, detaycı ve planlı çalışan bireylerdir. Yapılan işin içeriğine ilişkin sahip olunması nitelikten bahseden öğrenciler de bulunmaktadır. Muhasebe bilgisi dışında öğrencilerin vurguladıkları kişilik özelliklerine sahip olduklarını ifade eden öğrenciler çoğunlukta olmakla birlikte söz konusu bu niteliklere sahip olmadığını ifade eden öğrenciler de vardır. Bazı cevaplar şu şekildedir:

“Muhasebe ve finans bilgilerine hâkim olmalıdır. Muhasebe kaydı ve raporlama yapabilmelidir. Piyasa hareketlerini etkin bir şekilde takip etmelidir. Bu niteliklere yapacağım işyerinde ve sonraki iş hayatımda daha yatkın olacağım.” (Öğrenci Ç)

“Muhasebe alanında çalışanlarda bence bulunması gereken özellikler zeki, planlı, düzenli, disiplinli, detaycı, aşırı dikkatli, sorumluluk sahibi yüksek bireyler olmalı.” (Öğrenci I)

“Muhasebe/ finans alanında kendini geliştirmiş, disiplinli, çalışkan, dikkatli olunması gerekir. Eksiklerim var ama kendimi geliştirmek için çabalıyorum.” (Öğrenci G)

“Dikkatli ve titizlikle çalışılmalı. Bilgi donanımı yüksek olmalı, eksik kısımlarında da tabii ki araştırarak öğrenmeli. Evet, kendimin bu niteliklere sahip olduğumu düşünüyorum sadece bilgi konusunda yeterli bilgiye sahip değilim ama öğrenmeye açık olduğum için bu işi yapabileceğimi düşünüyorum.” (Öğrenci B)

Eğitim Sonrası-Soru 1: Muhasebe/finans alanında çalışanlarda bulunması gereken niteliksel özellikler sizce nelerdir? Siz bu niteliklere sahip misiniz?

Öğrencilerin önemli bir çoğunluğu eğitim sonrası dönemde de muhasebe/finans alanında çalışanlarda bulunması gereken kişilik özelliklerine daha fazla vurgu yapmışlardır. Eğitim öncesi dönemde öğrenciler, birçok farklı kişilik özelliğinin önemli olduğunu düşünürken eğitim sonrası dönemde bunların daha dar bir kapsamda birkaç özellik etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Eğitim öncesi döneme kıyasla sabırlı olmak, dikkatli olmak ve pratik olmak en fazla öne çıkan üç özellik olmuştur. Bununla birlikte, mevzuat bilgisi fazla olmak ve problem çözme odaklı olmak vurgulanan diğer niteliklerdir. Eğitim sonrası dönemde beklenildiği gibi sahip olunması gereken niteliklere ilişkin farkındalığın öğrencilerde oluşmadığı anlaşılmıştır. Öğrencilerin, büyük bir çoğunluğu ifade ettikleri kişilik özelliklerinin kendilerinde mevcut olduklarını belirtmişlerdir. Bazı yanıtlar şu şekildedir:

“Gerekli mevzuat bilgisi olan, problem çözme odaklı olan, özgüvenli, düzenli ve titiz olmalıdır. Bu özelliklere de sahip olduğumu düşünüyorum.” (Öğrenci Ç)

“Dikkat çok önemli. Yapılacak tek küçük bir yanlış şirket bünyesindeki dengeyi ve güveni bozabilir. Sonuçta iş bir başkasının parası ile dönüyor. Bu niteliğe sahip olduğumu düşünüyorum.” (Öğrenci B)

“Sabırlı olmak, disiplinli olmak, dikkatli olmak gibi özellikler gerekli. Bu özelliklerin hepsinin bende bulunduğunu düşünüyorum.” (Öğrenci G)

Eğitim Öncesi-Soru 2: Yapacağınız işyerinde eğitimin kariyeriniz üzerinde nasıl bir etki yapacağını düşünmektesiniz?

Öğrencilerin yarısından fazlası işyerinde eğitimin kariyerleri üzerinde olumlu bir etkisinin olacağını ifade etmişlerdir. Özellikle, mesleğe bakış açısını şekillendirme ve bu mesleği seçme yönündeki kararlarını etkileme ve belirleme bakımından oldukça önemli görmektedirler. Deneyimlerinin hayatına yön vereceğini vurgulayan öğrenciler bulunmakla birlikte kısa bir sürede çok fazla eğitim alamayacağını düşünen ve bu nedenle işyerinde eğitimin kariyeri üzerinde bir etkisinin olmayacağını düşünen öğrenciler de vardır. Bu hususları vurgulayan cevapların bazıları şu şekildedir:

“Ben staj yapacağım yerin de herhangi bir etkinin olabileceğini düşünmüyorum. Çünkü çok fazla bir eğitim vermeyecekler.” (Öğrenci D)

“Deneyimlerimin sonucuna göre hayatıma yön vereceğim. Seversem bu alanda ilerleyeceğim, sevmezsem bambaşka bir meslekte kendimi bulabilirim.” (Öğrenci C)

“Tecrübe, benim için en önemlisi de bu. Bana uygun olup olmadığını öğreneceğim.” (Öğrenci J)

“İş yerinde olsam eğitim sayesinde Muhasebeciliğe ilgim artabilir. Muhasebeci olma yönünde ilerleyebilirim.” (Öğrenci E)

Eğitim Sonrası-Soru 2: Yaptığınız işyerinde eğitimin kariyeriniz üzerinde nasıl bir etki yapacağını düşünmektesiniz?

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu işyerinde eğitimin kariyerlerine olumlu etkisinin olacağını ifade etmişlerdir. Sadece iki öğrenci kariyerleri üzerinde bir etkisinin olmayacağını belirtmişlerdir. Bir öğrenci ise hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olacağını vurgulamıştır. Olumlu etkisinin olacağını ifade eden öğrenciler, muhasebecilik mesleğini yapabileceklerini gördüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, pratik düşünme ve insanlarla iletişim kurma konusunda önemli kazanımlar elde ettiklerini beyan etmişlerdir. Muhasebe/finans alanındaki çalışma ortamına (düzen, işleyiş, iş yapma usulleri vb.) ilişkin deneyim elde ettiklerini ve bunun ilerleyen süreçlerde faydalarını göreceklerini vurgulamışlardır. Bazı cevaplar şöyledir:

“Mali müşavir olmaya karar verdim.” (Öğrenci C)

“Hem olumlu hem de olumsuz. Olumlu yani ne iş yapamayacağımı görmüş olmam, olumsuz yani 75 günü daha verimli bir yerde geçirebilirdim. Umarım tercihlerimi yaparken bundan sonraki iş hayatım için beni yine de olumlu etkiler.” (Öğrenci D)

“İnsanlarla daha rahat iletişime geçebileceğimi düşünüyorum. Daha pratik düşünmeyi öğrendim.” (Öğrenci A)

“Hiç düşünmediğim bir meslekti muhasebecilik. İş yerinde eğitim sayesinde bu mesleği yapabilirim.” (Öğrenci G)

Eğitim Öncesi-Soru 3: İşyerinde eğitim yapacağınız şirketten ya da SMMM ofisinden işyerinde eğitim sonrası iş teklifi geldiğinde kabul eder misiniz? Nedenini belirtiniz lütfen.

Öğrencilerin yaklaşık olarak yarısı iş teklifini kabul edeceğini ifade ederken diğer yarısı mevcut durumda buna karar vermenin güç olduğunu, işyerinde eğitim firmasındaki çalışma ortamını görmenin, işin kendilerine uygun olup olmadığını ölçmenin ve mesleğe ilişkin süreçleri deneyimlemenin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Teklifi kabul edeceğini ifade eden öğrencilerin iki temel gerekçesi bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, işsiz kalmama isteği iken ikincisi ise günümüzde iş bulmanın oldukça zor olduğunu düşünmeleridir. Bazı cevaplar şu şekildedir:

“Şu an bununla ilgili bir karar vermek yanlış olur. Eğer mesleği seversem iş teklifini kabul edebilirim.” (Öğrenci M)

“Evet, kabul ederim, çünkü günümüzde iş bulmak çok zor.” (Öğrenci K)

“İlerleyen zamanlarda göreceğiz. Yeterli ve uyumlu olduğumu düşünürsem ve her iki tarafta birbirinden memnun kalırsa neden olmasın.” (Öğrenci C)

“İş teklifi gelirse kabul ederim. Okuduğum bölümle alakalı bir iş sahibi olmak istiyorum ve yeni mezun olacağım için iş teklifini geri çevirip mezun işsiz olmak istemiyorum.” (Öğrenci A)

“İşte başarılı olduğum takdirde ve kendime göre bir iş olduğunu düşündüğüm takdirde teklifi tabii ki de kabul ederim.” (Öğrenci H)

Eğitim Sonrası-Soru 3: İşyerinde eğitim yaptığınız şirketten ya da SMMM ofisinden işyerinde eğitim sonrası iş teklifi geldiğinde kabul eder misiniz? Nedenini belirtiniz lütfen.

Öğrencilerin yarısı (8 öğrenci) işyerinde eğitim sonrasında iş teklifi aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerin yarısı teklifi kabul ettiğini diğer yarısı ise teklifi kabul etmediğini belirtmişlerdir. Teklifi kabul etmeyen öğrencilerden ikisi maaşların düşük olmasını, birisi farklı kariyer hedefleri olmasını ve bir öğrenci ise çalışma ortamına ilişkin olumsuz deneyimlerini gerekçe göstermiştir. Teklif almayan yedi öğrenciden dördü teklif almış olsalardı kabul edeceklerini, kalan üç öğrenci ise teklif gelseydi bile bunu kabul etmeyeceklerini vurgulamışlardır. Üç öğrenci, genel olarak çalışma koşullarının uygun olmamasından ve oldukça stresli bir iş olmasından dolayı teklifi kabul etme isteklerinin olmadığını ifade etmişlerdir. Bu hususları vurgulayan bazı cevaplar şu şekildedir:

“Kabul etmem. Çünkü bu bölümü tercih ederken bu mesleği düşünmemiştim. Staj yaparken ne kadar stresli bir iş olduğunu anladım.” (Öğrenci I)

“Teklif geldi ama kabul etmedim çünkü maaş konusunda beklentilerimi karşılamadı.” (Öğrenci K)

“Evet, staj yerimden iş teklifi aldım ve kabul ettim. Çünkü mesleği daha da sevdim, iş yerimden ve işleyişini gördüğüm için sorgulamadan kabul ettim.” (Öğrenci A)

Olası güçlükler boyutuna ilişkin değerlendirmeler

Olası güçlükler boyutuna ilişkin olarak katılımcılara iki soru yöneltilmiştir.

Eğitim Öncesi-Soru 1: Muhasebecilerin karşılaştıkları sorunlar ve zorluklar hakkında bilginiz var mıdır? (iş yoğunluğu, mevzuat değişikliği vb.) Varsa bu sorunların üstesinden nasıl gelinir fikrinizi belirtiniz?

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu muhasebecilerin karşılaştıkları sorunları bilmediklerini ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler, stresi yönetmenin ve yoğun tempoda çalışmanın zorluğuna vurgu yapmışlardır. Bazı öğrenciler ise gelişen teknolojiye ayak uydurma, sektördeki güncel bilgiyi sürekli takip etme, mevzuat değişikliklerine ve hukuki düzenleme ve gelişmelere uyum sağlamanın önemli sorunlar ve zorluklar olduğunu vurgulamışlardır. Sorunların üstesinden gelme bakımından ise neredeyse öğrencilerin hiçbirinin bir önerisi bulunmamaktadır. Bazı yanıtlar şöyledir:

“Yoğun bir çalışma temposu var ve değişen mevzuatlara ayak uydurma konusunda zorluk yasayabileceklerini düşünüyorum. Yoğun çalışarak ve değişiklikleri takip ederek üstesinden gelinmeli.” (Öğrenci J)

“Bu sorunlar hakkında bilgim yok.” (Öğrenci D)

“Teknolojik ve hukuki değişikliklere ayak uydurmak için, bilgi güncelliğini korumak için sürekli okumalıdır. Mükellef sayıları ve mükelleflerinden kaynaklı sorunlarla da uğraşmak durumundadırlar. Bu sorunlarla sürekli güncel ve dikkatli çalışarak baş etmelidirler.” (Öğrenci K)

Eğitim Sonrası-Soru 1: Muhasebecilerin karşılaştıkları sorunlar ve zorluklar hakkında bilginiz var mıdır? (iş yoğunluğu, mevzuat değişikliği vb.) Varsa bu sorunların üstesinden nasıl gelinir fikrinizi belirtiniz?

Öğrencilerin önemli bir kısmı muhasebecilerin ayın 15'i ile 26 arası oldukça yoğun ve stresli olduklarını, birtakım mevzuat değişiklikleri olduğunu, vergi dönemlerinde ek mesai yapmak zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, eğitim öncesi güçlüklerle başa çıkma konusunda öğrencilerin pek fazla önerisi bulunmaz iken eğitim sonrası öğrencilerin farklı çözüm önerileri ortaya koydukları anlaşılmıştır. Zamanı iyi değerlendirmek, planlı çalışmak, stres yapmak yerine motive olmak, mevzuat değişikliklerini kısa sürede daha fazla kişiye ulaştırmak için çevrimiçi posta ve web adreslerinin kullanılması ve buna benzer öneriler olmuştur. İşyerinde eğitim uygulaması ile birlikte öğrencilerin karşılaşılan güçlükler ve olası çözüm yöntemleri hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Bazı cevaplar şu şekildedir:

“Ayın ortasından 26 sına kadar yoğun çalışma oluyor.” (Öğrenci D)

“İşleri çok stresli bu yüzden soğukkanlı kişiler olunması gerekmektedir. Planlı ilerlenerek, işleri zamanında yapılması şart olan bir meslek. Mevzuat değişikliği gibi sorunlar oluyor elbette bu yüzden bu değişikliğin olduğuna karşı mail adreslerine bildirimler yollanabilir. Bir siteye kaydolunup bu mesleği yapmak isteyen kişilerinde kaydolabileceği bir yer haline getirilmeli. Sonrasında her değişiklik olduğunda yeni hali mail yoluyla o kişilere iletilebilir.” (Öğrenci J)

“Ofiste deneyimlediğim kadarıyla KDV'leri yetiştirmek için strese girilmişti ve hep birlikte stres yapınca eli ayağımıza karıştığını fark ettik bu yüzden stres yapmamak için birbirimizi motive etmeye çalıştık bence bu yöntem işe yaradı.” (Öğrenci A)

Eğitim Öncesi-Soru 2: İşyerinde eğitim yaparken bir sorun ile karşılaşacağınızı düşünüyor musunuz? Problemler ve zorluklar ile karşılaşırsanız bunlar ile nasıl başa çıkmayı düşünüyorsunuz?

Öğrencilerden birkaçı bir sorun yaşamayacağını ifade ederken bazı öğrenciler, sahip oldukları mesleki bilginin işyerinde eğitim için yeterli olmamasından kaynaklı problemler yaşayabileceklerini belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler ise ekip çalışması ve iletişim konusunda sorunlar olabileceğini bazıları ise iş temposuna ve çalışma saatlerine uyum sağlama konusunda problemler yaşayabileceklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, işyerinde eğitim firmasında meslekle ilgisi olmayan işlerin (temizlik, getirtir vb.) yapılması bakımından problemler olabileceğini vurgulamışlardır. Ayrıca, problemlerle başa çıkma konusunda neredeyse öğrencilerin hiçbirinin bir önerisi bulunmamaktadır. Bu hususları vurgulayan bazı yanıtlar şöyledir:

“Eğitim durumu bu meslek için yeterli mi, değil mi durumu, ekip çalışması, işverenlerle ile iletişim, iş yeri eğitimi sayesinde eksiklerim neler onları görmeme ve bunları nasıl telafi edeceğime yardımcı olacağını düşünüyorum.” (Öğrenci J)

“İş temposuna ve iş saati disiplinine ilk etapta ayak uydurmakta zorlanabilirim.” (Öğrenci C)

“İşle ilgili tecrübe edineceğim ama muhasebe konusunda biraz zorlanabilirim diye düşünüyorum.” (Öğrenci K)

Eğitim Sonrası-Soru 2: İşyerinde eğitim yaparken ne tür sorunlar ile karşılaştınız? Problemler ve zorluklar ile karşılaştıysanız bunlar ile başa çıkabildiniz mi? Nasıl?

Öğrencilerin bazıları iş yoğunluğunun fazla olduğunu, yapılması gereken işlemler hakkında bilgi sahibi olmaktan kaynaklı sorunlar olduğunu, işleyle ilgili hatalar yaptıklarını, çalışma arkadaşları ile iletişim konusunda problemler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. İş birliği yapılan firma ile yaşanan sorunlar, eksik belgeler, tutarsız belgeler nedenleriyle sorunlar yaşadığını belirten öğrenciler de bulunmaktadır. Bazı öğrenciler ise alanla ilgisi olmayan işlere maruz kaldıklarını ve işyerinde eğitim boyunca bu faaliyetleri yürüttüklerini vurgulamışlardır. Öğrenciler, soğukkanlı ve temkinli olmaları,

çalışma arkadaşlarının desteği ve ilgili olmaları sayesinde sorunlar ile kolaylıkla başa çıktıklarını belirtmişlerdir. Bazı yanıtlar şöyledir:

“Staj yaptığım ofiste çay yaptık, ofis temizledik ve yemek yaptık. Sadece mesleğe yönelik şeyler yapsaydık daha verimli olurdu.” (Öğrenci H)

“İşleyişle alakalı hatalarım oldu ve bu hatalarım bana söylendiğinde o hatalarım düzeltmek ve ileriki süreçte yok etmek açısından yaptığım işi yaparken daha dikkatli yaptım. İnsanlarla iletişim konusunda karşı taraftan kaynaklı problemler yaşadığım oldu o zaman da o kişiyle anlaşmak için daha ılımlı davranarak bu tip sorunlarında üstesinden geldim.” (Öğrenci D)

“Her şey çok karışık geliyordu. Öğreten kişiler çok ilgiliydi onlar sayesinde bu problemi çözdüm.” (Öğrenci J)

Tartışma

Bu çalışmada, öğrencilerin işyerinde eğitim öncesindeki ve sonrasındaki algılarının, tutumlarının, beklentilerinin, karşılaştıkları zorlukların ve kariyer planlarının değişip değişmediğini belirlemek amaçlanmıştır. Öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde eğitim öncesi ve sonrası dönemler için algılarının farklılaştığı görülmüştür. Öğrenciler, eğitim öncesi ve sonrası dönemde tipik bir muhasebeciyi neredeyse benzer şekilde tasvir ederken özellikle eğitim sonrası dönemde özel işletme muhasebesi ile SMMM'lerin yerine getirdikleri muhasebe işlemlerine ilişkin algıları farklılık göstermiştir. Öğrencilerin, işyerinde eğitim sayesinde muhasebeciler tarafından yürütülen temel faaliyetlere ilişkin bilgi birikimleri artmıştır. Benzer şekilde, Gümüş ve Örgen (2018) işyerinde eğitim uygulamasının öğrencilere nitelik bakımından oldukça faydalı bilgileri ve becerileri kazandırdığını bulgulamışlardır. Ayrıca, öğrencilerin birçoğu eğitim öncesinde belirttikleri işyerinde eğitim avantajları ile karşılaştıklarını ve bunun bir sonucu olarak işyerinde eğitim uygulamasının oldukça faydalı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Öğrencilerin işyerinde eğitim öncesindeki ve sonrasındaki dönemlerine ilişkin incelenen diğer bir değişken tutumdur. Öncelikle, öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumlarının değişmesinde işyerinde eğitimin önemli bir etkisinin olup olmayacağı incelenmiştir. Öğrencilerin yaklaşık olarak yarısından fazlasının, öncesinde ön yargılı oldukları muhasebe derslerine yönelik olarak işyerinde eğitim sonrası daha olumlu tutumlar geliştirdikleri ve söz konusu ön yargılarını aştıkları anlaşılmıştır. Bununla birlikte, incelenen ikinci husus öğrencilerin mesleğe ilişkin tutumlarıdır. Öğrencilerin eğitim öncesi dönemde tıpkı muhasebe derslerine olduğu gibi muhasebecilik mesleğine yönelik de ön yargılarının olduğu anlaşılmıştır. İşyerinde eğitim uygulaması sayesinde öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun bakış açılarının değiştiği ve mesleğe yönelik de olumlu duygular geliştirdikleri görülmüştür. Dolayısıyla, herhangi bir mesleği 14-15 hafta gibi bir süre için olsa bile iş başında veya işyerinde deneyimlemenin oldukça önemli olduğu ve bireylerin daha önceden sahip oldukları düşünceleri ve yargıları etkileyebileceği anlaşılmıştır.

İşyerinde eğitim uygulamasının teorik bilgileri pratiğe dökme, deneyim kazanma ve bunları yaparken de yeterli ölçüde maaş alma gibi ölçütler bakımından öğrencilerin neredeyse tamamına yakınının beklentilerini karşıladığı görülmüştür. Beklentilerinin karşılanmaması noktasında sadece iki öğrenci alanla ilgisi olmayan işleri yapmak zorunda kalmasını ve herhangi bir ücret almamasını gerekçe göstermiştir. Özellikle, öğrencilerin işyerinde eğitim ortamını rahatça sorular sorarak bilgi birikimlerini artırdıkları bir deneyim alanı olarak gördükleri anlaşılmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin önemli bir çoğunluğu işyerinde eğitim firmasının da beklentilerini karşıladığını belirtmişlerdir. Huzurlu bir iş ortamının sunulmuş olması, iletişim becerilerinin gelişmesine katkıda bulunması, işi detaylı bir biçimde öğretme çabasının gösterilmiş olması ve olası güçlüklerin neler olabileceği ve bunlar ile nasıl başa çıkılabileceği bakımından firmaların beklentilerini fazlasıyla karşıladığını vurgulamışlardır. Benzer şekilde, Dünder vd. (2019) lojistik bölümü öğrencilerinin hem işyerinden hem de firmadan beklentilerinin önemli ölçüde karşılandığını bulgulamışlardır. Yıldız vd. (2016a) ise öğrencilerin işyerinde eğitim uygulamasından oldukça memnun olduklarını ve mezun olduktan sonra istihdam edilme ve başarılı olma bakımından olumlu görüşlere sahip olduklarını ortaya koymuşlardır. Şahin Ören ve Ören (2018) işyerinde eğitim uygulamasının öğrencilerin beklentilerini karşıladığını bulgulamışlardır. Ayrıca araştırmacılar, bu uygulama sayesinde öğrencilerin sektörü tanıma, iş hayatını deneyimleme ve iletişim becerilerini artırma fırsatı yakaladıklarını iddia etmişlerdir. Çolaksel (2019) işyerinde eğitim uygulamasının öğrencilerin mesleki gelişimleri açısından oldukça önemli olduğunu ve öğrencilerin bu uygulamadan memnun olduklarını bulgulamıştır.

Öğrencilerin kariyer hedefleri kapsamında muhasebe alanında çalışan bireylerde olması gereken nitelikler ve bu niteliklere kendilerinin sahip olup olmadığı sorulmuştur. Öğrencilerin, büyük bir

çoğunluğu hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrası dönem için daha çok kişilik özellikleri odağında cevaplar vermişlerdir. Dolayısıyla, öğrencilerden muhasebe bilgisini, program bilgisini içeren yanıtların gelmediği görülmüştür. Daha çok kişilik özellikleri odağında cevap veren öğrenciler, söz konusu niteliklere sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, öğrenciler işyerinde eğitim sonrası muhasebecilik mesleğini yapabileceklerini gördüklerini, pratik düşünme ve insanlarla iletişim kurma konusunda önemli kazanımlar elde ettiklerini dolayısıyla bu kazanımların ilerleyen süreçlerde kariyerleri üzerinde olumlu etkisinin olacağını vurgulamışlardır. Son olarak, öğrencilerden yarısının işyerinde eğitim sonrası iş teklifi aldığı, ancak sadece dördünün teklifi kabul ettiği görülmüştür. Teklif almayan yedi öğrenciden dördü ise teklif gelseydi kabul edeceklerini belirtmiştir. Bu durum, işyerinde eğitim yapan öğrencilerin yaklaşık olarak yarısının eğitim sonrası muhasebecilik alanında kariyer yapmaya karar verdiğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, Özkan ve Alan (2022) işyerinde eğitim uygulaması sonrasında öğrencilerin %56'sının eğitim aldığı firmada çalışmak istediklerini tespit etmişlerdir. Dündar vd. (2019) yaptıkları çalışmada, lojistik bölümü öğrencilerinin birçoğunun iş teklifi aldığını ancak bu teklifi düşük maaş ve aileye uzaklık gibi nedenlerden ötürü kabul etmediklerini tespit etmişlerdir. Ayrıca, Türk vd. (2017) işyerinde eğitim uygulaması sayesinde öğrencilerin teorik ile pratik bilgi arasında bağ kurduğunu, deneyim elde ettiklerini ve bunun kariyer hedefleri üzerinde olumlu etkiler gösterdiğini bulmuşlardır.

İşyerinde eğitim öncesinde öğrencilerin muhasebecilerin karşılaştıkları zorluklara ilişkin çok fazla bilgi sahibi olmadıkları eğitim sonrasında ise hem karşılaşılan güçlükler hem de bu zorlukların üstesinden gelmek için uygulanması gereken yöntemler hakkında fikir sahibi oldukları ve önerilerde buldukları anlaşılmıştır. İşyerinde eğitimin bu yönüyle öğrencilere çözüm için düşünme, çözüm üretme ve böylelikle üretkenliklerini artırma gibi fırsatları da sunduğu görülmüştür. Benzer şekilde, Gül ve Yürekli (2020) işyerinde eğitim yapan öğrencilerin, işyerinde eğitim yapmayan öğrencilere kıyasla girişimcilik eğilimlerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca araştırmacılar, işyerinde eğitimin öğrencilerin girişimcilik düzeylerini artırdığını iddia etmişlerdir. Dolayısıyla, öğrenciler iş yaşamlarında benzer durumlar ile karşılaştıklarında odaklanması gereken konular ve çözümler üzerine de bilgi sahibi olma imkânı bulmuşlardır.

Sonuç ve öneriler

Türkiye'de işyerinde eğitim özellikle öğrencilerin mezun olmadan önce son yarıyıllarını firmalarda tecrübe kazanarak geçirdiği 3+1 ve 7+1 şeklinde uygulanmaktadır. İş yerinde eğitim; fakülte-sanayi iş birliğinin geliştirildiği, öğrencilerin bilgi birikimlerini artırdıkları ve teorik bilgilerini uygulamalı olarak pekiştirdikleri oldukça önemli bir uygulamadır. Birçok fakülte ve meslek yüksekokulunda yaygın bir şekilde uygulanan işyerinde eğitim, öğrenciler başta olmak üzere yükseköğretim kurumlarına, topluma ve firmalara oldukça önemli katkılar sunmaktadır. Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Finans ve Bankacılık bölümünde okuyan ve muhasebe alanında işyerinde eğitim yapan dördüncü sınıf öğrencilerinin işyerinde eğitim uygulamasına yönelik algı, tutum, beklenti, kariyer hedefleri ve olası güçlükler boyutlarına ilişkin olarak eğitim öncesi ve sonrası görüşlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Öğrenciler ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiş ve işyerinde eğitimin verimliliği, etkinliği ve öğrencilere katkıları onların bakış açısından değerlendirilmiştir. Bulgular, öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası dönemler için algılarının farklılık arz ettiğini daha önceden bilmedikleri konular hakkında eğitim sonrası fikir sahibi olduklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin hem muhasebe derslerine hem de muhasebecilik mesleğine ilişkin ön yargılarının değiştiğini işyerinde eğitim sayesinde mesleğe ve derslere yönelik ilgilerinin arttığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin, eğitim sonrası hem firma hem de işyerinde eğitim uygulaması açısından beklentilerinin karşılandığı bulgulanmıştır. Aynı zamanda, öğrencilerin eğitim sonrasında kariyer hedeflerinin mesleğe yönelik olumlu bir şekilde değiştiği ve birçok öğrencinin işyerinde eğitim firmasından teklif aldığı belirlenmiştir. Son olarak, işyerinde eğitim sayesinde öğrencilerin çalışma yaşamında karşılaşılabilecek olası zorluklara ilişkin deneyimlerinin arttığı ve öğrencilerin çözüm için düşünme, çözüm üretme ve böylelikle üretkenliklerini artırma gibi fırsatları da yakaladıkları görülmüştür.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma örneklemini, Akdeniz Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Finans ve Bankacılık bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Sonraki araştırmalarda, Finans ve Bankacılık bölümü öğrencileri ile birlikte fakültenin diğer bölümlerinde okuyan öğrencilerin işyerinde eğitim hakkındaki değerlendirmeleri de incelenebilir ve kıyaslanabilir. Çalışmada, öğrencilerin işyerinde eğitime ilişkin algı, tutum, beklenti, kariyer hedefleri ve olası güçlükler boyutlarına yönelik görüşleri incelenmiştir. Sonraki araştırmalarda motivasyon, işyerinde eğitimden memnuniyet ve buna benzer değişkenler incelenebilir. Ayrıca, araştırmada sadece öğrencilerin bakış

açısından işyerinde eğitim uygulaması değerlendirilmiştir. İlerleyen çalışmalarda işyerinde eğitim uygulaması firma yöneticilerinin bakış açısından da değerlendirilebilir.

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, Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Kurulu/Komitesinden 16/02/2022 tarihli 61 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from Akdeniz University, Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee on 16/02/2022 and 61 document number.

Kaynakça / References


- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Arpat, B., Kalfa, V. R., Akşit, A., & Çamurdan, B. (2017). Meslek Yüksekokullarında Nitelikli Ara Eleman İhtiyacını Karşılama Yeni Arayışlar: 3+1 İşbaşı Eğitim Modeli Honaz Meslek Yüksekokulu Örneği. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 8(2), 76-94.
- Arpat, Bülent. (2018). Meslek Yüksekokullarında Uygulanan İşbaşı Eğitimlerinde Boylamsal Bir Değerlendirme: Honaz Meslek Yüksekokulu Örneği. *MANAS Journal of Social Studies*, 7(3), 345-359.
- Atalı, G., Özkan, S. S., Sarıbyık, M., & Karayel, D. (2016). Türkiye’de Yükseköğretim Kurumlarında Uygulanan Uygulamalı Eğitim Modellerinin İncelenmesi. In 5th International Vocational Schools Symposium (pp. 276-281). Prizren.
- Ceylan, R., & Hacıhasanoğlu, T. (2022). A Qualitative Study on the Problems of Accounting Professionals in Covid-19 Period in Yozgat Province. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 774-789.
- Çolaksel, M. (2019). 3+1 Eğitim Modelinin Turizm Öğrencilerinin Mesleki Gelişimlerine Etkisi (Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Örneği). *Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi*.
- Dündar, A. O., Telli Üçler, Y., & Başaran Alagöz, S. (2019). Lojistik Öğrencilerinin İş Başı Eğitiminden Tatmin Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Necmettin Erbakan Üniversitesi Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(2), 675-686.
- Eryılmaz Ballı, F., & Herdem, F. (2022). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Covid-19 Pandemisi Sürecinde Eğitim – Öğretim Yaşantıları: ISUBU Örneği. *Journal of Higher Education and Science*, 12(2), 294-304. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1037988>
- Gbogbor, Y. J. (2022). Developing Hands-On-Training Approach for Skill Acquisition in Business Education Programmes in Ignatius Ajuru University of Education, Rivers State. *International Journal of Modern Innovations & Knowledge (IJMIK)*, 3(1), 114-126.

- Gül, H., & Yürekli, E. (2020). MYO'lardaki 3+1 İşbaşı Eğitimlerinin Girişimcilik Eğilimine Etkisi: PAÜ Örneği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(4), 2407-2417.
- Gümüş, İ., & Örgen, C. (2018). Beşeri Sermayenin Etkinliği Açısından Turizm Ön Lisans Eğitiminde Uygulamalı Mesleki Eğitimin Önemi. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 202-214.
- Güngör Karyağdı, N. (2022a). Denetimde Teknolojik Gelişmelerin Denetim Sürecine Olan Etkilerinin Akademisyen Görüşleriyle İncelenmesi. *Denetim*, (26), 13-31.
- Güngör Karyağdı, N. (2022b). Uzaktan Denetimin Denetim Sürecine ve Verimliliğine Katkısının İncelenmesi: Denetçi Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 14-36.
- Haven, L. T., & Van Grootel, D. L. (2019). Preregistering qualitative research. *Accountability in Research*, 26(3), 229-244.
- Jayapriya, J., Muruganandam, D., Abdul Wahid, A., & Suburaj, M. (2020). Discrepancy integrating institutions with industries an opportunity for hands on training. *Procedia Computer Science*, 172(2019), 669-672. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.087>
- Özkan, T., & Alan, B. (2022). Workplace Application and Student Skill Acquisition as Part of the 3+1 Education Model in Vocational Schools. *Yükseköğretim Dergisi*, 12(1), 153-167. <https://doi.org/10.2399/yod.21.633795>
- Pekşen, D. Y. (2017). Denizcilik Eğitimi Veren Önlisans Programlarına 3+1 Eğitim Modelinin Uygulanması. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 1(1), 8-18.
- Şahin Ören, T., & Ören, V. E. (2018). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin 3+1 Eğitim Modelinden Tatmin Derecelerinin Belirlenmesi: Banaz Meslek Yüksekokulu Örneği. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(3), 451-456. <https://doi.org/10.5961/jhes.2018.286>
- Sarıbıyık, M. (2013). Meslek Yüksekokullarında Nitelikli İşgücü Yetiştirmek İçin 3+1 Eğitim Modeli. *Academic Platform Journal of Engineering and Science*, 1(1), 39-41. <https://doi.org/10.5505/apjes.2013.32042>
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. New York: Teachers college press.
- Tekbalkan, M., & Karataş, F. (2021). Turizm İşletme Yöneticilerinin Meslek Yüksekokullarında Uygulanan 3 + 1 Eğitim Modelinden Beklentilerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, *Turizm Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 31-40.
- Türk, K., Bakkal, S., & Türk, D. (2017). 3+1 Mesleki Uygulama Sonrası Sosyal Programlar İle Teknik Programlarda Okuyan Öğrencilerin Uygulama Sonrası Beklentilerinin Karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 137-147. <https://doi.org/10.20875/makusobed.314216>
- Yang, B., Wang, Y., & Drewry, A. W. (2009). Does it matter where to conduct training? Accounting for cultural factors. *Human Resource Management Review*, 19(4), 324-333. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.03.002>
- Yıldırğan, R., Taşçıoğlu Baysal, H., & Zengin, B. (2016a). Turizm İşletmeleri Yöneticilerinin 3+1 Eğitim Modeli Kapsamındaki Uygulama Öğrencilerine Yönelik Düşüncelerinin Değerlendirilmesi: Sakarya Üniversitesi Örneği, *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 4(1), 19-29.
- Yıldırğan, R., Taşçıoğlu Baysal, H., & Zengin, B. (2016b). 3+1 Eğitim Modeli Kapsamında İşletmelerde İstihdam Edilen Turizm Önlisans Öğrencilerinin Mesleğe İlişkin Tutumları: Sakarya Üniversitesi Örneği, *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 101-116.
- Yürekli, E., Arpat, B., & Çamurdan, B. (2018). Muhasebe Meslek Mensuplarının 3+1 İşbaşı Eğitimi Modeline Yaklaşımları Denizli İlinde Bir Alan Araştırması. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 102-110. <https://doi.org/10.25204/iktisad.353499>

İş biçimlendirme ve işe adanmışlık: Kişi-iş uyumunun düzenleyici rolü

Job crafting and work engagement: The moderating role of person-job fit

İlkay Gülerüz¹ 

Lütfi Sürücü² 

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Güvenlik Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye, ilkayguleryuz@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-4700-3386

² Dr., World Peace University, Lefkoşa, KKTC, lutfi.surucu@wpu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-6286-4184

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

İlkay Gülerüz,

Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Güvenlik Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye, ilkayguleryuz@yahoo.com

Başvuru/Submitted: 15/04/2023

Revizyon/ Revised: 31/05/2023

Kabul/Accepted: 21/06/2023

Yayın/Online Published: 26/06/2023

Atıf/Citation: Gülerüz, İ., & Sürücü, L. İş biçimlendirme ve işe adanmışlık: Kişi-iş uyumunun düzenleyici rolü, *bmij* (2023) 11 (2): 580-593, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2236>

Öz

İşletmelerin ve akademik dünyanın odak noktalarından olan örgütsel davranış konusunda sürekli yenilik ve değişimler görülmektedir. İş biçimlendirme, işe adanmışlık ve kişi-iş uyumu da bu değişimlerin başında gelmektedir. Özellikle bu değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi hem literatür hem de işletme dünyası açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki ilişkide kişi-iş uyumunun düzenleyici rolü incelenmiştir. Türkiye’de araştırmalarına devam eden 308 akademisyene internet üzerinden anket uygulanarak veriler toplanmıştır. Toplanan bu veriler AMOS-22 ve SPSS-27 paket programları kullanılarak analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit için korelasyon analizi ve hipotezleri test etmek için Process Macro ile regresyon analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda iş biçimlendirmenin işe adanmışlığı artırdığı ve kişi-iş uyumunun iş biçimlendirme ve işe adanmışlık ilişkisinde düzenleyici rolü olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş Biçimlendirme, İşe Adanmışlık, Kişi-İş Uyumu

İel Kodları: M10, M14, M19

Abstract

Constant innovations and changes in organizational behaviour are focal points of businesses and the academic world. Job crafting, work engagement and person-job fit are among these changes. In particular, determining these variables' relationships is important in the literature and the business world. This study examined the moderator role of person-job fit in the relationship between job crafting and work engagement. Data were collected by applying an online questionnaire to 308 academics who continue their research in Turkey. These collected data were analysed using AMOS-22 and SPSS-27 package programs. Correlation analysis was performed to determine the relationship between the variables, and regression analysis was performed with Process Macro to test the hypotheses. As a result of the analysis, it has been determined that job crafting increases job engagement, and person-job fit has a moderator role in the relationship between job crafting and work engagement.

Keywords: Job Crafting, Work Engagement, Person-Job Fit

İel Codes: M10, M14, M19

Extended Abstract

Job crafting and work engagement: The moderating role of person-job fit

Literature

Job crafting is defined as employees' changing the scope, form and amount of work to eliminate obstacles to work and improving behaviours in physical and cognitive aspects of the job (Wrzesniewski and Dutton, 2001, s.180). Work engagement is expressed as a high level of energy and mental endurance while working, a willingness to put effort into one's work, and perseverance in the face of difficulties (Rayan vd., 2019). Person-job fit is the relationship between employee and job characteristics (Kristof-Brown et al., 2005). The number of studies dealing with these three variables is very limited. Some studies show that person-job fit mediates the relationship between the other two variables (Chen et al., 2014; Guo and Hou, 2022; Kim and Tak, 2015). However, regarding the research topic, no research was found that played a role as a regulator between the other two variables.

Research purpose and importance

It is aimed to contribute to the literature by bringing innovation. Another important aim of the study is to reveal the benefits of using these variables together when approaching their employees.

Contribution of the article to the literature

There are no studies in the literature to determine the moderator role of person-job fit on the relationship between job crafting and work engagement. This article will fill the gap on this subject as a first in this field.

Design and method

Research type

This is a research (quantitative analysis) article.

Data collection method

The research sample consists of academicians and researchers regardless of the province in Turkey. In order to carry out the research, questionnaires were prepared in an electronic environment. In order to reach the participants, all the issues of the "Business & Management Studies: An International Journal" in the last ten years were examined, and the academicians and researchers who were the article author(s) were determined. As a result of the research, 317 survey data were obtained. When the data obtained by the researchers were examined, it was determined that nine questionnaires were not filled in appropriately or were incorrect, and these questionnaires were not included in the research. Thus, the research was completed with 308 questionnaires.

Quantitative analysis

Data were analyzed with IBM AMOS-22 and IBM SPSS-27 package programs. In this context, descriptive analyses were performed to determine the demographic structure of the participants, validity and reliability analyses of the scales, correlation analysis to determine the relationship between variables, and regression analysis with Process Macro to test the hypotheses.

Research model

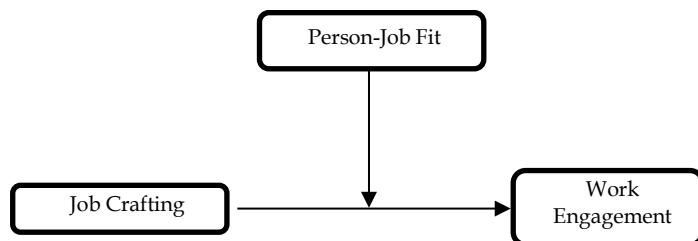


Figure 1: Research Model

Research hypotheses

H1: Job crafting increases job engagement.

H2: Person-job fit has a moderating role in the effect of job crafting on work engagement.

Findings and discussion

Findings as a result of the analysis

Table 1: Descriptive Statistics and Correlation Analysis Findings

| Variable | Avg. | S.err. | 1. | 2. | 3. |
|--------------------|------|--------|---------|---------|---------|
| 1. Job Crafting | 3,35 | 0,854 | (0,709) | | |
| 2. Work engagement | 3,78 | 0,541 | 0,482** | (0,717) | |
| 3. Person-job Fit | 3,42 | 0,434 | 0,276** | 0,315** | (0,721) |

The results of the correlation analysis show that job crafting has a positive correlation with work engagement ($r=0.482^{**}$; $p<0.05$) and person-job fit ($r=0.276^{**}$; $p<0.05$). In addition, it was determined that there was a significant and positive relationship between person-job fit and work engagement ($r=0.315^{**}$; $p<0.05$).

Table 2: The Moderatory Role of Person-Job Fit in the Effect of Job Crafting on Work Engagement

| | β | Std. Err. | t | p |
|----------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------|-------|
| Job Crafting (X) | 0,825 | 0,157 | 5,223 | 0,000 |
| Work engagement (W) | 0,656 | 0,140 | 4,679 | 0,000 |
| Int. Term (X.W) | -0,131 | 0,042 | -3,198 | 0,001 |
| Low (-1SD) | 0,167 | 0,075 | 2,200 | 0,028 |
| Med. (M) | 0,298 | 0,053 | 5,636 | 0,000 |
| High (+1 SD) | 0,430 | 0,057 | 7,551 | 0,000 |
| Model sum: R=0,5465; R ² =0,2986; f=45,2757; p<0,05 | | | | |

The table shows that job crafting significantly and positively affects work engagement ($\beta = 0.825$, $p < 0.05$). In addition, it was determined that person-job fit had a moderating role in the effect of job crafting on work engagement ($\beta = -0.131$, $p < 0.05$).

Hypothesis test results

H1 and H2 were accepted.

Discussing the findings with the literature

There are many studies in the literature that support the positive effect of job crafting on work engagement (Schaufeli et al., 2002; Bakker et al., 2012; Blessing White, 2011; Bakker and Demerouti, 2007; Podsakoff et al., 2007; Crawford et al., 2010; Bindl and Parker, 2011; Parker and Griffin, 2011; Hakonen et al., 2005). As a result of this research, which was conducted for academicians and researchers, found that job crafting strengthens the work engagement variable ($\beta = 0.825$, $p < 0.05$).

Regression analysis was performed with Process Macro to determine the moderator role of person-job fit between job crafting and work engagement. As a result of the analysis, it was concluded that person-job fit regulates the relationship between these two variables ($\beta = -0.131$, $p < 0.05$). Although these three variables come together in a few studies with different relationships in the literature (Chen et al., 2014; Guo & Hou, 2022; Kim & Tak, 2015), the direct effect of person-job fit on the relationship between job crafting and work engagement. There are no studies to determine its moderator role. Therefore, it was impossible to compare the result of the study's second hypothesis with the result of another study.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

Suggestions based on results

It is important to carry out studies to determine the effects of these variables in the future in different sample groups and sectors, both in terms of supporting the results of this study and increasing its contribution to the business world.

Limitations of the article

The sample number was determined as 308 because all the academicians/researchers in the sample group did not fill in the questionnaires in the given time, and the researchers who conducted this study could not wait for the return of all the questionnaire forms due to time constraints.

Giriş

İşletmeler faaliyet gösterdikleri dış çevreye uyum sağlayabilmek ve güncel örgütsel davranış yaklaşımlarını iş süreçlerine yansıtabilmek için sürekli arayış içerisinde (Varoğlu, Basım, Sözen, Yeloğlu, Sağsan ve Şeşen, 2014). Özellikle sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmeyi hedefleyen işletmeler, bu arayışları daha sistematik ve ciddi bir şekilde yürütmektedir. Bu arayışlar neticesinde akademik literatürden ve iş dünyasından elde edilen verilerin iç çevreye uyarlanması da önemli bir çalışmayı gerektirmektedir.

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen güncel örgütsel davranış konularından iş biçimlendirme (job crafting), işe adanmışlık (work engagement) ve kişi-iş uyumu (person-job fit) ele alınacaktır. Literatürde özellikle iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki etkiyi inceleyen çok sayıda çalışma yer almaktadır (Nykolaiszyn, 2023; Lu, Wang, Lu, Du ve Bakker, 2014; Khawaja, Ahmad, Ramzan ve Durrani, 2023; Demerouti, Bakker ve Gevers, 2015). Bu çalışmaların genelinde iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır. Ancak belirtilen üç değişkeni aynı anda konu alan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır (Chen, Yen ve Tsai, 2014; Guo ve Hou, 2022). Bu çalışmalarda da kişi-iş uyumunun iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki ilişkiye ne düzeyde aracılık ettiği ele alınmıştır. Yani kişi-iş uyumunun iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki ilişkiyi nasıl düzenlediğine yönelik bir araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı literatürde yer alan bu eksikliğin giderilmesi adına iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki ilişkinin kişi-iş uyumu değişkeni tarafından nasıl düzenlenebildiğini resmetmektir. Bu sayede işletmelerin çalışanlarına yaklaşırken bu değişkenleri birlikte kullanmalarının iş süreçlerine sağlayacağı faydaları ortaya koymak da çalışmanın diğer önemli bir amacıdır.

Bu çalışmanın bir başka önemli noktası, örneklemin akademisyen/araştırmacılardan oluşmasıdır. Literatürde iş biçimlendirme ve işe adanmışlık değişkenlerinin arasındaki ilişki incelenirken, kütüphane çalışanları (Martin, 2020), diş hekimleri (Hakanen, Bakker ve Demerouti, 2005), otel çalışanları (Chen vd., 2014), tur şirketi liderleri (Guo ve Hou, 2022) vb. meslek grupları örneklem olarak ele alınmış ancak akademisyenlere yönelik bir araştırmaya rastlanamamıştır. Bu durum aynı zamanda araştırmanın özgünlüğünü de artırmaktadır. Bunun yanında akademisyen/araştırmacıların iş biçimlendirme davranışları ile işe adanmışlık duyguları arasındaki ilişkinin incelenmesinin, üniversitelerin etkinliği ve ortaya konulacak bilimsel çalışmaların kalitesi açısından da önemli veriler sunabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca akademisyen/araştırmacıların iş uyumlarının bu iki değişken arasında düzenleyici rol oynaması, örneklemini oluşturan kitlenin iş uyumlarının geliştirilerek gerek akademik kurumların daha verimli ve etkin hale gelmesi gerekse bu durumun akademik araştırmalara olumlu yansımaları açısından büyük önem taşımaktadır.

Araştırma sonunda iş biçimlendirmenin işe adanmışlığa olumlu etki ederek bu davranışı artırması ve kişi-iş uyumunun da bu ilişkiyi düzenleyici bir rol oynaması beklenmektedir. Ayrıca işletmelere bu üç örgütsel davranış unsurunu iş süreçlerine yansıtılmaları aşamasında rehberlik edebilecek önemli bulgular sunarak, insan kaynağı üzerindeki yönetsel etkinliğin artırılması sürecinde katkı sağlayacağı da değerlendirilmektedir.

Literatür taraması ve hipotezler

İş biçimlendirme

İlk defa 2001 yılında literatüre girmiş olan iş biçimlendirme kavramı, çalışanların işe yönelik engelleri ortadan kaldırmak amacıyla işin kapsamını, biçimini, miktarını değiştirmeleri ve işe ait fiziksel ve bilişsel konularda iyileştirme davranışları olarak tanımlanmaktadır (Wrzesniewski ve Dutton, 2001, s.180). Bu unsurlardan herhangi birini değiştirebilen çalışanlar, iş tasarımını ve çalıştıkları sosyal çevreyi de değiştirmektedir. Bu tür eylemler hem işin anlamını hem de bir çalışanın iş kimliğini etkilemektedir (Chen vd., 2014).

Araştırmalar, iş biçimlendirmenin bilişsel yetenek, proaktif kişilik, öz yeterlilik ve öz düzenleme gibi bireysel; görev bağımlılığı, özerklik, süpervizör desteği ve sosyal bağlar gibi işe yönelik konulardan önemli derecede etkilediğini vurgulamaktadır (Leana, Appelbaum ve Shevchuk, 2009; Tims ve Bakker, 2010; Bakker, Tims ve Derks, 2012). Ayrıca, iş biçimlendirmenin, çalışanların örgütsel tutum ve davranışlarıyla da anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur (Petrou, Demerouti, Peeters, Schaufeli ve Hetland, 2012; Tims ve Bakker, 2010). Lyons (2008), bir işletmede istihdam edilen ABD dışındaki satış temsilcileriyle yapılan bir çalışmada, iş biçimlendirmenin öz imajı, algılanan kontrolü ve değişime hazırlığı da artırdığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Leana vd. (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, iş biçimlendirmenin, iş tatmini ve örgütsel bağlılık ile olumlu bir ilişkide olduğu ortaya konulmuştur.

İşe adanmışlık

İşe adanmışlık, işle ilgili canlı davranarak olumlu davranışlar sergileme ve işe kendini verme olarak da ifade edilen işyerinde olumlu bir ruh hali içinde bulunmak olarak tanımlanmaktadır (Rayan, Sebaie ve Ahmed 2019, s.28). Aynı zamanda işe adanmışlık, çalışırken yüksek düzeyde enerji ve zihinsel dayanıklılık, kişinin işine çaba harcama isteği ve zorluklar karşısında sebat etme davranışı olarak da ifade edilmektedir. Çalışanların işlerine güçlü bir şekilde dahil olarak coşku, ilham, gurur ve mücadele duygularına sahip olması işe adanmışlığın önemli göstergeleri arasındadır (Topa ve Aranda-Carmena, 2022). Çalışırken mutlu olmayı ve kuvvetli bir konsantrasyonu öngören işe adanmışlık davranışı, çalışanlar için zamanın çok hızlı geçmesini ve işten ayrılmak istememeleri sonuçlarını doğurmaktadır. Bu nedenle, yüksek düzeyde işe adanmışlığa sahip çalışanlar, enerjik olduklarından, kendilerini işlerine adadıklarından ve kendilerini işlerine kaptırdıklarından, iş hedeflerine ulaşmak için içsel olarak motive olarak hedeflere ulaşmak için sürekli arayış içinde olmaktadır (Thai, To, Tran, Hoang ve Ho, 2023).

Kişi-iş uyumu

Kişi-iş uyumu, çalışan özellikleri ile iş özellikleri arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir (Kristof-Brown, Zimmerman ve Johnson, 2005). Bu ilişki, ihtiyaçlar-tedarikler (N-S) uyumu ve talepler-yetenekler (D-A) uyumuna benzetilerek kavramsallaştırılmıştır (Cable ve DeRue, 2002). Başka bir deyişle kişi-iş uyumu, bireyin bilgisinin, tercihlerinin, etkinliklerinin ve becerilerinin iş gereklilikleriyle eşleşme derecesi olarak da tanımlanmaktadır (Chen ve Lin, 2023, s.90). Cinsiyetin de kişinin iş ile uyumunda etkili olduğu vurgulanmaktadır (Kılınç ve Karaçay, 2021). Yaklaşık 25 yıl önce, işletmeler çalışan seçiminde kişilikle ilgilenirken, günümüzde kişi-iş uyumu kavramının da yaygınlaşmasıyla örgütsel uyumu içerecek konulara odaklanmaya başlamıştır. Çünkü yöneticiler için artık bireyin belirli bir işi yapma becerisinden öte değişen durumlarda esneklik sağlayabilmesi daha önemli bir konu haline gelmektedir.

İş biçimlendirme ve işe adanmışlık

İşe adanmışlık literatürde genellikle iş biçimlendirme ile eşleştirilmiş ve bunun sonucunda da karmaşık sonuçlar vermiştir (Nykolaiszyn, 2023). Örneğin, Tims, Bakker ve Derks (2012), biçimlendirmeden doğan artan iş kaynaklarının adanmışlıkla olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu bulurken, Nielsen ve Abildgaard (2012) ve Petrou vd. (2012), araştırmalarına dayanarak bu ikilinin birbiriyle alakasız olduğunu vurgulamıştır. Martin (2020) ise akademik kütüphaneciler üzerine yaptığı araştırmada adanmışlık ve biçimlendirme arasında çok küçük ilişkilere rastlamıştır. Bu yüzden iş biçimlendirme ve adanmışlık konusunda yapılacak araştırmalar için hâlâ çok fazla alan (farklı örneklem seviyeleri, farklı sektörler vb.) çeşitliliği bulunmaktadır. Benzer şekilde, Harju, Hakanen ve Schaufeli (2016), uzun vadede iş biçimlendirmenin çalışanların adanmışlığı üzerindeki etkileri hakkında hala çok az şey bilindiğini ifade etmektedir.

Lu vd. (2014), işe adanmışlığın çalışanların düşünce-eylem repertuarlarını genişleterek kişisel ve iş kaynaklarının oluşturulmasına veya artmasına yardımcı olduğunu ve bu sayede iş geliştirmeyi olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedir.

İş biçimlendirme ilk zamanlarda yapılan araştırmalarda bireysel olarak ele alınmış ve bu yüzden örgütsel etkileri tam olarak ortaya konulamamıştır (Khawaja vd., 2023). Ancak, Leana vd. (2009), tarafından yapılan araştırmada iş biçimlendirmenin işbirlikçi bir perspektiften ele alınmasıyla çalışanların "ortak amaç veya hedefe ulaşmak için çalışmalarını nasıl değiştirebileceklerini ortaklaşa belirleyebilecekleri" bir anlayış benimsenmeye başlamıştır. Literatürde işbirlikçi iş biçimlendirmeye yönelik çalışmaların oldukça az olduğunu vurgulayan McClelland, Cameron, Duncan, Bowles, Acock, Miao ve Pratt (2014) tarafından yapılan çalışmada, iş biçimlendirmenin işbirlikçi bakışla ele alınmasının adanmışlığı daha fazla teşvik ettiği gözlemlenmiştir. Bu çalışmada, işbirlikçi bir iş biçimlendirmenin, çalışanların karşılıklı çabalarla, zor edinilen iş ihtiyaçları da dahil olmak üzere sosyal ve yapısal iş varlıklarını artıracak ve iş süreçlerini engelleyen hususları azaltmaya yönelik girişimlerinin daha fazla olacağı vurgulanmaktadır.

Chang, Hsu, Liou ve Tsai (2013), işe adanmışlık düzeyi yüksek çalışanların, daha iyi performans gösterdiklerini ve böylece içsel olarak motive olan çalışanların da iş yerlerine yenilik getirdiklerini vurgulamaktadır. Bu durumun, sadece bireysel veya takım düzeyinde performansı artırmakla kalmayacağı, aynı zamanda örgütsel düzeyde performansı da artıracakını ifade etmektedir. Çünkü çalışanların iş tatmini, düşük işten ayrılma niyeti, müşteri memnuniyeti ve her şeyden önce karlılık ile ilgili olarak kuruluşlara rekabet avantajı sağlamaktadır.

Literatürün geneline bakıldığında iş biçimlendirme ve işe adanmışlığın karşılıklı etkilerini inceleyen birçok çalışma olduğu görülmekte ve bu çalışmaların büyük bir kısmında bu iki önemli değişkenin

birbirlerini olumlu yönde etkilediklerine yönelik sonuçlar bulunmaktadır (Schaufeli vd., 2002; Bakker vd, 2012; Blessing White, 2011).

Petrou vd. (2012), iş biçimlendirmenin üç hedefinden ikisinin, yani iş kaynakları ve iş zorluklarının işe adanmışlıkla olumlu bir şekilde bağlantılı olduğunu göstermiştir. Benzer bir araştırma yine bu çalışmayı destekler nitelikte; iş kaynaklarının, içsel bir motivasyon rolü oynayarak, temel insan ihtiyaçlarını karşıladığını veya başarılı bir görev tamamlama ve tatmin yoluyla dışsal bir motivasyon rolü oynadığını; iş zorluklarının ise olumlu duygu ve tutumlar aracılığıyla çalışan motivasyonunu önemli ölçüde artırdığını vurgulamaktadır (Bakker ve Demerouti, 2007). Aynı şekilde, Podsakoff, Pine ve Pine (2007) ve Crawford, LePine ve Rich (2010) tarafından yapılan çalışmalar da çalışanların iş biçimlendirme ögesi olan, zorluklar olarak da değerlendirilen, iş taleplerinin işe adanmışlıkla olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

JD-R (Job Demands-Resources/İş Talepleri-Kaynakları) modeline göre bir bireyin iş kaynaklarını artıran ve iş taleplerini zorlayan iş biçimlendirme davranışlarının işe adanmışlık üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu teorize edilmektedir. Bununla birlikte, engelleyici iş taleplerinin yaratılmasının işe adanmışlıkla doğrudan bağlantılı olduğu düşünülmemektedir (Bakker vd., 2012).

Zhang ve Parker (2019) ve Bakker (2011), iş biçimlendirme ile işe adanmışlık arasındaki ilişkinin büyük oranda dinamik olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla, iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki nedensel pozitif ilişkiye ek olarak, tersine çevrilmiş bir nedensel ilişkinin olması da aynı derecede mümkündür. Bu nedenle, işe adanmışlığı olan ve olumlu duygular içerisinde olan çalışanların, olasılıkları daha iyi görebildikleri ve yenilikçi düşünebildikleri için proaktif davranış gösterme olasılıkları daha yüksektir. Böylece iş biçimlendirme davranışı da ortaya çıkmaktadır (Bindl ve Parker, 2011; Parker ve Griffin, 2011).

Hakanen vd. (2005) tarafından Finlandiya’da diş hekimlerine yönelik olarak yapılan çalışmada iş biçimlendirmeyi oluşturan, yüksek iş talepleri (iş baskısı, duygusal talepler) ve yüksek iş kaynakları (gerekli mesleki becerilerdeki değişkenlik, akran ilişkileri) kombinasyonunun, işe adanmışlığı kolaylaştırdığı sonuçlarına varılmıştır. Ayrıca Hollanda merkezli bir Telekom şirketinin yöneticileri arasında yaptıkları çalışmada Schaufeli, Bakker ve Van Rhenen (2009), iş kaynaklarındaki değişikliklerin bir yıllık bir süre boyunca adanmışlığı etkilediğini ortaya koymuştur. Sosyal destek, özerklik, öğrenme fırsatları ve performans geri bildirimindeki artışların, gelecekteki işe adanmışlığı ve işe devam etme arzusunun olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir.

İş biçimlendirme ve işe adanmışlığın birlikte ele alındığı çalışmalar incelendiğinde, her ne kadar bu konularda yapılmış çalışma sayısı fazla olsa da farklı sektör ve örneklerde yapılacak araştırmaların literatüre önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Bu kabulden yola çıkılarak aşağıdaki çalışma hipotezi belirlenmiştir:

H₁: İş biçimlendirme işe adanmışlığı arttırmaktadır.

İş biçimlendirme, işe adanmışlık ve kişi-iş uyumu

İş biçimlendirme, işe adanmışlık ve kişi-iş uyumu konuları literatürde az sayıda çalışmada birlikte ele alınmıştır (Chen vd., 2014; Guo ve Hou, 2022; Kim ve Tak, 2015). Birbiri üzerindeki etkilerinin yanı sıra aracı veya düzenleyici olup olmadıkları araştırmacıların ilgilendikleri konular arasındadır. Yapılan detaylı literatür taramasında özellikle iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki etkiye yönelik çok sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmaların çok büyük kısmında yukarıda da belirtildiği gibi bu iki değişkenin birbirini olumlu yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır (Schaufeli vd., 2004; Bakker, 2008; Blessing White, 2011; Podsakoff vd., 2007; Crawford vd., 2010; Lu vd., 2014; Zhang ve Parker, 2019; Bakker, 2011). Bunun yanında, az sayıda da olsa kişi-iş uyumu değişkeninin bu ilişkiye nasıl aracılık ettiğine yönelik de çalışmalar bulunmaktadır (Chen vd., 2014; Guo ve Hou, 2022; Khawaja vd., 2023).

Chen vd. (2014) tarafından Tayvan’da otel çalışanlarının örneklem alınarak yürütülen çalışma sonucunda, kişi-iş uyumunun, iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki ilişkiye tamamen aracılık ettiği ortaya konulmuştur. Bu nedenle, kişi-iş uyumunun, iş biçimlendirme ve işe adanmışlık üzerindeki etkisinin bir göstergesi olarak görülebileceği doğrulanmıştır. Bu durum, yöneticilerin çalışanlarında düşük kişi-iş uyumunu tespit ettiklerinde onların iş biçimlendirme davranışlarını pekiştirme yoluna gitmelerini önermektedir. Yani yöneticiler, çalışanları iş içeriklerini bireysel olarak yeniden şekillendirmeye (bireysel biçimlendirme) veya ortak iş hedeflerine ulaşmak için diğer meslektaşlarıyla görev sınırlarını değiştirmeye (işbirlikçi biçimlendirme) teşvik etmelidir. Bu, çalışanların algılanan kişi-iş uyumunu geliştirecek ve bu da işe adanmışlıklarını arttıracaktır. Ayrıca bu çalışmanın yapıldığı zamana kadar olan süreçte, literatürde iş biçimlendirme ve işe adanmışlık

arasındaki ilişkiye kişi-iş uyumu davranışının aracı etkisini incelemeye yönelik herhangi bir çalışmanın da olmadığı vurgulanmaktadır.

Guo ve Hou (2022) tarafından Çin’de tur lideri olarak görev yapan personele yönelik olarak yapılan çalışma yine benzer sonuçlar göstermiştir. Buna göre, iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki ilişkiye kişi-iş uyumu davranışının önemli ölçüde aracılık ettiği ortaya konulmuştur.

Kişi-iş uyumunun iş biçimlendirme ve işe adanmışlık arasındaki ilişkiyi düzenlediği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca yapılan literatür taramasında, yalnızca kişi-iş uyumu değil herhangi bir değişkenin iş biçimlendirme ve işe adanmışlık değişkenleri arasında düzenleyici etkisi olup olmadığını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buna yönelik olarak oluşturulan ve aşağıda belirtilen araştırma hipotezi, dolayısıyla bu araştırmanın özgünlüğünü de ortaya koymaktadır:

H₂: İş biçimlendirmenin işe adanmışlık üzerindeki etkisinde kişi iş uyumunun düzenleyici rolü bulunmaktadır.

Yöntem

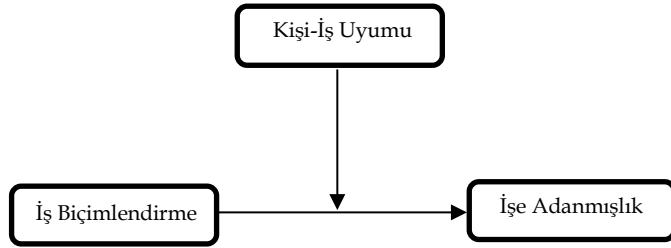
Araştırmanın amacı, hipotezleri ve modeli

Bu çalışmanın amacı, iş biçimlendirmenin işe adanmışlık üzerindeki etkisi ve bu etkinin kişi iş uyumuna göre düzenlenip düzenlenmediğini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan hipotezler aşağıda sunulmuştur.

H₁: İş biçimlendirme işe adanmışlığı arttırmaktadır.

H₂: İş biçimlendirmenin işe adanmışlık üzerindeki etkisinde kişi iş uyumunun düzenleyici rolü bulunmaktadır.

Araştırma hipotezlerini test etmek için oluşturulan araştırma modeli Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1: Araştırma Modeli

Veri toplama süreci ve araştırmanın örnekleme

Araştırma örneklemini Türkiye’de il farkı gözetmeksizin akademisyenler ve araştırmacılar oluşturmaktadır. Araştırmanın yapılması için elektronik ortamda anketler hazırlanmıştır. Katılımcılara ulaşabilmek için “*Business & Management Studies: An International Journal*” dergisinin son 10 yıldaki tüm sayıları incelenmiş ve makale yazar(lar)ı olan akademisyen ve araştırmacılar belirlenmiştir. Kendini işine adanmış akademisyenler, yeni nesillerin yetiştirilmesi ve ülkenin geleceğinin belirlenmesinde çok önemli bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle araştırma evreni olarak akademisyenler belirlenmiştir. Bilimsel çalışmalar yapan akademisyenlere ulaşabilmek için de alanında başarı yayınlar yapan “*Business & Management Studies: An International Journal*” dergisinde yakın tarihlerde yayın yapan akademisyenler belirlenmiştir. Belirlenen bu katılımcılara elektronik ortamda hazırlanan anket gönderilmiştir. Anketin birinci sayfasında araştırmanın amacı ve bilgilendirme formu bulunurken diğer sayfalarda araştırmadaki ölçeklere ait ifadeler yer almaktadır. Ayrıca gönderilen mailde anketinin diğer akademisyenler ile paylaşılması da rica edilmiştir. Böylelikle araştırmadaki örneklem seçiminde kolayda örneklem metodu ile beraber kartopu metodu da uygulanmıştır. Kartopu metodunun uygulanmış olması, anketin kaç akademisyene ulaştırıldığı konusunda kesin bir bilgiye ulaşmamıza engel teşkil etmektedir. Araştırma sonucunda 317 anket verisi elde edilmiştir. Araştırmacılar tarafından elde edilen veriler incelendiğinde 9 anketin uygun doldurulmadığı veya hatalı olduğu değerlendirilmiş ve araştırmaya bu anketler dâhil edilmemiştir. Böylelikle araştırma 308 anket ile tamamlanmıştır. Kolayda örneklem yöntemi kullanılan ve evrenin tam olarak bilinmediği durumlarda Anderson ve Gerbing (1988) 150 kişiden oluşan örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu düşünürken, Sürücü, Şeşen ve Maslakçı (2023) ise 250 örneklemin yeterli olacağı kanaatindedir. Araştırma örneklemin 308 olduğu düşünüldüğünde örneklemin evreni temsil becerisi için yeterli olacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca veriler, Dünya Barış Üniversitesinin WPU-ETK-2023-04 numaralı etik izni ile toplanmıştır.

Veri toplama aracı

Veri toplanması için Google formda elektronik anket hazırlanmıştır. Hazırlanan anketin birinci bölümünde katılımcılara araştırmanın amacı konusunda bilgilendirme yapılırken ikinci bölümde ölçeklere ait ifadeler yer almaktadır. Ölçeklere yönelik ifadeler 5'li Likert derecelendirilmesine göre hazırlanmıştır. Tüm ölçek maddeleri 1'den (Hiç Katılmıyorum), 5'e (Tamamen Katılıyorum) kadar derecelendirilmiştir.

İş Biçimlendirme: Tims, Bakker ve Derks (2012) tarafından geliştirilen ve Çetin, Güner ve Basım (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek kullanılmıştır. Ölçekte 21 madde bulunmaktadır. Örnek maddeler "Bulduğum işte tüm becerilerimi en üst seviyede kullanırım.", "Çalışma arkadaşlarımdan tavsiye isterim." şeklindedir.

İşe Adanmışlık: Schaufeli vd. (2006) tarafından geliştirilen ölçek Özkalp ve Meydan (2015) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçekte 9 madde bulunmaktadır. Örnek maddeler "İşimi yaparken kendimi güçlü ve dinç hissedirim.", "Yaptığım işten gurur duyuyorum." şeklindedir.

Kişî İş Uyumu: Netemeyer vd.'nin (1997) geliştirdiği ölçeğin Türkçede geçerlik ve güvenilirliği Turunç ve Çelik (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçekte 4 madde bulunmaktadır. Örnek maddeler "Çalıştığım işletmenin değerleri, benim hakkaniyetle ilgili düşüncelerimle uyumludur.", "Çalıştığım işletmenin değerleri, benim dürüstlükle ilgili düşüncelerimle uyumludur." şeklindedir.

Verilerin analiz yöntemi

Anket çalışmasından elde edilen veriler IBM AMOS-22 ve IBM SPSS-27 paket programı ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda katılımcıların demografik yapısını belirlemeye yönelik tanımlayıcı analizler, ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik analizleri, değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti için korelasyon analizi ve son olarak hipotezleri test etmek için Process Macro ile regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Demografik bulgular

Araştırmaya katılan katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Demografik Bulgular

| Özellikler | | Sayı (N) | Yüzde (%) | Özellikler | | Sayı (N) | Yüzde (%) |
|-------------|-----------|----------|-----------|----------------|----------------|------------|-----------|
| Cinsiyet | Erkek | 169 | 54,9 | Medeni Durum | Evli | 209 | 67,9 |
| | Kadın | 139 | 45,1 | | Bekâr | 99 | 32,1 |
| Hizmet Yılı | ≤ 5 yıl | 85 | 27,6 | Akademik Unvan | Profesör | 22 | 7,1 |
| | 6-10 yıl | 142 | 46,1 | | Doçent | 39 | 12,7 |
| | 11-15 yıl | 46 | 14,9 | | Dr. Öğr. Üyesi | 73 | 23,7 |
| | ≥16 yıl | 35 | 11,4 | | Öğr. Gör. | 56 | 18,2 |
| Yaş | ≤ 25 yaş | 12 | 3,9 | | Arş. Gör. | 77 | 25,0 |
| | 26-35 | 86 | 27,9 | | Diğer | 41 | 13,3 |
| | 36-45 | 118 | 38,3 | | | | |
| | ≥ 46 yaş | 92 | 29,9 | Toplam | 308 | 100 | |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Araştırmaya katılan katılımcıların, %54,9'u erkek, %45,1'i kadındır. Bu katılımcıların %67,9'u evli, %32,1'i bekârdır. Hizmet yıllarına bakıldığında önemli bir kısmı (%46,1) 6-10 yıl arasında hizmet süresine sahiptir. Katılımcıların %3,9'u 25 yaş ve altı, %27,9'u 26-35 yaş aralığında, %38,3'ü 36-45 yaş aralığında, %29,9'u ise 46 yaş ve üstündedir. Bu katılımcıların %7,1'i profesör, %12,7'si doçent, %23,7'si Dr. Öğr. Üyesi, %18,2'si Öğr. Gör., %25,0'i Arş. Gör., %13,3'ü ise diğer unvanlara sahiptir.

Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerin tamamı geçmiş araştırmalarda sıklıkla kullanılmış ve Türkçede geçerlik/güvenirlik çalışması yapılmış ölçeklerdir. Sürücü vd. (2023) Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ölçeklerde keşfedici faktör analizine gerek olmadığını, sadece yapının kontrol edilmesi için doğrulayıcı faktör analizinin (DFA) yeterli olduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda AMOS paket programı yardımıyla her bir ölçek için ayrı ayrı DFA yapılarak ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği kontrol edilmiştir. Yapılan DFA'da t değerleri anlamlı çıkmıştır. Faktör yüklerine yönelik bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur. Ayrıca DFA analizinde ölçüm modelinin de uyum indeksleri kontrol edilmiş ve ölçüm modelinin iyi uyum indekslerine sahip olduğu tespit edilmiştir (CMIN/df=4,598, GFI=0,901, NFI=0,952, TLI=0,963, CFI=0,911, RMSEA=0,056)

Ölçeklerin yakınsak geçerliliği için olabilmesi için açıklanan ortalama varyans (AVE) değerinin 0,5'den büyük, CR değerinin ise 0,7'den ve ayrıca AVE değerinden büyük olması gerekmektedir (Hair vd., 2017). Tablo 2'deki sonuçlar ölçeklerin tüm bu şartları sağladığını ve yakınsak geçerliliğinin olduğunu göstermektedir. İraksak geçerliliğin de test edilmesi için AVE karekök değerleri hesaplanmıştır. Tablo 3'de parantez içindeki değerler AVE karekök değerini göstermektedir. Fornell ve Larcker (1981) AVE karekök değerlerinin değişkenler arasındaki korelasyon değerinden büyük olması durumunda iraksak geçerliliğin olduğunu belirtmektedir. Tablo 3'deki sonuçlar değişkenlerin iraksak geçerliliğinin olduğunu göstermektedir.

Ölçeklerin güvenilirliği ise Cronbach alfa (α) ve birleşik güvenilirlik (CR) değerleri ile kontrol edilmektedir (Fornell ve Larcker, 1981). Literatür Cronbach alfa ve birleşik güvenilirlik değeri için alt eşiğin 0,7 olduğunu belirtmektedir (Hair, Risher, Sarstedt ve Ringle, 2019; Sürücü ve Maslakçı, 2020; Sürücü, Şeşen ve Maslakçı, 2023). Tablo 2'deki sonuçlardan da görülebileceği gibi araştırmadaki değişkenlerin Cronbach alfa (α) ve birleşik güvenilirlik değerleri 0,7'nin üzerindedir. Bu sonuçlar ölçeklerin iç tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Doğrulayıcı Faktör Analizinin Güvenilirlik ve Geçerlilik Sonuçları

| Değişken | Faktör Yük Aralığı | Cronbach Alfa | CR | AVE |
|------------------|--------------------|---------------|-------|-------|
| İş Biçimlendirme | 0,511 – 0,859 | 0,778 | 0,816 | 0,503 |
| İşe Adanmışlık | 0,631 – 0,788 | 0,875 | 0,905 | 0,515 |
| Kişİ İş Uyumu | 0,524 – 0,821 | 0,729 | 0,808 | 0,520 |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Korelasyon Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerin birbirleri ile ilişkisini tespit etmeye yönelik olarak korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Analizi Bulguları

| Değişken | Ort. | Sh. | 1. | 2. | 3. |
|------------------|------|-------|---------|---------|---------|
| İş Biçimlendirme | 3,35 | 0,854 | (0,709) | | |
| İşe Adanmışlık | 3,78 | 0,541 | 0,482** | (0,717) | |
| Kişİ İş Uyumu | 3,42 | 0,434 | 0,276** | 0,315** | (0,721) |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Yapılan korelasyon analizi sonuçları iş biçimlendirmenin işe adanmışlık ($r=0,482^{**}$; $p<0,05$) ve kişİ iş uyumu ($r=0,276^{**}$; $p<0,05$) ile pozitif yönlü bir korelasyona sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca kişİ iş uyumu ile işe adanmışlık ($r=0,315^{**}$; $p<0,05$) arasındaki ilişkide anlamlı ve pozitif yönlü olduğu saptanmıştır.

Hipotez testleri

Araştırma hipotezlerini test etmek için Process Macro ile regresyon analizi yapılmıştır. Analizler %95 güven aralığında ve 5000 yeniden örneklem ile yapılmıştır. Model 1'de yapılan analizlere ait bulgular Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4: İş Biçimlendirmenin İşe Adanmışlığa Etkisinde Kişİ İş Uyumunun Düzenleyici Rolü

| | β | Std. Hata | t | p |
|--------------------------|---------|-----------|--------|-------|
| İş Biçimlendirme (X) | 0,825 | 0,157 | 5,223 | 0,000 |
| Kişİ İş Uyumu (W) | 0,656 | 0,140 | 4,679 | 0,000 |
| Etkileşimsel Terim (X.W) | -0,131 | 0,042 | -3,198 | 0,001 |
| Düşük (-1SD) | 0,167 | 0,075 | 2,200 | 0,028 |
| Orta (M) | 0,298 | 0,053 | 5,636 | 0,000 |
| Yüksek (+1 SD) | 0,430 | 0,057 | 7,551 | 0,000 |

Model Özeti: $R=0,5465$; $R^2=0,2986$; $f=45,2757$; $p<0,05$

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 4'deki sonuçlar, iş biçimlendirmenin işe adanmışlık üzerinde anlamlı ve pozitif yönü bir etkisinin olduğunu göstermektedir ($\beta= 0,825$, $p<0,05$). Ayrıca iş biçimlendirmenin işe adanmışlığa etkisinde kişİ iş uyumunun düzenleyici rolü olduğu tespit edilmiştir ($\beta= -0,131$, $p<0,05$). Şöyle ki kişİ iş uyumu arttıkça iş biçimlendirmenin işe adanmışlık üzerindeki etkisi de artmaktadır. Bu bulgular Hipotez 1 ve Hipotez 2'nin desteklendiğini göstermektedir.

Sonuç, tartışma ve öneriler

Bu araştırma, iş biçimlendirmenin işe adanmışlık üzerindeki etkisini ve kişİ-iş uyumunun bu etki üzerindeki düzenleyici rolünü belirlemek amacıyla yapılmıştır. Literatürde iş biçimlendirmenin işe

adlanmışlık üzerindeki pozitif yönlü etkisini destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır (Schaufeli vd., 2002; Bakker vd., 2012; Blessing White, 2011; Bakker ve Demerouti, 2007; Podsakoff vd., 2007; Crawford vd., 2010; Bindl ve Parker, 2011; Parker ve Griffin, 2011; Hakanen vd., 2005).

Moderatör değişken olarak da bilinen düzenleyici değişken, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki etkileşime katıldığında, bu etkileşimi (ilişkiyi) ters yöne çeviren, zayıflatan veya güçlendiren değişken olarak ifade edilmektedir (Dawson, 2014). Literatürde her ne kadar bu 3 değişken farklı ilişkilerle, az sayıda çalışmada bir araya gelse de (Chen vd., 2014; Guo ve Hou, 2022; Kim ve Tak, 2015), doğrudan kişi-iş uyumunun iş biçimlendirme ve işe adlanmışlık arasındaki ilişki üzerindeki düzenleyici rolünü belirlemeye yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu araştırmada, iş biçimlendirme, işe adlanmışlık ve kişi iş uyumunun literatürdeki yeri resmedilerek, bu değişkenlerin birbirlerini etkileme düzeylerini incelemektedir. Bu kapsamda; (H1) iş biçimlendirmenin çalışanların işe adlanmışlıklarının üzerinde etkisi olduğu önerilerek test edilmiştir. Elde edilen bulgular, iş biçimlendirmenin işe adlanmışlığı anlamlı ve pozitif yönlü olarak etkilediğine dair ipuçları vermiştir. Bu durum, literatürde yer alan çalışmalar (Chang vd., 2013; Schaufeli vd., 2002; Bakker vd., 2012; Blessing White, 2011; Petrou vd., 2012) ile de benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada odaklanılan ve literatüre en fazla destek vermesi beklenen diğer bir husus ise (H2) iş biçimlendirmenin işe adlanmışlık üzerindeki etkisinde kişi iş uyumunun düzenleyici rolünün test edilmesi olmuştur.

Hem ulusal hem de uluslararası literatürde bu modelin daha önce hiç kullanılmamış olması, bu çalışmayı özgün kılarak bu yöndeki çalışmalara rehberlik edebilir konuma getirmiştir. Yapılan analiz sonucunda kişi iş uyumunun iş biçimlendirmenin işe adlanmışlığa olan etkisi üzerinde düzenleyici rolünün olduğu gözlemlenmiştir. Literatürde bu üç değişkenin bu kapsamda ele alındığı bir çalışma olmadığı için literatür geneliyle kıyaslama imkânı olmamıştır. Böylece yapılan analizler, araştırmanın tüm hipotezlerinin (H1 ve H2) kabul edildiğini göstermiştir.

Literatürde daha önce ele alınmamış olan bu model, ayrıca iş biçimlendirme konusunda yapılan çalışmaların tavsiye kısımlarına da odaklanmıştır. Bu çalışmalarda (Chen vd., 2014; Guo ve Hou, 2022; Kim ve Tak, 2015; Guo ve Hou, 2022; Khawaja vd., 2023), iş biçimlendirmenin farklı örgütsel davranış başlıklarıyla ilişkisinin incelenmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu araştırma, bu bakımdan literatürdeki açıklıkların giderilmesine yönelik de bir nitelik taşımaktadır.

Nicel analiz sonucu ortaya konulan iş biçimlendirmenin işe adlanmışlık üzerindeki pozitif yönlü ve anlamlı etkisi, literatürde yer alan benzer çalışmaları destekler niteliktedir. Buna göre çalışanların işe yönelik engellerinin kaldırılarak işin fiziksel ve bilişsel konularda iyileştirilmesi çalışanların işe adlanmışlık düzeylerini olumlu etkileyerek, onların işlerine karşı olumlu duygular beslemelerine ve kendilerini işe vermelerine neden olmaktadır. İş biçimlendirmeye önem verilerek artırılması çalışanların daha verimli ve pozitif davranışlar sergilemelerini önemli ölçüde desteklemektedir.

Çalışmanın özgün boyutunu oluşturan ve literatürdeki önemini artıran kısım ise iş biçimlendirmenin işe adlanmışlık üzerindeki etkisinde kişi iş uyumunun düzenleyici rolünün incelenmesi olmuştur. Buna göre iş biçimlendirme ile birlikte ortaya çıkan kişi iş uyumunun işe adlanmışlığa etkisi olduğu gözlemlenmiş ve kişi iş uyumunun bu iki değişken arasındaki ilişkide düzenleyici olduğu tespit edilmiştir. Yani kişi iş uyumunun iş biçimlendirme ve işe adlanmışlık arasındaki anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiyi daha da güçlendirdiği görülmüştür. Ayrıca bu düzenleyici etkinin varlığına yönelik elde edilen sonuca göre, işletmelerin çalışanların işe adlanmışlık düzeyini geliştirmek için onların iş biçimlendirme davranışlarını desteklerken kişi-iş uyumuna da dikkat etmeleri ve bu değişkene yönelik de girişimlerde bulunması gerekmektedir. Hem işin geliştirilerek, işe yönelik problemlerin çözülerek daha iyi şartların oluşturulması hem de kişinin niteliklerine göre bir işte faaliyet göstermesinin işe adlanmışlığı olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Literatüre yeni ve özgün bir model kazandırmayı amaçlayan bu çalışmanın bu yönüyle işletmelere ve araştırmacılara yön göstermesi beklenmektedir.

Çalışmanın akademik literatüre katkısının yanı sıra, gelecekte bu değişkenler arasındaki etkileri belirlemeye yönelik çalışmaların farklı örneklem grupları ve farklı sektörlerde yürütülmesi hem bu çalışma sonuçlarını desteklemesi hem de iş dünyasına katkısının artması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca tavsiye olarak; örgütsel davranış disiplinine ait bu kavramların farklı değişkenlerle doğrudan, düzenleyici ve aracı etkilerinin incelenmesinin, organizasyonların özellikle yönetsel verim ve etkinliklerini artıracığı değerlendirilmektedir.

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, Dünya Barış Üniversitesi Etik Komitesinden 14/04/2023 tarihli ve WPU-ETK-2023-04 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from World Peace University, Ethics Committee on 14/04/2023 and WPU-ETK-2023-04 document number.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

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

Kaynakça / References

- Anderson, J. C. ve Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach, *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Bakker, A. (2008). Building engagement in the workplace, In *The peak performing organization* (pp. 96-118). Routledge.
- Bakker, A. B. (2011). An Evidence-Based Model of Work Engagement, *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 265-269.
- Bakker, A. B., Tims, M. ve Derks, D. (2012). Proactive personality and job performance: The role of job crafting and work engagement, *Human relations*, 65(10), 1359-1378.
- Bakker, A.B., ve Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art, *Journal of Managerial Psychology*, 22, 309-328.
- Bindl, U. K., ve Parker, S. K. (2011). Proactive work behaviour: Forward-thinking and change-oriented action in organizations. In *APA handbook of industrial and organizational psychology, Vol 2: Selecting and developing members for the organization.* (pp. 567-598). American Psychological Association.
- Blessing White (2008). The Employee Engagement Equation in India. Presented by Blessing White and HR Anexi, [Online] www.blessingwhite.com (Erişim Tarihi: 17.03.2023)
- Cable, D. M. ve DeRue, D. S. (2002). The convergent and discriminant validity of subjective fit perceptions, *Journal of applied psychology*, 87(5), 875.


- Chang, H. T., Hsu, H. M., Liou, J. W., ve Tsai, C. T. (2013). Psychological contracts and innovative behavior: a moderated path analysis of work engagement and job resources. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(10), 2120-2135.
- Chen, C. Y., Yen, C. H. ve Tsai, F. C. (2014). Job crafting and job engagement: The mediating role of person-job fit, *International Journal of Hospitality Management*, 37, 21-28.
- Chen, L., ve Lin, C. (2023). Does Person-Job Fit Mediate the Relationship Between Public Service Motivation and Work Engagement? The Case of Chinese Civil Servants. In *Frontier Research in Behavioural Public Administration* (pp. 89-101). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Crawford, E.R., LePine, J.A. ve Rich, B.L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test, *Journal of Applied Psychology*, 95, 834-848.
- Çetin, F., Güner, G. ve Basım, N. (2021). İş biçimlendirme (job crafting) ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması, *İş ve İnsan Dergisi*, 8(2), 257-271.
- Dawson, J. F. (2014). Moderation in management research: What, why, when, and how, *Journal of business and psychology*, 29(1), 1-19.
- Demerouti, E., Bakker, A. B. ve Gevers, J. M. (2015). Job crafting and extra-role behaviour: The role of work engagement and flourishing, *Journal of Vocational Behaviour*, 91, 87-96.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Guo, Y. ve Hou, X. (2022). The effects of job crafting on tour leaders' work engagement: the mediating role of person-job fit and meaningfulness of work, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Hair, J. F., Hult, G. Tomas M., Ringle, C. M. ve Sarstedt M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM), SAGE Publications, Printed in The United States of America, Second Edition.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M. ve Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM, *European Business Review*, 31(1), 2-24.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B. ve Demerouti, E. (2005). How dentists cope with their job demands and stay engaged: The moderating role of job resources, *European journal of oral sciences*, 113(6), 479-487.
- Harju, L. K., Hakanen, J. J. ve Schaufeli, W. B. (2016). Can job crafting reduce job boredom and increase work engagement? A three-year cross-lagged panel study, *Journal of Vocational Behaviour*, 95-96(August-October), 11-20
- Khawaja, A., Ahmad, M. B., Ramzan, M. ve Durrani, M. K. (2023). Role of Job Crafting & Work Engagement: Application of Person Job (PJ) Fit, *Journal of Policy Research*, 9(1), 20-27.
- Kılınc, N. ve Karaçay, H. (2021). İşgücü Piyasasında Kadının Konumu ve Cinsiyete Dayalı Ayrımcılık: Neoklasik ve Marksist Yaklaşımlar Üzerine Bir Değerlendirme. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 9(1), 24-33.
- Kim, H. ve Tak, J. (2015). The effect of leader empowering behaviour on work engagement: The mediating role of job crafting and moderating effects of core-self evaluation and person-job fit, *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 28(2), 275-299.
- Kristof-Brown, A. L., Zimmerman, R. D. ve Johnson, E. C. (2005). Consequences OF INDIVIDUALS'FIT at work: A meta-analysis OF person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit, *Personnel psychology*, 58(2), 281-342.
- Leana, C., Appelbaum, E. ve Shevchuk, I. (2009). Work process and quality of care in early childhood education: The role of job crafting, *Academy of management Journal*, 52(6), 1169-1192.
- Lu, C. Q., Wang, H. J., Lu, J. J., Du, D. Y. ve Bakker, A. B. (2014). Does work engagement increase person-job fit? The role of job crafting and job insecurity, *Journal of vocational behaviour*, 84(2), 142-152.
- Lyons, P. (2008). The crafting of jobs and individual differences, *Journal of Business and Psychology*, 23, 25-36.
- Mäkikangas, A. (2018). Job crafting profiles and work engagement: A person-centered approach, *Journal of Vocational Behaviour*, 106, 101-111.


- Martin, J. (2020). Workplace engagement of librarians and library staff, *Journal of Library Administration*, 60(1), 22-40.
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Duncan, R., Bowles, R. P., Acock, A. C., Miao, A. ve Pratt, M. E. (2014). Predictors of early growth in academic achievement: The head-toes-knees-shoulders task, *Frontiers in psychology*, 5, 599.
- Netemeyer, R. G., Boles, J. S., Mckee, D. O. ve Mcurrian, R. (1997). An investigation into the antecedents of organizational citizenship behaviours in a personal selling context, *Journal of Marketing*, 61(3), 8598
- Nielsen, K. ve Abildgaard, J. S. (2012). The development and validation of a job crafting measure for use with blue-collar workers, *Work & Stress*, 26(4), 365-384.
- Nykolaizyn, J. M. (2023). The impact of job crafting and work engagement on academic librarians before and during the COVID-19 pandemic, *The Journal of Academic Librarianship*, 102697.
- Özkalp, E. ve Meydan, B. (2015). Schaufeli ve Bakker tarafından geliştirilmiş olan İşe Angaje Olma ölçeğinin Türkçe’de güvenilirlik ve geçerliliğinin analizi, *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 17(3), 1-19.
- Parker, S. K. ve Griffin, M. A. (2011). Understanding active psychological states: Embedding engagement in a wider nomological net and closer attention to performance, *European Journal of work and organizational psychology*, 20(1), 60-67.
- Petrou, P., Demerouti, E., Peeters, M. C., Schaufeli, W. B. ve Hetland, J. (2012). Crafting a job on a daily basis: Contextual correlates and the link to work engagement, *Journal of Organizational Behaviour*, 33(8), 1120-1141.
- Podsakoff, N. P., Le Pine, J. A. ve Le Pine, M. A. (2007). Differential challenge stressor-hindrance stressor relationships with job attitudes, turnover intentions, turnover, and withdrawal behaviour: A meta-analysis, *Journal of Applied Psychology*, 92, 438-454.
- Rayan, A. R., Sebaie, A. S., ve Ahmed, N. A. (2019). Empowering Leadership Behaviour and Work Engagement: The Mediating Role of Psychological Empowerment. *Current Perspective to Economics and Management*, 3(12), 27-43.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B. ve Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire a cross-national study, *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701-716.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B. ve Van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism, *Journal of Organizational Behaviour: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behaviour*, 30(7), 893-917.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V. ve Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach, *Journal of Happiness studies*, 3, 71-92.
- Sürücü, L. ve Maslakçı, A. (2020). Validity and reliability in quantitative research, *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 2694-2726.
- Sürücü, L., Şeşen, H. ve Maslakçı, A. (2023). Regression, Mediation/Moderation, and Structural Equation Modeling with SPSS, AMOS, and PROCESS Macro. *Livre de Lyon, France*
- Thai, K. P., To, A. T., Tran, T. S., Hoang, V. T. ve Ho, T. T. H. (2023). How Job Crafting Transmits the Impact of Perceived Organizational Support and Autonomy on Work Engagement.
- Tims, M. ve Bakker, A. B. (2010). Job crafting: Towards a new model of individual job redesign, *SA Journal of Industrial Psychology*, 36(2), 1-9.
- Tims, M., Bakker, A. B. ve Derks, D. (2012). Development and validation of the job crafting scale. *Journal of Vocational Behaviour*, 80(1), 173-186.
- Topa, G. ve Aranda-Carmena, M. (2022). It Is Better for Younger Workers: The Gain Cycle between Job Crafting and Work Engagement, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14378.

- Turunç, Ö. ve Çelik, M. (2012). İş tatmini-kişi-örgüt uyumu ve amire güven kişi-örgüt uyumu ilişkisinde dağıtım adaletinin düzenleyici rolü, *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 14(2).57-78.
- Varoğlu, K., Basım, N., Sözen, H. C., Yeloğlu, O., Sağsan, M., ve Şeşen, H. (2014). *Örgütsel değişim ve öğrenme*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Wrzesniewski, A. ve Dutton, J. E. (2001). Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work, *Academy of management review*, 26(2), 179-201.
- Zhang, F. ve Parker, S. K. (2019). Reorienting job crafting research: A hierarchical structure of job crafting concepts and integrative review, *Journal of organizational behaviour*, 40(2), 126-146.

Zaman serileri analiz modelleri ile Türkiye'nin ham petrol ithalat tahmini: 2023 yılı Mart-Aralık dönemi analizi

Turkey's crude oil import forecast with time series analysis models: Analysis of the March-December 2023 period

Kâmil Abdullah Eşidir¹ 

Yunus Emre Gür² 

¹ Dr., Fırat Kalkınma Ajansı, Elâzığ, Türkiye, abdullahesidir@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-8106-1758

² Arş. Gör. Dr., Fırat Üniversitesi, Elâzığ, Türkiye, yegur@firat.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6530-0598

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Yunus Emre Gür,

Arş. Gör. Dr., Fırat Üniversitesi, Elâzığ, Türkiye, yegur@firat.edu.tr

Öz

Türkiye, enerji ihtiyacının önemli bir kısmını ham petrol ithal ederek karşılamaktadır. Ülkenin aylık ham petrol ithalat miktarı, enerji talebinin karşılanması açısından önemli bir faktördür. Çeşitli ülkelerden ham petrol ithal edilerek bu ihtiyaç karşılanmaktadır. 2022 yılında Türkiye'nin aylık ham petrol ithalatı 2,8 milyon ton civarında olmuştur. Bu çalışmada, Türkiye'nin 2023 yılı Mart-Aralık ayları arasındaki 10 aylık ham petrol ithalat miktarlarını tahmin etmek için ARIMA modellerinin çeşitli mimarileri kullanılmıştır. ARIMA modelleri, zaman serileri analiz modelleri arasında yer almaktadır. Tasarlanan modelin bağımlı değişkeni Türkiye ham petrol aylık ithalat miktarıdır (kg). Modelin bağımsız değişkenleri ise, ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi, aylık ortalama Amerikan Doları kuru (TL), aylık Türkiye ihracatı (USD), aylık Türkiye ithalatı (USD) ve aylık Avrupa petrol varil fiyatıdır (USD). Çalışmada kullanılan aylık veri setleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ve ABD Enerji Bilgilendirme İdaresinden (EIA) elde edilmiştir. Veri seti, 2004 yılı Ocak ayından başlayarak 2023 yılı Şubat ayına kadar olan 230 aylık dönem içerir. ARIMA modelinin analiz sonuçları, istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Elde edilen tahmin sonuçlarına göre, 2023 yılı Mart-Aralık ayları arasında Türkiye'nin aylık ham petrol ithalat miktarlarının 2,4 ile 2,65 milyon ton arasında değişeceği ön görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Zaman Serisi Analizi, ARIMA Modeli, Ham Petrol, İthalat

İel Kodları: C22, C53, Q47

Abstract

Turkey meets a significant portion of its energy demand through crude oil imports. Turkey's monthly crude oil imports are a significant factor in meeting the country's energy demand. Turkey meets this need by importing crude oil from various countries. According to 2022 data, Turkey's monthly crude oil imports are around 2.8 million tons on average. This study estimated Turkey's 10-month crude oil import amounts for March to December 2023 using ARIMA models from Time Series Analysis. The designed model's dependent variable is Turkey's monthly crude oil import amount (kg). The independent variables of the model are the domestic producer price index of crude oil, the monthly average exchange rate of the US Dollar to the Turkish Lira, monthly Turkey exports (USD), monthly Turkey imports (USD), and monthly European crude oil barrel price (USD). The monthly data sets used in the study were obtained from the Turkish Statistical Institute, the Central Bank of the Republic of Turkey, and the US Energy Information Administration. The data set covers 230 months from January 2004 to February 2023. The analysis results of the ARIMA model are statistically significant. The estimated results predict that Turkey's monthly crude oil import amounts will vary between 2.4 and 2.65 million tons between March and December 2023.

Keywords: Time Series Analysis, ARIMA Model, Crude Oil, Import

İel Codes: C22, C53, Q47

Atıf/Citation: Eşidir, K. A., & Gür, Y.E., Zaman serileri analiz modelleri ile Türkiye'nin ham petrol ithalat tahmini: 2023 yılı Mart-Aralık dönemi analizi, bmij (2023) 11 (2): 594-609, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2244>

Extended Abstract

Turkey's crude oil import forecast with time series analysis models: Analysis of the March-December 2023 period

Literature

Ediger, Akar, and Uğurlu (2006) conducted a study on estimating fossil fuel production by applying regression, ARIMA and SARIMA methods to compare historical data from 1950 to 2003 to estimate the most probable curve for Turkey's domestic fossil fuel production and developed a decision support system. Different estimation models have been proposed for different fossil fuel types in the study. For the reserve classifications used, the best results were obtained in petroleum. The study's findings showed that the peak of fossil fuel production had already been reached; He stated that the total fossil fuel production of the country would decrease and theoretically will end in 2038. However, production is expected to end in 2019 for hard coal, 2024 for natural gas, 2029 for oil, and 2031 for asphaltite. Kankal, Akpınar, Kömürçü, and Özşahin (2011) used artificial neural networks (ANN) to estimate the future projections of energy consumption in Turkey based on socio-economic and demographic variables (GDP-GDP, population, import and export amounts and employment) were modelled. For this purpose, they used four different models with different indicators in the analyses. As a result of the analyses, Model 2 has been proposed as an appropriate ANN model (which has four independent variables: GDP, population, import and export amount) to estimate Turkey's energy consumption efficiently. The proposed model predicted energy consumption better than the regression and the other three ANN models. Thus, this model calculates Turkey's future energy consumption under different scenarios. The estimation results estimated by the ANN were compared with the official estimations. Finally, it was concluded that all the analyzed scenarios gave lower energy consumption estimates than the MENR projections. These scenarios will change Turkey's future energy consumption between 117.0 and 175.4 Mtoe in 2014. In his study, Solak (2013) used the ARIMA model to predict Turkey's oil demand (2012-2020). The forecast data provided by the ARIMA model showed that the oil demand would be 30.58 mtoe in 2020. These studies in Turkey address important issues regarding energy demand forecasting and import and are useful resources for policymakers and researchers. The studies also address the issues related to Turkey's crude oil imports from different perspectives and provide important clues regarding energy policies.

Research subject

The subject of this research is to estimate Turkey's crude oil imports and to make future evaluations.

Research purpose and importance

This research uses various architectures of ARIMA models to estimate Turkey's 10-month crude oil import volumes between March-December 2023. In addition, this study addresses important issues regarding crude oil imports and is a useful resource for policymakers and researchers.

Contribution of the article to the literature

With the crude oil import estimation in this research, significant clues regarding energy policies will be provided to practitioners operating in the oil sector and those who manage the country's economy. Forecasting studies in this field are generally based on annual periods. Monthly periods were estimated in this study. Therefore, this research is different from many studies in the literature. In addition, the research is thought to contribute to the current energy import estimation literature.

Design and method

Time Series Analysis, one of the quantitative research methods, was used.

Research type

Research Article

Research problems

This article aims to answer the following question: What are Turkey's monthly crude oil imports?

Data collection method

First, the independent variables' historical data were obtained monthly from the official websites of TURKSTAT, CBRT and EIA. The datasets cover 230 months (~19 years) from January 2004 to February 2023. For each independent variable, 10-month values for March-December 2023 were estimated using different and appropriate ARIMA models. Then, considering the independent variable estimation data, monthly crude oil imports of Turkey for March-December 2023 were estimated. The analysis results obtained were statistically significant. There is no missing data in the data set.

Quantitative/qualitative analysis

Quantitative analysis

Research model

The ARIMA model is a method that is frequently used for the estimation of time series data. This model provides a prediction of future values using the previous values of the data. The ARIMA model is used successfully in many application areas. ARIMA can be used in many fields, such as financial, climate, marketing, and economic data. The ARIMA model is based on the application of ARMA models to transform time series, where seasonal and non-stationary behaviour is eliminated. If $\{z_t\}$ is the original time series, a non-seasonal and stationary time series $\{x_t\}$ is obtained after some transformations. This transformed time series is then fitted with an ARMA model, where x_t is the current value of the time series, p is the linear sum of the previous values, and q is the weighted sum of the previous deviations. After the ARMA model is obtained, a prediction model is built to obtain the future values of the transformed time series. Finally, previous transformations are rolled back to obtain future values of the original time series $\{z_t\}$. Using ARIMA models, this study estimated the 10-month crude oil import amounts of Turkey for March-December 2023. The dependent variable of the designed model is the monthly Turkish crude oil import amount (kg). The independent variables of the model are the crude oil domestic producer price index, monthly average US dollar exchange rate (TL), monthly Turkish exports (USD), monthly Turkey imports (USD) and monthly European oil barrel prices (USD).

ARIMA(3,1,0)(0,0,0) for crude oil domestic producer price index, ARIMA(2,1,0)(1,0,1) for monthly average US Dollar rate and ARIMA(2,1,0)(0,1,0) for Turkish exports models were used. ARIMA(0,1,1)(1,0,0) for Turkey import and ARIMA(0,1,1)(0,0,0) for European FOB oil barrel prices are preferred.

Research hypotheses

Not Applicable

Findings and discussion

Turkey's monthly crude oil imports are an important factor for the country's economic balance. For this reason, Turkey needs to manage its energy policies, oil import strategies, and investments in alternative energy resources. The upward trend in Turkey's oil imports continues. The reasons for this increase are the rapidly developing industry of the country and the increasing energy need. The fact that Turkey has to import crude oil directly affects the country's economy. Increases in crude oil prices increase Turkey's import bill and cause economic problems.

Findings as a result of the analysis

In the research, the MAPE error values of the ARIMA models were calculated as 7.753% for the crude oil domestic producer price index, 2.319% for the monthly average dollar rate, 8.205% for Turkey's exports, 7.029% for Turkey's imports, and 7.254% for the European FOB oil barrel price. The literature considers prediction models with MAPE error values less than 10% as "high accuracy" prediction models. In the ARIMA model, the values in the time series are modelled over the past values and forecasting is performed for future periods. It is estimated that approximately 2.4 million tons of crude oil will be imported in March, April, November and December of 2023. The highest import value is foreseen for September with 2.65 million tons. Appropriate measures are used in statistical modelling and data analysis. It measures how well a model fits the data or how well the predictions match the actual values. R-squared measures the ability of independent variables to explain the percentage of variance in the dependent variable. The model explains almost all dependent variables if an R-squared value is close to 1. In the analysis, the R-square value was measured as 0.724. MAPE (Mean Absolute Percentage Error) error value is 12.402. Models with 10% and 20% MAPE values are classified as accurate prediction models. Normalized BIC (Bayesian Information Criterion) is used to select the best model among multiple possible models for a dataset. The lower the normalized BIC value, the better the model selection. The normalized BIC value was found to be 39,180.

Hypothesis test results

Not Applicable

Discussing the findings with the literature

According to the actual and estimated crude oil import amounts produced by the ARIMA model, it is seen that the amount of crude oil that Turkey will import in the next ten months will follow a fluctuating course. In his study, Solak (2013) used the ARIMA model to predict Turkey's oil demand (2012-2020). The forecast data provided by the ARIMA model showed that the oil demand would be 30.58 mtoe in 2020. As a result of the study, It is stated that oil demand will fluctuate. As a result of our research, in line with the estimation data obtained from the Arima model, it is seen that the 10-month crude oil imports in 2023 (March-December) will fluctuate. Therefore, the results of Solak's study and our study overlap. Ediger and Akar (2007) used Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) and seasonal ARIMA (SARIMA) methods to forecast Turkey's future primary energy demand from 2005 to 2020. The ARIMA estimate of total primary energy demand was more reliable. The study results showed that the average annual growth rates of individual energy sources and total primary energy would decrease except for wood and animal-plant residues, which will have negative growth rates. In line with the estimation data obtained from our research, it has been determined that oil imports will show an increasing trend. It is seen that this result supports the conclusion of Ediger and Akar that the average annual growth rates of individual energy sources and total primary energy will decrease in all cases in the coming years.

Conclusion, recommendation and limitations

It is estimated that Turkey's crude oil import amounts will vary between 2.4 million tons and 2.65 million tons between March and December 2023. It is estimated that the amount of crude oil that Turkey will import in the next ten months will fluctuate and show an increasing trend.

Results of the article

Turkey's monthly oil imports are directly related to the country's economic growth and energy demand. Turkey's policies to diversify its energy supply may reduce its dependence on oil imports. Accurate estimation of imported product quantities is important for the public and private sectors as it will help to use resources conveniently, reduce costs and prevent unnecessary imports. From this point of view, it is important to analyze the regional investment environment and to develop the investment environment ecosystem in the energy field. In 2022, monthly crude oil imports in Turkey were around 2.8 million tons. With the ARIMA model, it has been estimated that Turkey's crude oil import amounts will vary between 2.4 million tons and 2.65 million tons between March and December 2023. According to ARIMA estimates, due to the increase in crude oil imports in March-December 2023, Turkey needs to manage its energy policies, strategies on oil imports, and investments in alternative energy resources. However, the reasons for this increase are the rapidly developing industry of the country and the increasing energy need. The fact that Turkey has to import crude oil directly affects the country's economy. Increases in crude oil prices increase Turkey's import bill and cause economic problems. From this point of view, it is important to analyze the regional investment environment and to develop the investment environment ecosystem in the energy field.

Suggestions based on results

Turkey's monthly crude oil imports are an important factor for the country's economic balance. According to ARIMA estimates, due to the increase in crude oil imports in March-December 2023, Turkey needs to manage its energy policies, strategies on oil imports, and investments in alternative energy resources. This study is thought to contribute to the current energy import forecasting literature. In addition, researchers who will carry out a similar study; By examining the ARIMA models in the study, they can develop new suggestions and recommendations by making improvements and improvements in the models. In future studies, more independent variables can be used, the number of variables can be increased, and different estimation models can be compared with the models of the study.

Limitations of the article

Only the data of the Turkish Statistical Institute (TUIK), the Central Bank of the Republic of Turkey (TCMB) and the US Energy Information Administration were included in the study. In addition, the limited number of estimation studies on Turkey's crude oil imports in the literature constitutes the limitation of this article.

Giriş

Enerji kaynakları dünya tarihinde her zaman önemli bir yere sahip olmuş ve günümüzde de bu önemini korumaya devam etmektedir. Özellikle Sanayi Devrimi ile birlikte enerji kaynaklarına olan talep geçmişe göre önemli ölçüde artmıştır. Öte yandan, nüfus artışı ve nüfusa bağlı yüksek tüketim gibi faktörler de enerji kaynaklarına olan talepte etkili olan unsurlardır. Yeterli enerji kaynaklarına sahip olan ülkeler, artan nüfuslarının ihtiyaçlarını karşılamak ve ekonomilerini güçlendirmek için çevresel etkilerini dikkate almadan fosil enerji kaynaklarını yoğun bir şekilde kullanarak çok fazla çevresel tahribata yol açmışlardır. Yeraltı enerji kaynakları veya üretim teknolojisi yetersiz olan ülkeler enerji kaynaklarını ithal etmişlerdir. İthal edilen enerji kaynakları fosil kökenli olduğu için çevreye zarar vermektedir. Çevre tahribatının yanı sıra bu ülkelerde enerjide dışa bağımlılık sorunu da artmıştır. Dolayısıyla, ülke ekonomilerinin büyümesiyle birlikte artan enerji ihtiyacı ithalat yoluyla karşılandığı için ithalat maliyetleri de artmaktadır. Bu durum, cari açığı artırmakta ve diğer tüm ekonomik olgular üzerinde baskı oluşturmaktadır. Bu sorunlara ek olarak, enerji arz güvenliği ve sürekliliği de enerjide dışa bağımlı ülkeler için ulusal güvenlik riskleri dâhil olmak üzere ciddi riskler oluşturmaktadır (Ürkmez ve Okyar, 2022).

Türkiye, enerji kaynaklarının büyük bir bölümünü ithal ederek karşılamaktadır ve ham petrol, bu ithalatın en önemli bileşenlerinden biridir. Türkiye, ekonomik büyümesini sürdürebilmek için ham petrol ithalatına bağımlı durumdadır ve ham petrol talebi her geçen yıl giderek artmaktadır. Öte yandan, son dönemlerde yaşanan ekonomik ve demografik genişlemelerle birlikte enerji talebini önemli ölçüde artırmakla birlikte ithalata olan bağımlılığı da artırmıştır. Türkiye, enerji talebindeki artışı rasyonelleştirmek, tüketici enerji maliyetlerini en aza indirmek ve ithalat artış hızını yavaşlatmak için enerji sisteminde bir reform arayışına girmiştir. Petrol ve doğal gaz ithalatına önemli ölçüde bağımlı olduğu göz önüne alındığında, Türkiye enerji arzını güvence altına almayı birinci öncelik ve enerji politikasının temel taşlarından biri haline getirmiştir (Adebayo, 2023, s.18891).

Türkiye, iç ihtiyacını karşılamak için yerli kaynaklara erişimi olmayan, ekonomik açıdan hızla gelişmekte olan enerjiye susamış bir ülkedir. Türkiye, ihtiyacı olan petrolün ancak %9'unu karşılayabilecek durumdadır. Bununla birlikte, Türkiye şu anda tükettiği ham petrolün %93'ünü ithal etmekte ve bu oranın 2023 yılında %4 artacağı tahmin edilmektedir. Türkiye 2017 yılında 25,8 milyon ton ham petrol ithal etmiş ve İran 11,5 milyon tonla Türkiye'nin petrol tedarikçileri arasında ilk sırada yer almıştır (Omidi ve Orhon Özdağ, 2023, s.11). Ancak Donald Trump'ın 2018'de Tahran'a yönelik yaptırımları yeniden yürürlüğe koymasının ardından Türkiye, 2018 Mayıs ayı ortasından itibaren İran'dan petrol ve elektrik alımını durdurmuştur. Bununla birlikte, 2022'de Türkiye'nin aylık ham petrol ithalat ortalaması 2,8 milyon ton civarında gerçekleşmiştir. Yine 2022 yılı verilerine göre Türkiye'nin en fazla petrol ithalatı yaptığı ülkeler Rusya, Irak ve İran'dır. Ham petrol ithalatı, ülkenin enerji ihtiyacının büyük bir kısmını karşıladığından Türkiye ekonomisi için önemli bir faktör olarak görülmektedir ve ithalat miktarı, ülkedeki petrol fiyatlarını etkilemektedir. Türkiye'nin ham petrol ithalatı, çeşitli kaynaklardan ve limanlardan temin edilmektedir (Omidi ve Orhon Özdağ, 2023, s.12).

Türkiye, dünya çapında önemli bir ham petrol ithalatçısı konumundadır ve ithal edilen ham petrol, genelde ulaşım, sanayi ve enerji sektörlerinde kullanılmaktadır. Bu nedenle, bu sektörler ve enerji talebi, Türkiye'nin ham petrol ithalatını doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte, Türkiye'nin ham petrole bağımlı olması cari açığı da olumsuz yönde etkilemektedir. Ham petrol ithalatı, ülkenin cari açığının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Türkiye'nin ham petrol ithalatı, her yıl artış göstermekte ve ülke ekonomisini ve cari açığı olumsuz olarak etkilemektedir. Türkiye, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi konusunda çeşitli çalışmalar yapmakta ve ham petrol ithalatının etkilerini azaltmayı amaçlamaktadır (İnançlı ve Akı, 2022, s.122-123).

Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu'nda (GTİP) 270900, ham petrolü ifade etmektedir. Bu pozisyon, petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağları içeren bir kategoridir ve ticari işlemlerde kullanılan uluslararası bir standarttır. Bu kategori, petrol endüstrisindeki ürünlerin ithalat ve ihracatında kullanılmaktadır. Tablo 1'de yıllara göre (2000-2022) Türkiye ham petrol ithalat miktarları ton olarak gösterilmektedir. 2000 yılında 21 milyon ton civarında olan ham petrol ithalatının, 2022'de 33 milyon tonu aştığı görülmektedir.

Tablo 1: Yıllara Göre Türkiye Ham Petrol İthalat Miktarı (Ton)

| Yıllar | Ham Petrol İthalat Miktarı (Ton) | Yıllar | Ham Petrol İthalat Miktarı (Ton) |
|--------|----------------------------------|--------|----------------------------------|
| 2000 | 21.362.926 | 2012 | 19.479.238 |
| 2001 | 23.141.640 | 2013 | 18.554.147 |
| 2002 | 23.707.589 | 2014 | 17.481.481 |
| 2003 | 24.028.667 | 2015 | 25.065.977 |
| 2004 | 23.917.019 | 2016 | 24.957.388 |
| 2005 | 23.389.647 | 2017 | 25.766.549 |
| 2006 | 23.786.875 | 2018 | 20.970.669 |
| 2007 | 23.445.764 | 2019 | 31.073.818 |
| 2008 | 21.833.471 | 2020 | 29.368.757 |
| 2009 | 14.219.427 | 2021 | 31.398.360 |
| 2010 | 16.873.392 | 2022 | 33.486.198 |
| 2011 | 18.049.163 | | |

Kaynak: TÜİK, 2023

Literatür taraması

Enerjide dışa bağımlılık hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkeler için önemli sorunlar oluşturmaktadır. Ancak özellikle Türkiye gibi fosil enerji kaynakları açısından yetersiz olan gelişmekte olan ülkeleri etkilemektedir. Bu sebeple, enerjide dışa bağımlılığın belirleyicilerinin belirlenmesi ve alternatif enerji kaynakları ile bu bağımlılığın azaltılmasına yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu alanda yapılan ilk çalışmalara bakıldığında, çalışmaların daha çok petrol ithalatının belirleyicilerini belirlemeye yönelik yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalar (kronolojik olarak) şöyle sıralanabilir: Zhao ve Wu (2007), Jiping ve Ping (2008), Ghosh (2009), Ziramba (2010), Ediger ve Berk (2011), Kim ve Baek (2013).

Bununla birlikte, enerji ekonomisi ile ilgili literatür incelendiğinde, enerji tahmini çalışmalarının gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde sıklıkla yapıldığı görülmektedir. Türkiye’de ise bu çalışmaların 2000’li yıllardan sonra hız kazandığı söylenebilmektedir. İlgili literatürde Türkiye’den bazı örnekler aşağıdaki şekildedir:

Ediger, Akar ve Uğurlu (2006), Türkiye’nin yerli fosil yakıt üretimi için mümkün olan en olası eğriyi tahmin etmek amacıyla 1950’den 2003’e kadar olan tarihsel verilere karşılaştırmalı olarak regresyon, ARIMA ve SARIMA yöntemi uygulayarak fosil yakıt üretimini tahmin etmeye yönelik bir karar destek sistemi geliştirmişlerdir. Çalışmada farklı fosil yakıt türleri için farklı tahmin modelleri önerilmiştir. Kullanılan rezerv sınıflamaları için en iyi sonuç petrolde elde edilmiştir. Çalışmanın bulguları, fosil yakıt üretiminin zirvesine çoktan ulaşıldığını göstermiş; ülkenin toplam fosil yakıt üretiminin azalacağını ve teorik olarak 2038’de sona ereceğini belirtmiştir. Ancak taşkömürü için 2019’da, doğal gaz için 2024’te, petrol için 2029’da ve asfalt için 2031’de üretimin sona ermesi beklenmiştir.

Ediger ve Akar (2007), 2005’ten 2020’ye kadar Türkiye’nin gelecekteki birincil enerji talebini tahmin etmek için Otoregresif Entegre Hareketli Ortalama (ARIMA) ve mevsimsel ARIMA (SARIMA) yöntemlerini kullanmıştır. Toplam birincil enerji talebinin ARIMA tahmini, daha güvenilir bulunmuştur. Çalışmanın sonuçları, bireysel enerji kaynaklarının ve toplam birincil enerjinin ortalama yıllık büyüme oranlarının, negatif büyüme oranlarına sahip olacak odun ve hayvan-bitki kalıntıları dışında tüm durumlarda azalacağını göstermiştir. Dolayısıyla enerji talep oranındaki düşüş, daha sonraki yıllarda enerji yoğunluğu zirvesine ulaşılacağı şeklinde yorumlanmıştır. Diğer bir yorum da enerji talebindeki herhangi bir düşüşün tahmin edilen dönemde ekonomik büyümeyi yavaşlatacağı yönündedir. Fosil yakıtlardaki değişim oranları ve rezervler, ülkenin enerji sisteminin en iyi karışımına yol açacak şekilde yakıtlar arası ikame yapılması gerektiğini göstermiştir.

Bir başka çalışmada Ünler (2008), Türkiye’nin enerji talebini daha verimli bir şekilde tahmin etmek için PSO tabanlı enerji talep tahmini (PSOEDF) kullanılarak bir model önermiştir. Başka göstergeler de olmakla birlikte, enerji talebinin temel enerji göstergeleri olarak gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH), nüfus, ithalat ve ihracat kullanılmıştır. Algoritmanın doğruluğunu göstermek için aynı problem için geliştirilen karınca kolonisi optimizasyonu (ACO) enerji talebi tahmin modeli ile karşılaştırma yapılmıştır.

Kankal, Akpınar, Kömürcü ve Özşahin (2011), yapay sinir ağları (YSA) kullanarak sosyo-ekonomik ve demografik değişkenlere (GSYİH-GSYİH, nüfus, ithalat ve ihracat miktarları ve istihdam) dayalı geleceğe yönelik projeksiyonların tahmin edilmesi için Türkiye’deki enerji tüketiminin modellenmesini

konu almışlardır. Bu amaçla analizlerde farklı göstergeler içeren dört farklı model kullanmışlardır. Analizler sonucunda, Türkiye enerji tüketimini verimli bir şekilde tahmin etmek için uygun bir YSA modeli (GSYİH, nüfus, ithalat ve ihracat miktarı olmak üzere dört bağımsız değişkene sahip) olarak Model 2 önerilmiştir. Önerilen model, enerji tüketimini regresyon modellerinden ve diğer üç YSA modelinden daha iyi tahmin etmiştir. Böylece Türkiye'nin gelecekteki enerji tüketimi bu model aracılığıyla farklı senaryolar altında hesaplanmıştır. YSA tarafından tahmin edilen tahmin sonuçları, resmi tahminler ile karşılaştırılmıştır. Son olarak, analiz edilen tüm senaryoların ETKB projeksiyonlarından daha düşük enerji tüketimi tahminleri verdiği ve bu senaryoların da Türkiye'nin gelecekteki enerji tüketiminin 2014 yılında 117,0 ile 175,4 Mtoe arasında değişeceği sonucuna varılmıştır.

Kıran, Özceylan, Gündüz ve Paksoy (2012), Parçacık Sürü Optimizasyonu (PSO) ve Karınca Kolonisi Optimizasyonu (ACO) kullanarak Türkiye'nin enerji talebini tahmin etmek için yeni bir hibrit yöntem (HAP) önermiştir. Önerilen enerji talep modeli (HAPE), bahsedilen iki meta-sezgisel tekniği bütünleştiren ilk modeldir. Sürekli optimizasyon problemlerinin çözümü için geliştirilen PSO, popülasyon tabanlı stokastik bir teknik iken; gerçek karıncaların yuva ve besin kaynağı arasındaki davranışlarını simüle eden ACO, genellikle ayrı optimizasyonlar için kullanılmıştır. Hibrit yöntem tabanlı PSO ve ACO, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH), nüfus, ithalat ve ihracatı kullanarak enerji talebini tahmin etmek için geliştirilmiştir. HAPE, doğrusal (HAPEL) ve karesel (HAPEQ) olmak üzere iki biçimde geliştirilmiştir. Gelecekteki enerji talebi farklı senaryolar altında tahmin edilmiştir. Algoritmanın doğruluğunu göstermek adına aynı problem için geliştirilmiş olan ACO ve PSO ile karşılaştırma yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, HAPE modelinin göreceli tahmin hataları en düşük olanıdır ve ikinci dereceden form (HAPEQ), sosyo-ekonomik göstergelerdeki dalgalanmalar nedeniyle daha uygun çözümler sunmaktadır.

Solak (2013) çalışmasında, Türkiye'de petrol talebini (2012-2020) tahmin etmek için ARIMA modelini kullanmıştır. ARIMA modelinin sunmuş olduğu tahmin verileri, 2020 yılında petrol talebinin 30,58 mtep olacağını göstermiştir.

Öztürk ve Arısoy (2016), doğru ve daha sağlam fiyat ve gelir tahminleri elde etmek amacıyla zamanla değişen parametreler (TVP) yaklaşımına dayalı olarak Türkiye'deki ham petrol ithalat talebini modellemek ve ithal ham petrolün fiyat ve gelir esnekliklerini tahmin etmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada, 1966-2012 dönemleri arası yurt içi petrol tüketimi, reel GSYİH ve petrol fiyatının yıllık zaman serisi verileri kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, hem gelir hem de fiyat esnekliklerinin teorik beklentilerle uyumlu olduğunu göstermiştir. Ancak, gelir esnekliği istatistiksel olarak anlamlı iken, fiyat esnekliği istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu çalışmadan elde edilen nispeten yüksek gelir esnekliği değeri (1.182), Türkiye'deki ham petrol ithalatının gelir seviyesindeki değişikliklere daha duyarlı olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, ithal ham petrolün normal bir mal olduğunu ve artan gelir seviyelerinin, ekonomik birimler tarafından petrol bazlı ekipman, araç ve hizmetlerin daha fazla tüketilmesini teşvik edeceğini göstermiştir. 1.182 olarak tahmin edilen gelir esnekliği, ithal ham petrol tüketiminin gelirden daha yüksek bir oranda büyüdüğünü göstermiştir. Bu nedenle, tahmin dönemi boyunca ham petrol ithalatı büyük ölçüde gelir tarafından yönlendirilmiştir.

Gümüş ve Kıran (2017)'in çalışmasında, ham petrol fiyatlarını etkileyen faktörler olan parametreler, makine öğrenimi kütüphanelerinden bir gradyan artırma modeli olan XGBoost kullanılarak yorumlanmış ve tahmin yapılmıştır.

Türkiye'de yapılan bu çalışmalar, enerji talep tahmini ve ithalatı açısından önemli sorunları ele almaktadır ve politika yapıcılar ve araştırmacılar için faydalı kaynaklar niteliğindedir. Çalışmalar aynı zamanda, Türkiye'nin ham petrol ithalatı ile ilgili konuları farklı açılardan ele almakta ve enerji politikaları açısından önemli ipuçları sağlamaktadır.

Yöntem

Akademik yöntem, bilimsel araştırmaların yürütülmesinde kullanılan, sistematik ve disiplinli bir yaklaşımdır. Bu yöntem, bilimsel araştırmaların objektif ve güvenilir sonuçlar üretmesini sağlamak için tasarlanmıştır. Akademik yöntem, araştırmacıların hipotezler kurmalarını, verileri toplamalarını, analiz etmelerini, yorumlamalarını ve sonuçlarını sunmalarını içerir. Bu yöntem, araştırmaların doğru, tekrarlanabilir ve geçerli sonuçlar üretmesini sağlamak ve bilimsel çalışmaların bir parçası olarak yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, 2023 yılı Mart-Aralık aylarında Türkiye'nin ham petrol ithalat tahmin değerleri Zaman Serisi Analiz modellerinden ARIMA modeli kullanılarak elde edilmiştir. ARIMA yönteminin kısa dönemli tahminlerde diğer yöntemlere kıyasla daha iyi oluşu yöntem olarak ARIMA'nın seçilmesinin

uygun olacağı düşüncesini doğurmuştur. Türkiye aylık ham petrol ithalat miktarı (kg), tasarlanan ARIMA modelinin bağımlı değişkenidir. Modelde 5 adet bağımsız değişken kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler arasında ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi (YÜFE), aylık ortalama Amerikan Doları kuru (TL), aylık Türkiye ihracatı (USD), aylık Türkiye ithalatı (USD) ve aylık Avrupa petrol varil fiyatı (USD) yer almaktadır.

Model tasarımı için, konuyla ilgili literatür taranmış ve bağımsız değişkenlerin belirlenmesinde temel alınmıştır. Daha sonra Tahminlemede kullanılacak olan bağımsız değişkenlere ait geçmiş veriler TÜİK, TCMB ve EİA resmî web sitelerinden aylık olarak elde edilmiştir. Veri setleri Ocak 2004 ile Şubat 2023 arasındaki 230 aylık dönemi kapsamaktadır (~19 yıl). Her bir bağımsız değişken için, farklı ve uygun ARIMA modelleri kullanılarak, 2023 yılı Mart-Aralık ayları arasında gerçekleşecek 10 aylık değerler tahmin edilmiştir. Tahminleme işlemi için SPSS 25 yazılımı kullanılmıştır. Bu yazılım aracılığıyla, bağımsız değişken tahmin verileri de hesaba katılarak, 2023 yılı Mart-Aralık aylarına ait, Türkiye aylık ham petrol ithalat miktarları tahmin edilmiştir.

Zaman Serileri Analizi

Zaman Serileri Analizi, zamanla değişen verilerin istatistiksel analizidir. Zaman serileri, örneğin bir ürünün satışları, hisse senedi fiyatları, hava sıcaklığı gibi bir veya birden fazla değişkenin zamanla değiştiği verilerdir. Zaman serileri analizi, geçmiş verilere dayanarak gelecekteki değerleri tahmin etmek için kullanılmaktadır. Zaman serileri, belli aralıklarla ölçülen veya kaydedilen bir değişkenin zaman içindeki değerlerinden meydana gelmektedir. Örneğin, bir hisse senedinin günlük kapanış fiyatları, bir şirketin aylık gelirleri veya bir ülkenin yıllık GSYİH'sı zaman serilerine örnek olarak verilebilir.

ARIMA Modeli

ARIMA modeli, zaman serileri verilerinin tahmini için sıklıkla kullanılmakta olan bir yöntemdir. Bu model, verilerin önceki değerlerini kullanarak gelecekteki değerlerin tahmin edilmesini sağlamaktadır. ARIMA modeli, birçok uygulama alanında başarı ile kullanılmaktadır. Finansal veriler, iklim verileri, pazarlama verileri ve ekonomik veriler gibi birçok alanda ARIMA kullanılabilir.

ARIMA (p, d, q) modeli, mevsimsel ve durağan olmayan davranışın ortadan kaldırıldığı, ARMA modellerinin dönüştürülmüş zaman serilerine uygulanmasına dayanmaktadır. {zt} orijinal zaman serisi ise, bazı dönüşümlerden sonra mevsimsel olmayan ve durağan bir zaman serisi olan {xt} elde edilir. Daha sonra, bu dönüştürülmüş zaman serisi bir ARMA modeli ile donatılır; burada zaman serisinin mevcut değeri xt, p önceki değerlerin lineer toplamı ve q önceki sapmaların ağırlıklı toplamı olarak ifade edilmektedir. ARMA modeli elde edildikten sonra, dönüştürülmüş zaman serilerinin gelecekteki değerlerini elde etmek için bir tahmin modeli kurulur. Son olarak, orijinal zaman serisinin {zt} gelecekteki değerlerini elde etmek için önceki dönüşümler geri alınır (Navarro-Esbri, Diamadopoulos ve Ginestar, 2002, s.203).

Materyal ve metot

Bu çalışmada, Zaman Serileri Analiz modellerinden ARIMA modelleri kullanılarak Türkiye'nin 2023 yılı Mart-Aralık aylarına ait 10 aylık ham petrol ithalat miktarları tahmin edilmiştir. Çalışmanın bağımlı değişkeni; aylık ham petrol ithalat miktarıdır. Modelin bağımsız değişkenleri ise, ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi, aylık ortalama Amerikan Doları kuru (TL), aylık Türkiye ihracatı (USD), aylık Türkiye ithalatı (USD) ve aylık Avrupa petrol varil fiyatıdır (USD).

“Ekonometrik araştırmalarda bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait verilerin güvenilir kaynaklardan doğru olarak toplanması ve analiz verilerinin modele uygun olarak hazırlanması tahminlerin tutarlılığını etkilemektedir” (Gujarati, 2003, s.636). Çalışmada kullanılan aylık veri setleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ve ABD Enerji Bilgilendirme İdaresinden (EIA) edinilmiş olup, 2004 Ocak - 2023 Şubat arası dönemi (230 ay) kapsamaktadır. Elde edilen analiz sonuçları istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Veri setinde kayıp veri bulunmamaktadır.

Model kurulumu

Ham petrol ithalat tahmini birçok faktöre bağımlıdır. Çalışmanın model kurulumuna ilişkin, konuyla ilgili literatür incelendikten sonra, ham petrol ithalatına etki eden faktörler tarafımızca derlenmiş ve aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Ekonomik Büyüme: Ham petrol ithalatı, bir ülkenin ekonomik büyümesi ile doğrudan ilişkilidir. Ekonomik büyüme, ham petrol talebinde artışa neden olmaktadır ve bu durum da ham petrol ithalatını artırmaktadır (Raza ve Lin, 2021, s.2).

- Sanayi Üretimi: Sanayi üretimi, ham petrol talebinin ana kaynaklarından. Sanayi sektörü, genelde büyük miktarlarda enerji ve petrol kullanmaktadır. Sanayi üretimi arttığı zaman, ham petrol talebi de artmaktadır (Öztürk ve Arısoy, 2016, s.174).
- Döviz Kuru: Uluslararası serbest piyasalarda ham petrol fiyatları genelde Amerikan Doları olarak belirlenmektedir. Dolayısıyla, ülkedeki döviz kurunda oluşan değişiklikler, petrol ithalat fiyatlarını etkilemektedir. Ülkenin döviz kuru düştüğü zaman, ham petrol ithalatı daha pahalı hale gelmektedir (Özata, 2014, s.72).
- Ham Petrol Fiyatları: Ham petrol fiyatları, dünya petrol piyasalarındaki arz ve talep dengesine göre belirlenmektedir. Ham petrol fiyatlarında meydana gelen değişiklikler, ülkelerin ham petrol ithalat maliyetlerine doğrudan etki etmektedir (Ediger ve Berk, 2011, s.2040).
- Politik Faktörler: Ham petrol ithalatı, siyasi ve coğrafi faktörlere de bağlıdır. Örneğin, bir ülke, belirli bir bölgedeki siyasi gerilimler nedeniyle petrol tedarikçilerine ulaşamayabilir veya belirli bir ülkeyle siyasi anlaşmazlıklar nedeniyle petrol ithalatı yapmak istemeyebilir (Balat, 2010, s.2002).

Bu faktörler, ülkelerin petrol ithalat tahminlerinin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır. Çalışmada; Zaman Serileri Analiz modellerinden ARIMA modelleri kullanılarak Türkiye'nin 2023 yılı Mart-Aralık ayı dönemlerinde gerçekleştireceği 10 aylık ham petrol ithalat miktarları tahmin edilmiştir. Tasarlanan modelin bağımlı değişkeni Türkiye aylık ham petrol ithalat miktarıdır (kg). Modelin bağımsız değişkenleri ise, ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi, aylık ortalama Amerikan Doları kuru (TL), aylık Türkiye ihracatı (USD), aylık Türkiye ithalatı (USD) ve aylık Avrupa petrol varil fiyatıdır (USD).

Uygulama ve bulgular

Tasarlanan modelde 5 adet bağımlı değişken vardır. Ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi, üretilen ham petrolün Türkiye'de belirli bir dönemdeki fiyatlarının ağırlıklı ortalamasını ölçen bir endekstir. Bu endeks, ham petrolün üretim maliyetlerini yansıtmaktadır. Ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi, petrol üreticilerinin kârlılığını ve genel ekonomik durumu ölçmek için kullanılabilir. Bu endeks, ekonomik analizlerde ve politika yapımında önemli bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Tablo 2'de çalışmada kullanılan veri setinin bir bölümü sunulmuştur.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Veri Setinin Bir Bölümü

| Dönemler | Ham Petrol Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi | Ortalama Dolar Kuru-TL | Türkiye İhracatı-USD | Türkiye İthalatı-USD | Avrupa FOB Petrol Varil Fiyatı-USD | Ham Petrol İthalat Miktarı-Kg |
|----------|-------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 2004-1 | 96,02 | 1,3499 | 4.619.660.840 | 6.329.956.967 | 31,28 | 1.978.533.062 |
| 2004-2 | 93,30 | 1,3302 | 3.664.503.043 | 6.139.441.840 | 30,86 | 1.951.767.299 |
| 2004-3 | 85,00 | 1,3222 | 5.218.042.177 | 8.451.887.708 | 33,63 | 2.030.768.650 |
| 2004-4 | 94,64 | 1,3579 | 5.072.462.994 | 7.932.034.288 | 33,59 | 1.798.066.844 |
| 2004-5 | 98,11 | 1,5086 | 5.170.061.605 | 7.990.553.353 | 37,57 | 2.109.344.674 |
| 2004-6 | 124,05 | 1,4959 | 5.284.383.286 | 8.467.764.892 | 35,18 | 2.200.683.204 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2022-8 | 5.071,46 | 18,0274 | 19.479.393.798 | 30.744.989.546 | 100,45 | 2.942.495.834 |
| 2022-9 | 4.873,91 | 18,3144 | 20.617.598.991 | 30.184.852.934 | 89,76 | 2.984.449.191 |
| 2022-10 | 4.680,36 | 18,5981 | 19.503.663.637 | 27.497.799.701 | 93,33 | 2.884.087.490 |
| 2022-11 | 4.791,93 | 18,6244 | 20.032.224.549 | 28.297.921.962 | 91,42 | 2.633.417.587 |
| 2022-12 | 4.603,02 | 18,6705 | 20.796.757.674 | 30.749.482.171 | 80,92 | 2.267.025.601 |
| 2023-1 | 4.193,96 | 18,7914 | 17.526.351.030 | 31.842.469.777 | 82,5 | 2.255.846.010 |
| 2023-2 | 4.240,37 | 18,8572 | 17.057.804.096 | 28.904.753.548 | 82,59 | 2.017.437.826 |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Aylık Ortalama Dolar Kuru, Türk Lirası'nın (TL) Amerikan Doları (USD) karşısındaki değerinin aylık ortalama bir değeridir. Bu değer, Türkiye'deki döviz kurlarının istikrarını ve doların TL karşısındaki değerindeki değişimleri ölçmektedir. Aylık ortalama Dolar Kuru, döviz piyasasındaki arz ve talep faktörlerine, ekonomik göstergelere, siyasi olaylara ve diğer faktörlere bağlı olarak da değişebilmektedir. Aylık Ortalama Dolar Kuru, özellikle Türkiye'nin ihracat ve ithalat faaliyetleri için önemlidir, çünkü ülkenin dış ticareti genelde Amerikan Doları kullanılarak yapılmaktadır.

Türkiye ihracat ve ithalat değerleri, Türkiye'nin diğer ülkelerle gerçekleştirdiği mal ve hizmet ticaretinde kullanımını ifade eder. Türkiye'nin ihracatı, ülkenin mal ve hizmetlerinin yurt dışına satılmasıdır ve dış ticaret fazlası oluşturmaktadır. İthalat ise, ülkeye yurt dışından mal ve hizmetlerin getirilmesidir ve dış ticaret açığı meydana getirmektedir. Bu iki veri, Türkiye'nin dış ticaret hacmini gösteren önemli göstergelerdir ve ülkenin ekonomik performansı hakkında bilgi verirler.

Avrupa FOB Petrol Varil Fiyatı, Avrupa'da Free on Board (FOB) koşullarında işlem gören petrolün varil fiyatını ifade etmektedir. Bu fiyat, petrol piyasalarındaki arz ve talep koşullarına, üretici ülkelerin politikalarına ve diğer ekonomik faktörlere bağlı olarak dalgalanmaktadır. Avrupa FOB Petrol Varil Fiyatı, petrol ihraç eden ülkeler ve petrol ithal eden ülkeler için önemli bir göstergedir. Avrupa FOB Petrol Varil Fiyatı, uluslararası petrol piyasalarının belirleyici bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi için ARIMA(3,1,0)(0,0,0), aylık ortalama Amerikan Dolar kuru için ARIMA(2,1,0)(1,0,1) ve Türkiye ihracatı için ARIMA(2,1,0)(0,1,0) modelleri kullanılmıştır. Türkiye ithalatı için ARIMA(0,1,1)(1,0,0) ve Avrupa FOB petrol varil fiyatı için ARIMA(0,1,1)(0,0,0) modelleri tercih edilmiştir. Bağımlı değişkenlerin 2023 yılı 10 aylık tahminlemeleri için yapılan ARIMA model analizlerinin istatistiki hataları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Arima Modelleri ile Yapılan Analizlerin İstatistiki Hata Sonuçları

| İstatistiki Hatalar | Ham Petrol Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi | Aylık Ortalama Dolar Kuru | Türkiye İhracatı | Türkiye İthalatı | Avrupa FOB Petrol Varil Fiyatı |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| R-kare | 0,985 | 0,998 | 0,842 | 0,908 | 0,946 |
| RMSE | 128,580 | 0,170 | 1.417.680.114 | 1.552.681.508 | 6,013 |
| MAPE | 7,753 | 2,319 | 8,205 | 7,029 | 7,254 |
| MaxAPE | 39,702 | 10,046 | 59,750 | 44,653 | 66,448 |
| MAE | 55,871 | 0,088 | 946.948.688 | 1.144.952.798 | 4,708 |
| MaxAE | 911,573 | 1,059 | 7.613.137.739 | 5.558.147.104 | 22,311 |
| Normalize BIC | 9,855 | -3,330 | 42,318 | 42,493 | 3,635 |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

ARIMA modelinde, zaman serisindeki değerler geçmiş değerler üzerinden modellenir ve gelecek dönemler için tahmin işlemi gerçekleştirilir. Analiz edilen herhangi bir seri durağan olsun ya da olmasın, mevsimsel unsur içersin veya içermesin SPSS programı ile analiz edilebilmektedir. SPSS yazılımında Expert Modeler kullanılarak araştırmamızın bağımsız değişkenlerine ilişkin veri seti durağan hale getirilmiştir.

Bununla birlikte, MAPE tahmin hatalarını yüzde olarak belirtmekte ve yalnız başına da bir anlam taşımaktadır. Bu sebepten ötürü analiz çalışmalarında diğer yöntemlere kıyasla daha fazla kabul görmektedir. Araştırmada, ARIMA modellerinin MAPE hata değerleri ham petrol yurt içi üretici fiyat endeksi için %7,753, aylık ortalama dolar kuru için %2,319, Türkiye ihracatı için %8,205, Türkiye ithalatı için %7,029, Avrupa FOB petrol varil fiyatı için %7,254 olarak hesaplanmıştır. MAPE hata değerleri %10'dan düşük olan tahmin modelleri literatürde "yüksek doğruluklu" tahmin modelleri olarak değerlendirilmektedir. Yani ARIMA modelleri ile yapılan tahminleme işlemi MAPE hata değerine göre "yüksek doğruluğa sahip tahmin modelleri" olarak açıklanabilmektedir. (Eşidir, Gür, Yoğunlu ve Çubuk, 2022, s.274)

Tablo 4'te bağımsız değişkenlere ait 2023 yılı Mart ile Aralık aylarına ait 10 aylık tahmin değerleri verilmiştir.

Tablo 4: Bağımsız Değişkenlere Ait 10 Aylık Tahmin Değerleri

| Dönemler | Ham Petrol Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi | Ortalama Dolar Kuru | Türkiye İhracatı-USD | Türkiye İthalatı-USD | Avrupa FOB Petrol Varil Fiyatı-USD |
|----------|-------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| 2023-3 | 4.266,97 | 19,0035 | 20.566.741.671 | 31.094.310.984 | 78,43 |
| 2023-4 | 4.432,69 | 19,3114 | 21.196.274.398 | 30.689.588.514 | 77,11 |
| 2023-5 | 4.583,44 | 19,6557 | 16.676.507.066 | 29.932.204.592 | 77,11 |
| 2023-6 | 4.737,05 | 19,9234 | 20.861.563.336 | 30.860.295.106 | 77,11 |
| 2023-7 | 4.862,56 | 20,1125 | 16.132.502.333 | 29.655.271.426 | 77,11 |
| 2023-8 | 4.984,49 | 20,3390 | 18.638.126.783 | 31.597.168.756 | 77,11 |
| 2023-9 | 5.107,92 | 20,5785 | 19.777.029.826 | 31.334.556.875 | 77,11 |
| 2023-10 | 5.239,48 | 20,8643 | 18.662.599.112 | 30.074.771.154 | 77,11 |
| 2023-11 | 5.377,23 | 21,1430 | 19.191.306.383 | 30.449.896.807 | 77,11 |
| 2023-12 | 5.519,78 | 21,3660 | 19.955.829.033 | 31.599.275.058 | 77,11 |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

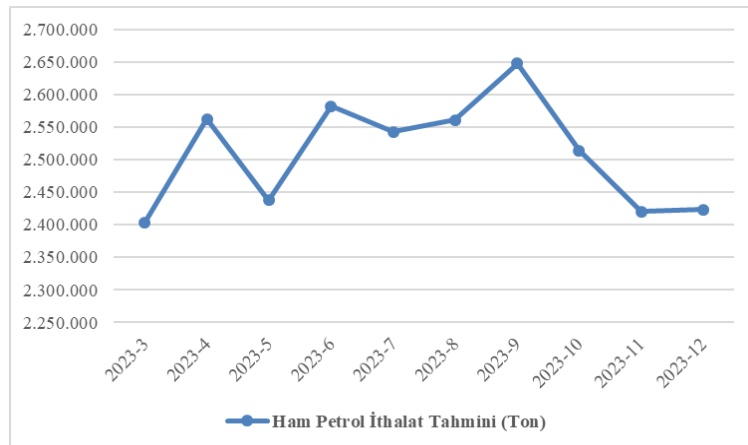
Araştırmanın sonraki aşamasında ise, bağımsız değişken veri setleri de hesaba katılarak ham petrol ithalat miktarı ARIMA(0,1,1)(1,0,1) modeli kullanılarak tahmin edilmiştir. ARIMA modelinde, zaman serisindeki değerler geçmiş değerler üzerinden modellenir ve gelecek dönemler için tahmin işlemi gerçekleştirilir. 2023 yılı Mart, Nisan, Kasım ve Aralık aylarında yaklaşık 2,4 milyon ton ham petrol ithal edileceği tahmin edilmiştir. En yüksek ithalat değeri ise 2,65 milyon ton ile Eylül ayı için öngörülmüştür.

Tablo 5: ARIMA Modeli ile Tahminlenen Türkiye Ham Petrol İthalat Miktarları

| Aylar | Ham Petrol İthalat Tahmini (Ton) |
|---------|----------------------------------|
| 2023-3 | 2.403.824 |
| 2023-4 | 2.562.565 |
| 2023-5 | 2.437.947 |
| 2023-6 | 2.581.863 |
| 2023-7 | 2.542.474 |
| 2023-8 | 2.560.875 |
| 2023-9 | 2.647.670 |
| 2023-10 | 2.513.740 |
| 2023-11 | 2.420.315 |
| 2023-12 | 2.423.406 |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Şekil 1'de tahminlenen Türkiye ham petrol ithalat miktarları grafik ortamında gösterilmiştir. Tahminlenen ithalat miktarlarının 2,4 milyon ton ile 2,65 milyon ton arasında değiştiği grafikten anlaşılmaktadır.

**Şekil 1:** ARIMA Modeli İle Tahminlenen Türkiye Ham Petrol İthalat Miktarı

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir

Modellerin performans, hata ve güvenilirlik sonuçları Tablo 6'da ifade edilmiştir. Uyum ölçütleri, istatistiksel modelleme ve veri analizinde kullanılmaktadır. Bir modelin veriye ne kadar iyi uyduğunu veya tahminlerin gerçek değerlerle ne kadar iyi eşleştiğini ölçmek için kullanılmaktadır.

Tablo 6: Ham Petrol İthalat Miktarı Uyum Ölçütü Değerleri

| Uyum Ölçütleri | Değerler |
|----------------|---------------|
| R-kare | 0,724 |
| RMSE | 287.553.424 |
| MAPE | 12,402 |
| MaxAPE | 108,931 |
| MAE | 220.291.776 |
| MaxAE | 1.003.308.334 |
| Normalize BIC | 39,180 |

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

R-kare, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki varyansın yüzdesini açıklama kabiliyetini ölçer. R-kare değeri, 0 ile 1 arasında bir değer alır ve genellikle yüzde olarak ifade edilir. Değer ne kadar yüksek olursa, modelin bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini o kadar iyi açıkladığı anlamına gelir. Bir R-kare değeri 1'e yakınsa, model bağımlı değişkenin neredeyse tamamını açıklıyor demektir. Analizde R-kare değeri 0,724 olarak ölçülmüştür.

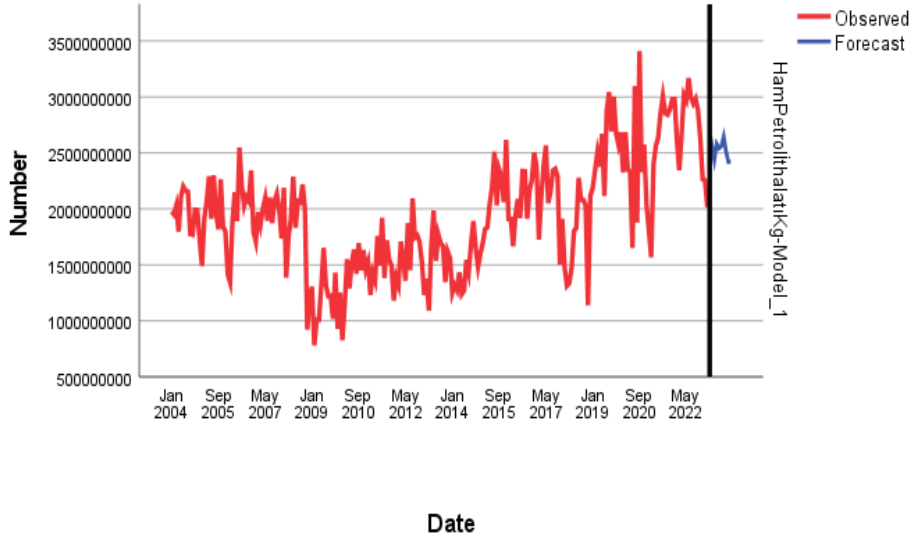
RMSE (Root Mean Square Error) tahminlerin gerçek değerlerden ne kadar uzak olduğunu ölçen bir istatistiksel ölçüttür. RMSE, modelin tahmin hatalarının ortalamasını ve bu hataların değişimini hesaplamaktadır. RMSE, gerçek değerler ile modelin tahmin ettiği değerler arasındaki farkların karelerinin ortalamasının karekökü olarak hesaplanır. Bu hesaplama, hataların mutlak değerlerini kullanarak hesaplanan MAE'ye (Mean Absolute Error) benzer, ancak hataların kareleri kullanıldığından, büyük hataların daha fazla etkisi vardır ve modelin performansını daha hassas bir şekilde ölçer.

MaxAPE (Maximum Absolute Percentage Error), bir tahmin modelinin tahminlerinin gerçek değerlerden yüzde olarak ne kadar uzak olduğunu ölçer. MaxAPE, gerçek değerlerin ve modelin tahmin ettiği değerlerin farkının mutlak değerinin, gerçek değer yüzde olarak kaçına denk geldiğini hesaplar. Bu hesaplama, diğer ölçütlerden farklı olarak, modelin en kötü performans gösterdiği tahminleri belirlemeye odaklanır.

MAPE (Ortalama Mutlak Yüzde Hata-Mean Absolute Percentage Error) hata değeri 12,402'dur. MAPE değerleri %10 ile %20 arasında olan modeller doğru tahmin modelleri olarak sınıflandırılmaktadır. MAPE, zaman serileri modellerinde tahminlerin doğruluğunun belirlenmesinde sıkça kullanılmaktadır. MAPE tahmin hatalarını yüzde olarak belirtir ve yalnız başına da bir anlam taşır. Bu sebepten ötürü analiz çalışmalarında diğer yöntemlere kıyasla daha fazla kabul görmektedir. MAPE istatistiği, farklı birim değerlere sahip modellerin karşılaştırılmasında ortaya çıkabilecek dezavantajları elimine etmektedir (Çubuk ve Eşidir, 2021: 79).

Normalize BIC (Bayesian Information Criterion), bir veri kümesi için birden çok olası model arasından en iyi modeli seçmek için kullanılmaktadır. Normalize BIC, modellerin karmaşıklığını (parametre sayısı) ve uyumunu (modelin veri kümesi üzerindeki uygunluğunu) dikkate almaktadır. Normalize BIC değeri ne kadar düşük olursa, o kadar iyi bir model seçimi yapıldığı anlamına gelmektedir. Normalize BIC değeri 39,180 olarak bulunmuştur.

Şekil 2'de ARIMA modelinin ürettiği gerçekleşen ve tahminlenen ham petrol ithalat miktarları gösterilmiştir. Şekilden anlaşılacağı üzere gelecek 10 aylık dönemde Türkiye'nin ithal edeceği ham petrol miktarının dalgalı bir seyir izleyeceği tahmin edilmiştir.



Şekil 2: ARIMA Modeli İle Gerçekleşen ve Tahminlenen Ham Petrol İthalat Miktarı

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir

Sonuç ve değerlendirme

Türkiye, enerji ihtiyacının önemli bir kısmını ham petrole dayalı olarak karşılamaktadır. Ülkede yer altı kaynakları sınırlı olduğu için ham petrol ihtiyacının büyük bir kısmı ithal edilmektedir. Türkiye'nin aylık ham petrol ithalatı, ülkenin ekonomik büyümesi ve sanayileşmesi ile birlikte son yıllarda artış göstermiştir. 2022 yılında, Türkiye'nin aylık ham petrol ithalatı ortalama 2,8 milyon ton civarındadır. En çok ham petrol ithal edilen ülkeler arasında Rusya, Irak, İran ve Suudi Arabistan yer almaktadır.

Türkiye'nin enerji arz güvenliği açısından ham petrol ithalatı stratejik öneme sahip bir konudur. Bu sebeple ülke, enerji arzını çeşitlendirmek ve enerji bağımsızlığını sağlamak için yenilenebilir enerji kaynaklarına da yatırım yapmaktadır. Ayrıca, Türkiye petrole olan bağımlılığını azaltmak için yerli petrol arama çalışmalarına da devam etmektedir.

Türkiye'nin aylık petrol ithalatı, ülkenin ekonomik büyümesi ve enerji talebiyle doğrudan ilişkilidir. Türkiye'nin enerji arzını çeşitlendirmeye yönelik politikaları, petrol ithalatına olan bağımlılığı azaltabilecektir. İthal edilen ürün miktarlarının doğru tahmin edilmesi, kaynakların elverişli kullanımına, maliyetlerin azaltılmasına ve gereksiz ithalatın engellenmesine yardımcı olacağından kamu ve özel sektör açısından önemli görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, öncelikli olarak bölgesel yatırım ortamının analiz edilmesi ve enerji alanında yatırım ortamı ekosisteminin geliştirilmesi önem arz etmektedir (Çubuk, 2021, s.183).

Bu çalışmada, Zaman Serileri Analiz modellerinden ARIMA modelleri kullanılarak Türkiye'nin 2023 yılı Mart-Aralık aylarına ait 10 aylık ham petrol ithalat miktarları tahmin edilmiştir. Tasarlanan modelin bağımlı değişkeni Türkiye ham petrol aylık ithalat miktarıdır (kg). Modelin bağımsız değişkenleri ise, ham petrol yurtiçi üretici fiyat endeksi, aylık ortalama Amerikan Doları kuru (TL), aylık Türkiye ihracatı (USD), aylık Türkiye ithalatı (USD) ve aylık Avrupa petrol varil fiyatıdır (USD).

Çalışmada kullanılan aylık veri setleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ve ABD Enerji Bilgilendirme İdaresinden (EIA) edinilmiştir. Veri setleri, 2004 yılı Ocak ayı ile 2023 yılı Şubat ayına kadar olan 230 aylık dönemi içermektedir. Elde edilen analiz sonuçları istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Veri setinde kayıp veri bulunmamaktadır. 2023 Mart-Aralık ayları arasında Türkiye'nin ham petrol ithalat miktarlarının 2,4 milyon ton ile 2,65 milyon ton arasında değişeceği tahmin edilmiştir.

Araştırmamız sonucunda ARIMA modelinden elde edilen tahmin verileri doğrultusunda, 2023 yılı (Mart-Aralık) 10 aylık ham petrol ithalatının dalgalı bir şekilde ilerleyeceği görülmektedir. Dolayısıyla Solak (2013)'ün çalışmasında ifade edilen petrol talebinin dalgalı bir şekilde ilerleyeceği ile bizim çalışmamızın sonuçları örtüşmektedir. Buna ek olarak, yine araştırmamız sonucu elde edilen tahmin verileri doğrultusunda, petrol ithalatının artış eğilimi göstereceği tespit edilmiştir. Bu sonucun, Ediger ve Akar (2007)'ün bireysel enerji kaynaklarının ve toplam birincil enerjinin ortalama yıllık büyüme oranlarının ilerleyen yıllarda tüm durumlarda azalacağı sonucunu desteklediği görülmektedir.

Bununla birlikte, Türkiye'nin petrol ithalatındaki artış trendi devam etmektedir. Bu artışın nedenleri arasında ülkenin hızla gelişen sanayisi ve artan enerji ihtiyacı yer almaktadır. Türkiye'nin ham petrol

ithalatı yapmak zorunda kalması, ülke ekonomisini doğrudan etkilemektedir. Ham petrol fiyatlarındaki yükselişler, Türkiye'nin ithalat faturasını artırarak ekonomik sıkıntılara neden olmaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin aylık ham petrol ithalatı, ülkenin ekonomik dengesi için önemli bir faktördür. ARIMA tahminlerine göre, 2023 yılı içerisinde Mart-Aralık aylarına ait ham petrol ithalat artışı eğiliminden ötürü, Türkiye'nin enerji politikalarını, petrol ithalatı konusundaki stratejilerini ve alternatif enerji kaynaklarına yönelik yatırımlarını iyi bir şekilde yönetmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın mevcut enerji ithalat tahmini literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, benzer çalışmayı yürütecek araştırmacılar; çalışmadaki ARIMA modellerini inceleyerek, modellerde iyileştirmeler ve geliştirmeler yaparak yeni öneriler ve tavsiyeler geliştirebilirler. Gelecek çalışmalarda, daha farklı bağımsız değişkenler kullanılabilir, değişken sayıları artırılabilir, farklı tahmin modelleri çalışmanın modelleri ile karşılaştırılabilir.

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:

Business & Management Studies: An International Journal Yayın ve Editör kurulu üyelerine, yayının daha kaliteli ve özgün olmasında emekleri olan değerli hakemlere teşekkür ederiz.

We would like to thank the members of the Editorial Board and the Editorial Board of Business & Management Studies: An International Journal and the valuable referees for their efforts in making the publication more quality and original.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

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

Kaynakça / References


- Adebayo, T. S. (2023). Çevresel sürdürülebilirlik koridorunun değerlendirilmesi: Türkiye'de petrol tüketimini, hidro enerji tüketimini ve ekolojik ayak izini ilişkilendirmek. *Çevre Bilimi ve Kirlilik Araştırması*, 30 (7), 18890-18900.
- Balat, M. (2010). Security of energy supply in Turkey: Challenges and solutions. *Energy Conversion and Management*, 51(10), 1998-2011.
- Çubuk, M. (2021). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile İllerin Yatırım Ortamlarının Karşılaştırılması. Ankara: Gazi Kitabevi, s. 183.
- Çubuk, M. ve Eşidir, K. A. (2021). Zaman Serileri Analizi ile Türkiye Tavuk Yumurtası Sektörü Üretim ve İhracat Tahmini, Gazi Kitabevi, ISBN: 978-625-7588-55-3, Baskı: Mayıs, Ankara, s. 79.


- Ediger, V. Ş., & Akar, S. (2007). ARIMA forecasting of primary energy demand by fuel in Turkey. *Energy policy*, 35(3), 1701-1708.
- Ediger, V. Ş., & Berk, I. (2011). Crude oil import policy of Turkey: Historical analysis of determinants and implications since 1968. *Energy Policy*, 39(4), 2132-2142.
- Ediger, V. Ş., Akar, S., & Uğurlu, B. (2006). Forecasting production of fossil fuel sources in Turkey using a comparative regression and ARIMA model. *Energy Policy*, 34(18), 3836-3846.
- Ediger, V., & Berk, İ. (2011). Crude oil import policy of Turkey: Historical analysis of determinants and implications since 1968. *Energy Policy*, 39(4), 2132-2142.
- Eşidir, K. A. , Gür, Y. E. , Yoğunlu, V. & Çubuk, M. (2022). Yapay Sinir Ağları (YSA) ve ARIMA Modelleri ile Türkiye’de Aylık Sıfır km Otomobil Satış Adetlerinin Tahmin Edilmesi. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9 (2) , 260-277. DOI: 10.47097/piar.1132101
- Ghosh, S. (2009). Import demand of crude oil and economic growth: Evidence from India. *Energy Policy*, 37(2), 699-702.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*, McGraw Hill, Newyork.
- Gumus, M., & Kiran, M. S. (2017, October). Crude oil price forecasting using XGBoost. In 2017 International conference on computer science and engineering (UBMK) (pp. 1100-1103). IEEE.
- İnançlı, S., & Akı, A. (2022). Empirical analysis of the relationship between energy imports and current account deficit in Turkey for the period of 2010-2019. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10(1), 120.
- Jiping, X., & Ping, W. (2008). An Analysis of Forecasting Model of Crude Oil Demand Based on Cointegration and Vector Error Correction Model (VEC). *2008 International Seminar on Business and Information Management*, 1, 485-488.
- Kankal, M., Akpınar, A., Kömürçü, M. İ., & Özşahin, T. Ş. (2011). Modeling and forecasting of Turkey’s energy consumption using socio-economic and demographic variables. *Applied Energy*, 88(5), 1927-1939.
- Kıran, M. S., Özceylan, E., Gündüz, M., & Paksoy, T. (2012). A novel hybrid approach based on particle swarm optimization and ant colony algorithm to forecast energy demand of Turkey. *Energy conversion and management*, 53(1), 75-83.
- Kim, H., & Baek, J. (2013). Assessing dynamics of crude oil import demand in Korea. *Economic Modelling*, 35, 260-263.
- Navarro-Esbrı, J., Diamadopoulos, E., & Ginestar, D. (2002). Time series analysis and forecasting techniques for municipal solid waste management. *Resources, conservation and Recycling*, 35(3), 201-214.
- Omidi, A., & Orhon Özdağ, H. (2023). Analyzing the Mutual Geopolitical and Security Complementarity of Iran and Turkey: Border, Energy, and Water. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 1-21.
- Ozturk, I., & Arisoy, I. (2016). An estimation of crude oil import demand in Turkey: Evidence from time-varying parameters approach. *Energy Policy*, 99, 174-179.
- Özata, E. (2014). Sustainability of current account deficit with high oil prices: Evidence from Turkey. *International Journal of Economic Sciences*, 3(2), 71-88.
- Raza, M. Y., & Lin, B. (2021). Oil for Pakistan: What are the main factors affecting the oil import?. *Energy*, 237, 121535, 1-12.
- Solak, A. O. (2013). Türkiye’nin toplam petrol talebi ve ulaştırma sektörü petrol talebinin arıma modeli ile tahmin edilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 131-142.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), www.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: 25.04.2023
- U.S. Energy Information Administration-ABD Enerji Bilgilendirme İdaresi (EIA), http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm, Erişim Tarihi: 24.04.2023.
- Ünler, A. (2008). Improvement of energy demand forecasts using swarm intelligence: The case of Turkey with projections to 2025. *Energy policy*, 36(6), 1937-1944.

- Ürkmez, İ., & Okyar, M. C. (2022). The Effect of Renewable Energy on Energy Import Dependence: An Empirical Analysis in Turkey. *Siyasal: Journal of Political Sciences*, 31(2), 443-462.
- Zhao, X., & Wu, Y. (2007). Determinants of China's Energy Imports: An Empirical Analysis. *Energy Policy*, 35(8), 4235-4246.
- Ziramba, E. (2010). Price and income elasticities of crude oil import demand in South Africa: A co-integration analysis. *Energy Policy*, 38(12), 7844-7849.

A bibliometric analysis and research agenda of the location of electric vehicle charging stations

Elektrikli araç şarj istasyonlarının konumlandırılmasına ilişkin bibliometrik bir analiz ve araştırma gündemi

Ahmed İhsan Şimşek¹ 

Beste Desticioğlu Taşdemir² 

Erdinç Koç³ 

¹ Dr., Fırat University, Elazığ, Turkey, aisimsek@firat.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2900-3032

² Asst. Prof. Dr., National Defense University, Ankara, Turkey, bdesticioglu@kko.msu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-8321-4554

³ Assoc. Prof. Dr., Bingöl University, Bingöl, Turkey, ekoc@bingol.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8209-5714

Corresponding Author:

Ahmed İhsan Şimşek,

Fırat University, Elazığ, Turkey
aisimsek@firat.edu.tr

Submitted: 1/05/2023

Revised: 11/06/2023

Accepted: 23/06/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Şimşek, A. İ., Desticioğlu Taşdemir, B., & Koç, E. A bibliometric analysis and research agenda of the location of electric vehicle charging stations, *bmij* (2023) 11 (2): 610-625, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2246>

Abstract

Developing technology and population growth increase energy demand. The limited natural resources and their negative environmental effects increase the interest in alternative energy sources. The decrease in oil resources and the environmental problems caused by these resources have increased the studies for electric vehicles. This study presents descriptive statistics on the charging station locations for electric vehicles and relationships between studies by author, country, citation, and occurrence. This will provide a way for researchers to obtain detailed information about their studies into the locations of electric vehicle charging stations. This study examined 212 studies in the "Web of Science" database from 2011 to 2022. Network analysis was conducted in this research using the Vosviewer and R software. In this context, descriptive statistics are first provided. In the section on descriptive statistics, basic facts about the studies are shown along with the annual scientific output, the most productive countries, the total number of citations per country, country collaboration, the most productive countries and authors, and the total number of citations per country. Since the second half of 2010, there has been an increasing trend in the number of publications on the positioning of electric vehicle charging stations. It is seen that most of the studies on the positioning of electric vehicle charging stations were also carried out in China, India and the USA. The analyses of document co-occurrence, bibliographic coupling, and co-citation are presented in the second section. It has been observed that the most frequently used keywords in studies related to the location of electric vehicle charging stations are optimization, sustainability and distribution systems.

Keywords: Electric Vehicles Charging Station, Bibliometric Literature Review, Location, Charging Stations, Sustainability

Jel Codes: L91, R42, O18

Öz

Teknolojik gelişmeler ve nüfus artışı ile birlikte enerjiye olan talep artmaktadır. Doğal kaynakların sınırlı olması ve özellikle petrol gibi doğal kaynakların çevreye olan olumsuz etkileri son yıllarda alternatif enerji kaynaklarına olan ilginin artmasına neden olmuştur. Günümüzde petrol kaynaklarının azalması ve bu kaynakların neden olduğu çevresel sorunlar elektrikli araçların daha popüler hale gelmesini sağlamıştır. Bu çalışmada, elektrikli araçların şarj istasyonlarının konumları ile ilgili yapılan araştırmalara ilişkin detaylı bir bibliometrik literatür çalışması yapılmıştır. Bu çalışma ile, araştırmacıların elektrikli şarj istasyonlarının konumunun seçimine ilişkin yapacağı çalışmalarda literatür hakkında detaylı bilgi edinmelerine olanak sağlanacaktır. Bu araştırmada, 2011 yılından 2022 yılına kadar "Web of Science" veri tabanında yer alan 212 araştırma incelenmiştir. Bu çalışmada, Vosviewer ve R programları kullanılarak ağ analizleri yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle elektrikli şarj istasyonlarının seçimine yönelik çalışmalar ile ilgili tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler bölümünde, bu alanda yapılan çalışmaların yıllara göre değişimi, en çok çalışma yapılan ülkeler, ülke başına alınan atıf sayısı, ülkeler arası işbirliği, en çok çalışma yapan yazarlar ve toplam atıf sayıları gibi bilgiler derlenmiştir. 2010 yılının ikinci yarısından itibaren elektrikli araç şarj istasyonlarının konumlandırılmasını konu alan yayın sayısında artan bir trend olduğu izlenmektedir. Elektrikli araç şarj istasyonlarının konumlandırılmasını konu alan çalışmalarının çoğunun Çin, Hindistan ve ABD'de de yapıldığı görülmektedir. İkinci bölümde ise incelenen makalelerin co-occurrence, bibliographic-coupling ve co-citation analizleri sunulmuştur. Elektrikli araç şarj istasyonlarının konumlandırılması ile ilgili çalışmalarda en sık kullanılan anahtar kelimelerin optimizasyon, sürdürülebilirlik ve dağıtım sistemleri olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli Araçlar Şarj İstasyonu, Bibliyometrik Literatür Taraması, Konumlandırma, Şarj İstasyonları, Sürdürülebilirlik

JEL Kodları: L91, R42, O18

Introduction

The increased demand for conventional energy sources has resulted in several detrimental environmental impacts (Mastoi, Zhuang, Munir, Haris, Hassan, Usman, Bukhari & Ro, 2022; Tutak & Brodny, 2022). In recent years, electrification of transportation has been seen as a practical way to boost energy efficiency, reduce emissions, and save energy (Hao, Cheng, Liu & Zhao, 2017; Requia, Mohamed, Higgins, Arain & Ferguson, 2018; Zhang, Liu, Zhang & Gu, 2023). According to International Energy Agency (IEA, 2022), electric vehicle sales, which were 120,000 units in 2012, reached 6.6 million in 2021. In the first quarter of 2022, approximately 2 million electric vehicles were sold, an increase of 75% compared to the first quarter of 2021. Electric vehicles (EVs) are a substitute mode of transportation that will soon dominate the automobile industry (An, Gao, Wu, Zhu, Li & Yang, 2023). However, potential buyers who want electric vehicles today still have some reservations. These reservations are; range, temperature-related changes, battery and charging (Hagman & Stier, 2022). Although these factors are interrelated, this study focuses on charging and charging stations. For electric vehicles to continue to be used, their batteries must be charged. That is, they must be connected to the electricity grid. The number of electric vehicle charging stations is also increasing with the spread of electric vehicles. Between 2020 and 2030, there may be a significant increase in the amount of energy needed to charge electric vehicles in China, Europe, and the US, going from about 20 billion kilowatt-hours to about 280 billion kilowatt-hours (Hensley & Knupfer, 2018). Building an adequate number of charging stations to meet the changing needs of all these EVs will be a major challenge shortly as one of the fundamental reasons limiting EV penetration (Afshar, Macedo, Ashraf & Marzband, 2021).

Increasing demand for electric vehicles closely correlates with an increase in the number of charging stations and studies in this field. Examining studies on electric vehicle charging stations (EVCS) reveals that they lay a strong emphasis on placement (Yu, Wu, Li & Bai, 2022), emplacement (Jordán, Palanca, Martí & Julian, 2022), site or location optimization (Zhou, Zhu & Luo, 2022), capacity planning (Mehrerjedi, 2020), allocation (Xu, Zhong, Yao & Wu, 2018), and positioning (Carra Maternini & Barabino, 2022; Kore & Koul, 2022) of EVCS. Since location is the most frequently used concept in research, it was employed in this study's statements about the location of EVCSs. Despite the growing number of EVCS research in the literature and the number of theorists and practitioners working on the subject, the number of review studies is insufficient. Narasipuram & Mopidevi (2021) provides an overview of electric vehicles and compile studies on the charging modes of electric vehicles and the design of electric vehicle charging stations. Mastoi et al. (2022) provide detailed information on electric vehicle charging station types, electric vehicle charging types, electric vehicle charging methods and infrastructures in their review study. Although there are review studies on electric vehicle charging stations (Islam, Shareef & Mohamed, 2015; Zhang et al., 2019; Kizhakkan, Rathore & Awasthi, 2019; Ahmad, Iqbal, Ashraf & Marzband, 2022), no bibliometric study has been found when review studies on the location of electric vehicle charging stations are examined. This study presents descriptive statistics on studies on the location of electric vehicle charging stations and author, country, citation and occurrence relationships between studies. This will enable researchers to obtain detailed information about the studies on the location of electric vehicle charging stations. This study, intended to contribute to the literature on the location of electric vehicle charging stations using bibliometric analysis, attempts to answer the following two research questions.

RQ1: In what research fields, by whom, and in what years were studies on the location of electric vehicle charging stations conducted?

RQ2: What connections may be seen between studies on the location of electric vehicle charging stations? These connections determine which way the field will evolve.

The study's second section contains details on bibliometric analysis. The study's methodology is thoroughly detailed in the third section. The findings and analytical results are presented in the fourth section of the study. The final section includes evaluations based on the findings and recommendations for further research.

Bibliometric analysis

According to Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey & Lim (2021), while meta-analysis summarizes empirical evidence on the relationships between variables and reveals relationships that have not been examined in existing studies, a systematic literature review summarizes and synthesizes the findings of previous research on a specific study topic or field. Bibliometric analysis, another review study method, summarizes enormous amounts of bibliometric data to depict a study topic or field's intellectual structure and rising patterns (Donthu et al., 2021). Meta-analysis and systematic literature reviews focus on a limited number of studies and provide content analysis. In contrast, bibliometric analysis analyzes

nearly all papers on the pertinent subject to produce relational data (Han, Kang, Kim & Kwon, 2020). Bibliometrics is a quantitative analysis of publications to determine specific types of phenomena (Herubel, 1999; Merigó & Yang, 2017). Studies using bibliometrics often serve two objectives. The initial goal is to identify the subject's components that are more closely related to one another. Forming clusters is the second goal. Research in a cluster is more likely to be connected to other studies in that cluster than those in other clusters (Nettle & Frankenhuis, 2019). Bibliometrics as a concept was first used by Groos & Pritchard (1969). Bibliometric studies investigate hundreds or thousands of research papers using objective data such as keywords, citations, and the number of publications. It is utilized to accumulate scientific knowledge with objective and subjective judgments, showing and mapping the evolutionary growth of the studied area (Donthu et al., 2021). The bibliometric analysis gives advantages in forecasting forward discipline tendencies (Q. Wang & Su, 2020). Bibliometric studies also present to researchers which keywords there are relationships between, the years in which the relationships between these keywords occurred, and the points where the field of study has evolved.

It is seen that bibliographic studies in the business literature, including the fields of management, banking, finance, marketing and production-operations management, have been increasing in recent years. Bibliometric studies in sub-fields such as electronic marketing (Gao, Meng, Mata, Martins, Iqbal, Correia, Dantas, Waheed, Xavier Rita & Farrukh, 2021), Islamic banking (Biancone, Saiti, Petricean & Chmet, 2020), service supply chain (Nagariya, Kumar & Kumar, 2021) and quality function deployment (Huang, Mao, Liu, & Song, 2022) are found in the literature. However, in the literature review, although there are review studies on electric vehicle charging stations, no bibliometric study has been encountered. For this reason, in this study, bibliometric analysis is carried out using secondary data on electric vehicle charging station studies.

Methodology and data selection

This bibliometric study went through the following stages (Ruiz-Real, Uribe-Toril, Valenciano & Gázquez-Abad, 2018): (1) provide the search parameters, keywords and periods, (2) choosing the database, (3) modification and improvement of the research parameters, (4) full export of results, (5) evaluation of the data and discussion of the findings. This bibliometric study focuses on studies on the location of electric vehicle charging stations. Three hundred forty-three articles, 253 proceeding papers, 12 early access, and nine review articles were found after searching for "electric vehicle charging station". Since a considerable number of articles from other fields are found when a separate search is conducted for the words "location", "allocation", "site", and "placement", which are presumed to be used together with the keyword "electric car charging stations," the numerical values of the searches made with these keywords are not presented. Concepts such as location, placement, allocation and site are frequently used in studies on the location of electric vehicle charging stations. Web of Science and Scopus databases are commonly used in bibliometric investigations. The Web of Science database was used in this analysis to obtain the relevant studies. Studies in the related field were analysed, and keywords were selected accordingly. In the search through the Web of Science database, the studies conducted until 2022 were included. All studies in the "article", "proceeding paper", "early access", and "review" classes were included in the study. In the search, the keywords "Electric vehicle charging station" and "allocation" were used together, and at the same time, 47 articles, 12 proceeding papers, four early access and two reviews were encountered. "Electric vehicle charging station" and "location" were the search terms used, and 71 publications, 27 proceeding papers, three early access articles, and one review were found. The keywords "Electric vehicle charging station" and "location" yielded 44 articles, 14 proceeding papers, three early access papers, and one review. Thirty-nine articles, 15 proceeding papers, one early access article, and one review were found in the search for "Electric vehicle charging station" and "site". The analysis includes all articles that used keyword pairings. One hundred thirty-nine publications, 62 proceeding papers, seven early access articles, three review articles and one proceeding paper were discovered when all keywords were searched together. The number of studies obtained from a keyword pair search differs from those obtained by utilizing all keywords simultaneously. This is due to the overlapping keywords in the studies.

Numerous software programs are available for conducting bibliometric studies. Bibliometric analyses are carried out using applications like HistCite (Chawla & Goyal, 2022), Gephi (Shekhar Gupta & Valeri, 2021; Wang, Lai, Zuo, Chen & Du, 2016), VOSviewer (Chawla & Goyal, 2022), BibExcel (Araújo, Pedron & Picoto, 2018), Biblioshiny (Srivastava & Sivaramakrishnan, 2022), BiblioMaps (Kocak, García-Zorita, Marugán-Lázaro, Çakır & Sanz-Casado, 2019), CiteSpace (Su, Li & Kang, 2019), CitNetExplorer (Yu & Li, 2022), SciMat (Luis & Celma, 2020; Sharifi, 2021) and R (Dervis, 2019; Koç & Simsek, 2021). This study performed descriptive statistics with the Web of Science database. Given that, while each program has pros and cons, it is often used in the studies evaluated, the Vosviewer and R programs were utilized in

this study to do network analysis. First, descriptive statistics are provided in this context. The descriptive statistics section shows annual scientific production, most productive countries, total citations per country, country collaboration, most productive countries and authors, and total citations per country, along with basic study information. The second section, Document Co-Occurrence, shows Bibliographic Coupling and Co-Citation Analysis analyses. The bibliometric package program in the R program was used in the descriptive statistics section. The Voswiever software was used in the second section.

Table 1: Main Information

| | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| Main Information About Studies | Timespan | 2011-2023 |
| | Journals | 126 |
| | Documents | 212 |
| | Document Average Age | 3,55 |
| | Average Citations per Document | 18,35 |
| | Average Citations per Year per Document | 3,506 |
| | References | 5289 |
| Document Types | Article | 139 |
| | Article; Early Access | 7 |
| | Article; Proceedings Paper | 1 |
| | Proceedings Paper | 62 |
| | Review | 3 |
| Document Contents | Keyword Plus (ID) | 308 |
| | Author's Keyword (DE) | 858 |
| Authors | Authors | 600 |
| | Authors Appearances | 740 |
| | Authors of Single-Authored Documents | 12 |
| Authors Collaboration | Documents per Author | 0,353 |
| | Co-Authors per Document | 3,49 |
| | International Co-Authorships | 22,64 |

Descriptive statistics

In this study, 212 studies were found as a result of a search in the Web of Science database using the keywords "electric vehicle charging station" and "allocation", "electric vehicle charging station" and "location", "electric vehicle charging station" and "site", "electric vehicle charging station" and "positioning", "electric vehicle charging station" and "placement", "electric vehicle charging station" and "emplacement", "electric vehicle charging station" and "facility", "electric vehicle charging station", and "selection". Among these studies, 139 are articles, 62 are proceedings papers, 7 are early access, 3 are review articles, and 1 is "Article; It is classified as "Proceedings paper". As a result of the searches, it was determined that the first study was published in 2011. The main information about the published studies is given in Table 1.

Annual scientific production

The number of research published each year is shown in Figure 1. This information was obtained using the Bibliometrix package in the R program. The first study was published in 2011, according to a search that used the chosen keywords. The number of studies has tended to increase since this time. In Figure 1, the number of studies published by year is given. As a result of the search using the keywords determined accordingly, it was determined that the first study was carried out in 2011. After this date, the number of studies has tended to increase. The number of studies increased to 30 in 2019. Forty-five studies were carried out in 2021 and 2022. In general, it is seen that the studies in this field have increased in recent years. In addition, 600 authors contributed to articles in this field. Studies in this field received a total of 5289 citations. The average citation per study was determined as 18.35. The average age of the studies conducted is 3.55 years. This shows that recent studies conducted in this field are

increasing. In addition, only 12 of the 212 studies reviewed were single-name articles. It is seen that the authors generally cooperated while studying this subject.

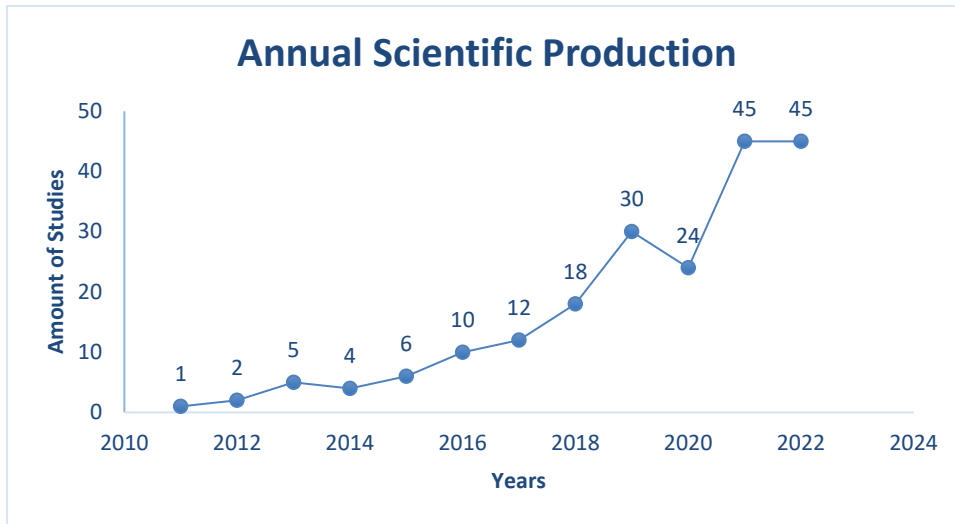


Figure 1: Annual Scientific Production

Most productive countries

The top 10 most productive countries are listed in Table 2. The Bibliometrix package in the R program was used to collect these statistics. According to the table, it was found that China carried out the most studies. A total of 89 studies on this topic have been published in China. 41.98% of the studies in this field are from China. While 15 of these studies were multi-country publications, 74 of these research were single-country publications. In 16.9% of its studies, China collaborated with many countries. China was followed by India, the USA, Korea, Iran and Turkey respectively.

Table 2: Most Productive Countries

| Rank | Country | Articles | Freq | SCP | MCP | MCP_Ratio |
|------|-----------|----------|--------|-----|-----|-----------|
| 1 | CHINA | 89 | 0.4198 | 74 | 15 | 0.169 |
| 2 | INDIA | 39 | 0.1840 | 35 | 4 | 0.103 |
| 3 | USA | 15 | 0.0708 | 13 | 2 | 0.133 |
| 4 | KOREA | 10 | 0.0472 | 7 | 3 | 0.300 |
| 5 | IRAN | 9 | 0.0425 | 5 | 4 | 0.444 |
| 6 | TURKIYE | 8 | 0.0377 | 7 | 1 | 0.125 |
| 7 | SINGAPORE | 4 | 0.0189 | 1 | 3 | 0.750 |
| 8 | UAE | 4 | 0.0189 | 0 | 4 | 1.000 |
| 9 | UK | 4 | 0.0189 | 1 | 3 | 0.750 |
| 10 | S.AFRICA | 3 | 0.0142 | 2 | 1 | 0.333 |

Total citations per country

Table 3 is provided information about ten countries with the highest citations. This data was collected using the R program's Bibliometrix package. Accordingly, it is seen that China is the country that receives the most citation. China has received a total of 1510 references. The number of references to China per study is 16.97. Canada has 100 citations per study, making it the country with the most references.

Table 3: Total Citations Per Country

| Rank | Country | Total Citations | Average Article Citations |
|------|-----------|-----------------|---------------------------|
| 1 | CHINA | 1510 | 16,97 |
| 2 | INDIA | 435 | 11,15 |
| 3 | IRAN | 399 | 44,33 |
| 4 | USA | 394 | 26,27 |
| 5 | TURKIYE | 201 | 25,12 |
| 6 | CANADA | 200 | 100 |
| 7 | SINGAPORE | 173 | 43,25 |
| 8 | S. AFRICA | 151 | 50,33 |
| 9 | KOREA | 93 | 9,30 |
| 10 | PORTUGAL | 72 | 72 |

Country collaboration

Figure 2 provides the network representing international collaboration. The network's nodes illustrate countries, and the nodes' connections illustrate their interconnections. This information was obtained using the Vosviewer software. 7 Clusters, 28 items, and 54 links were identified due to the Country Collaboration study among the countries with a minimum of 5 citations. The first cluster (red) consists of 6 countries. These countries are Chile, Egypt, France, Pakistan, South Korea and the United Arab Emirates. Italy, the Netherlands, Portugal, Saudi Arabia, and Turkey are part of the second cluster (green). The third cluster (blue) includes Denmark, Finland, India and South Africa. The fourth cluster (yellow) includes England, Greece, Norway and Sweden. The fifth cluster (purple) includes Iran, Qatar, Russia and the USA. Brazil, Singapore and Germany are part of the sixth cluster (turquoise). Lastly, in the seventh cluster (orange) are two countries: China and Vietnam. According to the results, China has the highest total link strength, with 23. The USA follows China with 15 and India with 13.

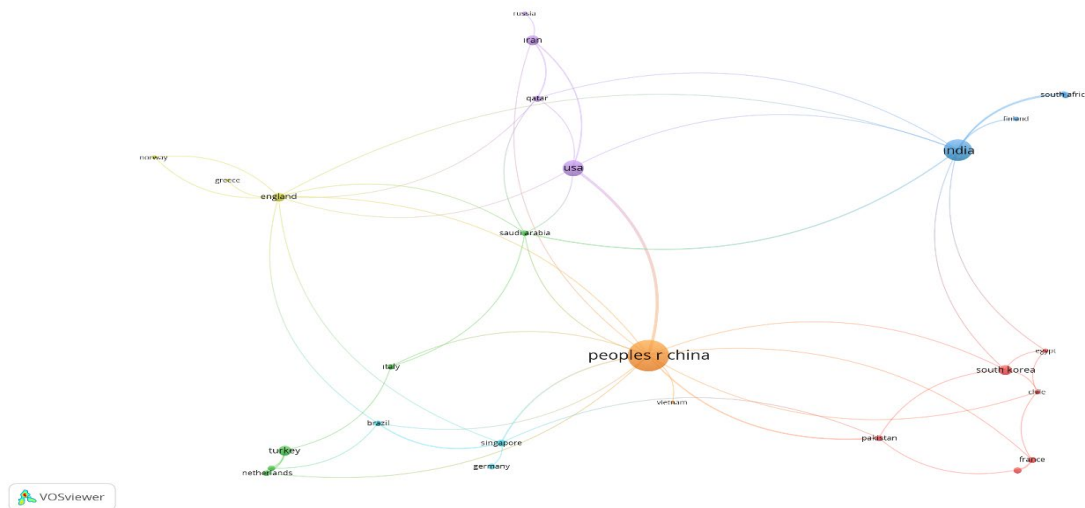


Figure 2: Country Collaboration Map

Most productive journals and authors

Figure 3 shows the ten journals where the most studies were published. These journals were obtained and visualised using the analyse results option of the Web of Science database. Most research was published by the "Energies" journal as a result of a search in the Web of Science database using relevant keywords. A total of 16 studies have been included in this journal since 2011. "Energy" journal is placed in the second position. In this journal, eight studies have been published. The following journals include "Applied Energy", "IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems", "Sustainability", "IEEE Transactions on Smart Grid", "Sustainable Cities and Society", and "International Journal of Energy Research". Six research have been published in these journals.

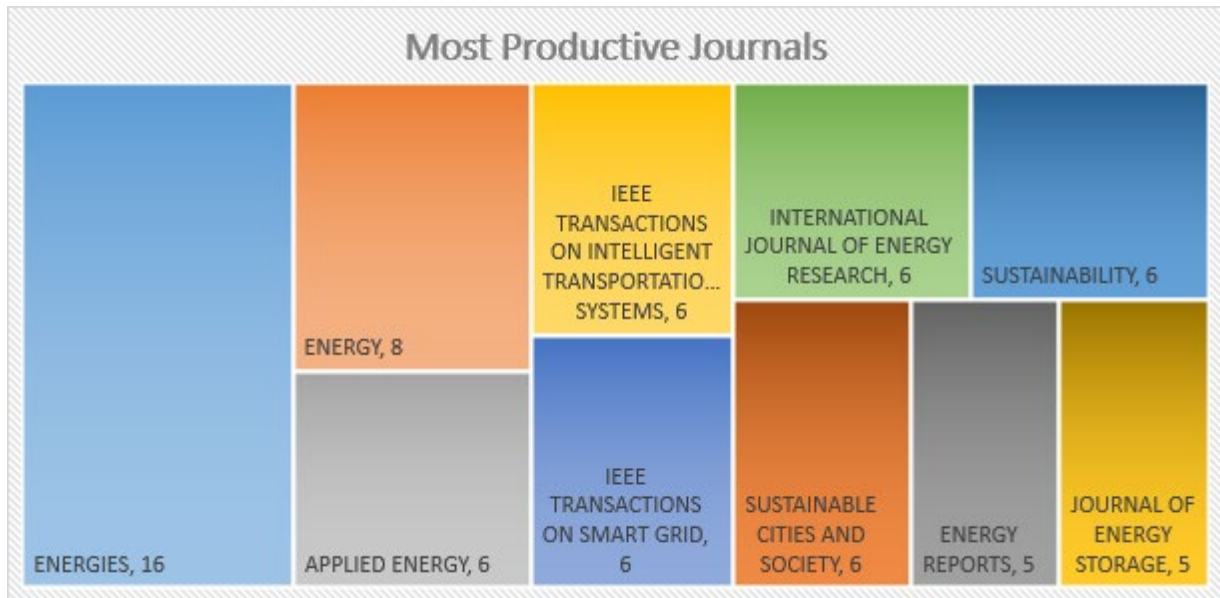


Figure 3: Most Productive Journals

The most productive authors on the topic are represented in Figure 4. Since 2011, Wang, Y., and Wu, Z. have participated in 6 studies. Following that, Li, Y., Liu C., Liu J., and Zhang Y. contributed five studies on the topic.

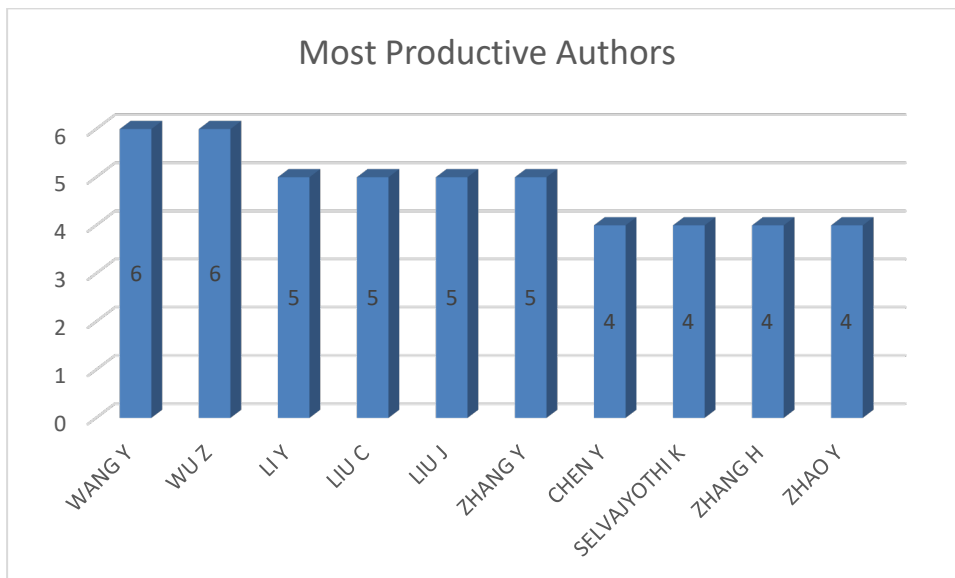


Figure 4: Most Productive Authors

Top manuscripts per citations

The most referenced study in the relevant field belongs to Guo (2015), as shown in Table 4. This study has received a total of 240 references. Since its publication, it has received an average of 26.7 references yearly. Lam (2014) followed with a total of 239 citations. Lam (2014) made an average of 23.9 per year. The study by El-Hawary (2014) is the third most cited study. This study has received a total of 193 citations since publication.

Table 4: Top Manuscripts per Citations

| Author | Year | Journal | Total Citation | Total Citation Per Year |
|--------------|------|-------------------------------|----------------|-------------------------|
| GUO S | 2015 | APPL ENERGY | 240 | 26,7 |
| LAM AYS | 2014 | IEEE TRANS SMART GRID | 239 | 23,9 |
| EL-HAWARY ME | 2014 | ELECTR POWER COMPON SYST | 193 | 19,3 |
| TULPULE PJ | 2013 | APPL ENERGY | 177 | 16,1 |
| MOZAFAR MR | 2017 | SUST CITIES SOC | 150 | 21,4 |
| AWASTHI A | 2017 | ENERGY | 143 | 20,4 |
| DEB S | 2018 | ENERGIES | 139 | 23,2 |
| ERBAS M | 2018 | ENERGY | 117 | 19,5 |
| XIONG Y | 2018 | IEEE TRANS INTELL TRANSP SYST | 107 | 17,8 |
| WANG X | 2017 | IEEE TRANS INTELL TRANSP SYST | 91 | 13 |

Document Co-Occurrence and Bibliographic Coupling and Co-Citation Analysis

Co-Occurrence Analysis

Keyword Co-Occurrence Analysis is frequently used in bibliometric literature studies. Fundamental research issues are identified with Keyword Co-Occurrence Analysis (Aria & Cuccurullo, 2017; Leung, Sun & Bai, 2017; Vallaster, Kraus, Lindahl & Nielsen, 2019; Foroudi, Akarsu, Marvi & Balakrishnan, 2021). There are a total of 858 keywords in our study. Twenty keywords were repeated at least five times. As a result of the analysis, a total of 20 items, 4 clusters and 70 links were identified. Each Cluster's keywords are assumed to have a strong relationship with one another and fewer connections with other clusters (Xu et al., 2018). The co-occurrence analysis is shown in Figure 5. There are eight items in the first cluster (red). These are distribution generation, Distribution Systems, Electric Vehicle Charging Stations, Electric Vehicle Charging stations (EVCS), Location Problems, Sensitivity Analysis, Site Selection and Sustainability. The second cluster (Green) has six items. These are Charging Stations, Electric Vehicle Charging, Electric Vehicles, Immune Algorithms, Optimization and Renewable Energy Sources. The third cluster consists of 4 items. These are Charging Stations, Distribution networks, Electric Vehicle and Optimal Placement. The fourth and last cluster (Yellow) consists of 2 terms: GIS and Electric Vehicle Charging Station.

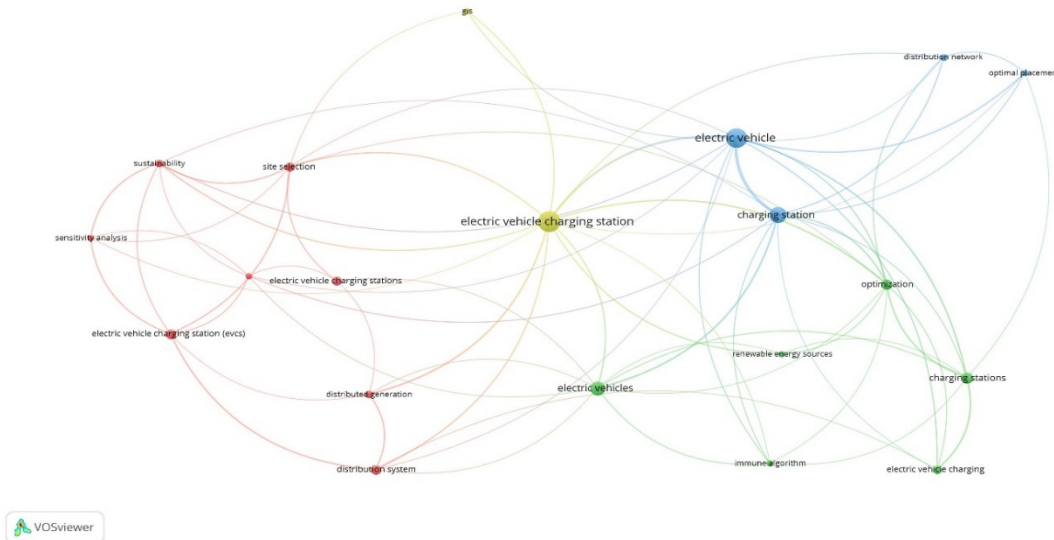


Figure 5: Co-Occurrence Analysis

“Electric Vehicle” Keyword has been repeated 45 times and has 52 links Strength (Table 5). The highest total link strength after the “Electric Vehicle” is “Charging Station”. “Charging Station” has been repeated 31 times and has 42 link strengths. The third place is the “Electric Vehicle Charging Station” keyword. “Electric Vehicle Charging Station” has been repeated 52 times and has 41 link strengths.

Table 5: Co-Occurrence Analysis

| Rank | Keyword | Occurrences | Total Link Strength |
|------|------------------------------------------|-------------|---------------------|
| 1 | Electric Vehicle | 45 | 52 |
| 2 | Charging Station | 31 | 42 |
| 3 | Electric Vehicle Charging Station | 52 | 41 |
| 4 | Optimization | 13 | 25 |
| 5 | Charging Stations | 14 | 21 |
| 6 | Electric Vehicles | 24 | 19 |
| 7 | Electric Vehicle Charging Station (Evcs) | 12 | 15 |
| 8 | Site Selection | 10 | 15 |
| 9 | Sustainability | 7 | 15 |
| 10 | Distribution System | 11 | 13 |

Bibliographic Coupling and Co-Citation Analysis

Using both accuracy measures, bibliographic coupling slightly outperforms co-citation analysis. Links between documents that cite the same group of cited sources are known as bibliographic coupling. While co-citation clustering does the opposite and clusters the older papers but is unable to cluster the most recent papers that have not yet been cited, the bibliographic coupling can cluster very recent papers but clusters fewer of the very old papers in a longitudinal data set where links are restricted to those within the set. (Boyack & Klavans; 2010). In this section, both bibliographic coupling and co-citation analysis are examined. The Vosviewer program makes bibliographic coupling analysis. The results have shown in Figure 6. The articles identified with the first author's last name are represented by the nodes (circles). While the articles' weight determines each node's size, the position of each node and its colour are applied to group the articles within the same cluster (citations of each article). Bibliographic coupling analysis consists of 20 items, 3 clusters, 185 links and 888 total link strength. According to the results shown in Figure 6., there are 3 clusters. When the studies in the first cluster (red) are examined, it is seen that the optimal placement and distribution system of electric charging stations has been optimized, and a mathematical model has been developed. The studies in the second cluster (green) aim to determine the optimal locations of electric vehicle charging stations using multi-criteria decision-making (MCDM) methods. In the third cluster (blue), models were created using MCDM and optimization methods, considering stochastic processes where demand is elastic.

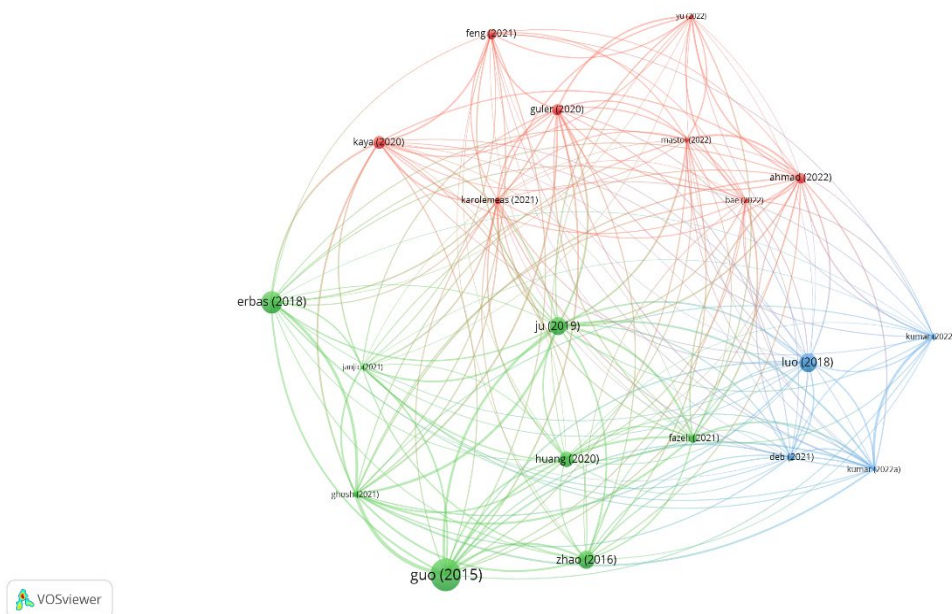


Figure 6: Bibliographic Coupling

Co-citation analysis reveals that co-cited studies may change over the years and the change in the field (Ardito, Scutto, Del Giudice & Petruzzelli, 2019). Figure 7 shows the relationship between the authors' works citing the same study. The figure is made up of studies with more than ten citations. Figure 7 consists of 3 clusters and 24 points.

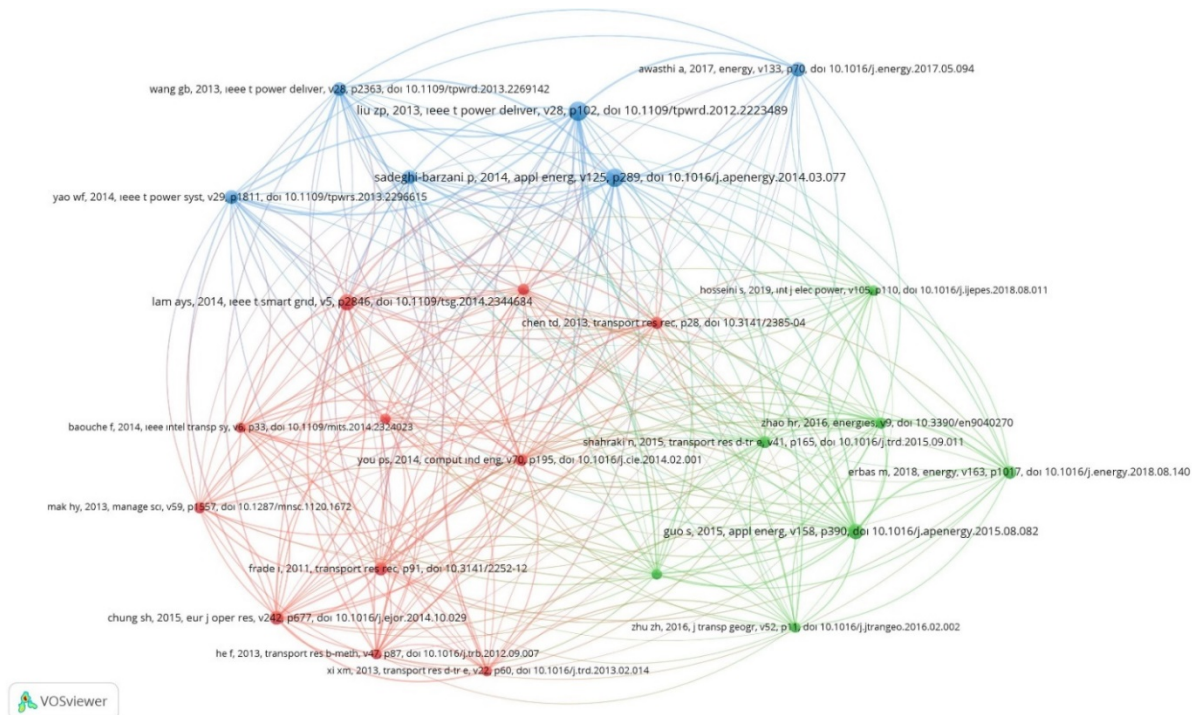


Figure 7: Co-Citation Analysis

The studies in the first cluster determined that the researchers developed their mathematical models with the assumption that the number of vehicles charged at electric charging stations is uncertain. Mak, Rong and Shen (2013) created a forecasting model to eliminate the uncertainty in the number of vehicles charged and developed a robust optimization model using the demand forecasts obtained from it. In their study, Pashajavid and Golkar (2013) used a Monte Carlo-based stochastic model to estimate the total load demand. In the study, randomly generated demands and stochastic scenarios were used as the inputs of the optimization procedure. Baouche, Billot, Trigui, and El Faouzi (2014) applied the household travel questionnaire to determine vehicle demand and created the OD matrix with its data. The results obtained here were determined as the input parameters of the developed optimization model. Frade, Ribeiro, Gonçalves, and Antunes (2011) divided vehicle demands into daytime and nighttime and created different formulations for estimating these demands. In their study, Sathaye and Kelley (2013) used a case-study-based heuristic method to estimate undetected demands due to a lack of data. With the demand forecasts obtained in the study, the optimal station density locations were tried to be determined. He, Venkatesh and Guan (2013) developed an effective scheduling strategy for EV charging and discharging using a convex optimization model. The study results show that the locally optimum scheduling scheme may perform as well as the globally optimal one. In order to select the best locations for EV charging stations, Chen, Kockelman and Khan (2013) created a novel mixed integer program model. The algorithm charges unmet demand while reducing the costs of station access for EV users. The best locations for installing a constrained number of charging stations within 10 miles of Seattle, Washington's downtown are identified using this functional specification, demonstrating how the access costs of charging location schemes react to parking demand and station location. You & Hsieh (2014) developed a mixed-integer programming model to increase the variety of round-trip itineraries that can be completed. To solve this model, a hybrid heuristic approach has been proposed. According to numerical results, the proposed heuristic approach achieves satisfactory solutions with minimal CPU time. Chung and Kwon (2015) developed a multi-period optimization model based on a flow-refuelling placement model to locate charging stations strategically. They also build a case study based on actual traffic flow data from the Korean Expressway network 2011 and offer two narrow-minded approaches. In order to maximize the use of electric vehicle chargers by privately owned electric vehicles, Xi, Sioshans, and Marano (2013) developed a simulation-optimization model that indicates the best locations for electric vehicle chargers. Applying this model to the central Ohio region shows that a combination of level-one and level-two chargers is preferable to level-two chargers individually. They demonstrate that while the overall service levels are less susceptible to the optimization approach, the ideal site is sensitive to the particular optimization criterion.

The research determined that sensitivity analyses were made by creating different scenarios in all of the studies included in Cluster 2. Most of the studies in this cluster chose the locations of electricity stations using MCDM, considering several parameters. In these studies, subjective criteria were determined for

the evaluation of alternatives. Fuzzy logic was utilized to remove uncertainty from the investigations because the subjective criteria contain uncertainty. Hosseini and Sarder (2019) used the Bayesian network model to determine the electric charging station location and used economic, social and environmental sustainability criteria to compare alternatives. On the other hand, Guo and Zhao (2015) employed the Fuzzy TOPSIS technique, which assesses the alternatives while considering sustainability factors and choosing the location of the electric vehicle charging station. Erbaş, Kabak, Özceylan & Çetinkaya (2018) determined charging facility locations for electric vehicles using the fuzzy analytical hierarchy process and TOPSIS methods. Besides, Zhao and Li (2016) made the criteria for choosing where to place electric vehicle charging stations they determined with the fuzzy Delphi method in fuzzy VIKOR method and VIKOR method with grey relational analysis.

The common feature of the studies in the third cluster is the use of heuristic and metaheuristic methods in solving the models developed for the location of electric vehicle charging stations. Dong, Liu and Lin (2014) employed a genetic algorithm to locate public charging stations in the best possible way. For the best positioning and sizing of fast charging stations, Sadeghi-Barzani, Rajabi-Ghahnavieh and Kazemi-Karegar (2014) created a Mixed Integer Non-Linear Programming (MINLP) model, which was then solved using a genetic algorithm. Awasthi, Venkitusamy, Padmanaban, Selvamuthukumaran, Blaabjerg, and Singh (2017) developed a mathematical model for optimal planning of the charging station infrastructure in Allahabad, India and solved the model using a hybrid algorithm based on genetic and particle swarm optimization algorithms. Yao, Zhao, Wen, Dong, Xue, Xu and Meng (2014) utilised a multi-objective evolutionary algorithm to find integrated power distribution and electric vehicle charging stations. Liu, Wen and Ledwich (2012) developed a method combining a two-step scanning method with a modified primal-dual interior point algorithm (MPDIPA) for the optimal location of charging facilities for electric vehicles. Data envelopment analysis was utilized by Wang, Xu, Wen and Wong (2013) to solve a multi-purpose EV charging station planning model that can provide charging service while lowering power losses and voltage variations of distribution systems.

Conclusion

The rapid depletion of energy resources with the increase in population has led to the orientation to alternative energy sources. In recent years, using electrical energy in many areas has become widespread to increase energy efficiency and reduce carbon emissions. Electric vehicles are considered the most used means of transportation in the coming periods. With the use of electric vehicles, new issues such as range distance, charging time, battery, and battery type have emerged. These issues have become prominent issues for researchers in recent years. In order to use electric vehicles, the batteries of electric vehicles need to be charged. The need for more electric vehicle charging stations has arisen as the number of electric vehicles has increased. In this study, the focus is on the studies on the determination of the charging stations of electric vehicles. In this study, the Web of Science database was searched using keywords ("location", "allocation", "site", and "placement") about the location of electric vehicle charging stations, and the studies that were returned from the search were analyzed bibliometrically.

Descriptive statistics were run using the Web of Science database for this investigation. The Vosviewer and R programs were employed in this study to do network analysis, even though each has advantages and disadvantages and is frequently used in the papers examined. In this context, descriptive data are first supplied. In the section on descriptive statistics, basic facts about the studies are shown along with the annual scientific output, the most productive countries, the total number of citations per country, country collaboration, the most productive countries and authors, and the total number of citations per country. The Web of Science database search for "electric vehicle charging station" and "location" revealed 212 studies on this subject. The first study was conducted in 2011, according to the search results utilizing the appropriately defined keywords. The number of studies has tended to rise since this time. In 2019, the number of studies rose to 30. Twenty-five studies were completed in 2021 and 2022. It is observed that the studies on the location of electric vehicle charging stations have been on an increasing trend, especially since the second half of 2010. However, it is seen that this increasing trend has deteriorated in 2020, and there has been a decrease in the number of publications. This may be because researchers focused on different subjects with the COVID-19 epidemic that shook the whole world. Moreover, 600 authors in total contributed to works in this area. Five thousand two hundred eighty-nine different studies were cited in total. 18.35 citations were found to be the average number per study. Notably, the journals in which the most cited studies are published are those on energy and transportation issues. 3.55 years is the average age of the research that has been done. This demonstrates that there has been an increase in the number of studies done in this area in recent years. Most of the studies in the literature consist of articles, and there are only a few publications in the review type. In

the coming periods, as the number of publications on this subject increases with the increase in the number of electric vehicles and the required charging stations, it is thought that the studies in the form of compilations examining these publications will also increase. In addition, it has been determined that there is no study about bibliometric analysis in the literature. As far as is known, this study is the first study on the bibliometric analysis of studies on the location of electric charging stations. This study will contribute to the literature by informing the researchers working on charging station locations about which methods and studies should be examined.

Most publications on the location of electric vehicle charging stations were made in China, India and the USA, respectively. The fact that the number of electric vehicles is high due to the population in these countries may have been effective in the publication of the charging station. Although the use of electric vehicles is given importance in the countries of the European Union, and even incentives are given for the purchase of electric vehicles in some countries, no country from the European Union is included in the list of countries with the highest number of publications. It is thought that with the increase in the use of electric vehicles in the countries of the European Union in the coming years, researchers will also focus on this issue.

With the help of keyword co-occurrence analysis, fundamental research problems are found. There are a total of 858 keywords in our study. Twenty keywords were repeated at least five times. The co-occurrence analysis found 20 units, four clouds and 70 links between them. The terms in each cluster are presumptively strongly associated with one another and weakly associated with other clusters. There are eight items in the first cluster, 6 in the second cluster, 4 in the third cluster and 2 in the last cluster. Electric Vehicle, which has the total link strength in these keywords. "Electric Vehicle" Keyword has been repeated 45 times and has 52 links strength. Except for the words used in the search, "Optimization", "Sustainability", and "Distribution System" are among the most preferred keywords. Since most mathematical models are used in studies on the location of charging stations, the word "Optimization" has taken place among the most used keywords. Using electric vehicles will be effective in ensuring environmental sustainability, as it will reduce the carbon footprint and the use of fossil fuels. Therefore, the word "Sustainability" is among the most preferred keywords. Recently, "Distribution System" has become one of the most used keywords since electric vehicles have started to be used in companies' distribution networks.

Bibliographic coupling links documents that quote the same set of cited sources. Bibliographic coupling analysis consists of 20 items, 3 clusters, 185 links and 888 total link strength. When the studies in the first cluster (red) are looked at, it can be seen that a mathematical model has been created, and the best location and distribution system for electric charging stations has been optimized. The research in the second cluster (green) tries to identify the best sites for charging stations for electric vehicles using MCDM techniques. The research in the second cluster (green) tries to identify the best sites for charging stations for electric vehicles using multi-criteria decision-making techniques. Models were developed for the third cluster (blue) using MCDM and optimization techniques, accounting for stochastic processes with elastic demand.

According to co-citation analysis, co-cited studies may alter as the field changes. In the co-citation analysis, three clouds and 24 points were formed. In the first cluster of investigations, it was found that the researchers built their mathematical models with the presumption that the number of vehicles charged at charging stations for electric vehicles is uncertain. The study found that all of the studies included in Cluster 2 performed sensitivity analyses by generating several scenarios. Most of the studies in this cluster used MCDM methods to select the sites of energy generation facilities. This research established subjective standards for assessing alternatives. Using heuristic and metaheuristic methods in solving the models created for the location of electric car charging stations is a common trait of the studies in the third category.

This study examined studies on the "location of electric vehicle charging stations" in the Web of Science database. Studies scanned in different databases were not examined in the study. Bibliometric analyses can be performed again in future studies by including different databases.

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 had received no financial support.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: **A.İ.Ş., B.D.T., E.K.** Data Collection: **A.İ.Ş.** Analysis and Interpretation: **A.İ.Ş., B.D.T.** Literature Review: **B.D.T.,** Writing the Article: **A.İ.Ş., B.D.T., E.K.** Critical Review: **B.D.T., E.K.** Approval: **A.İ.Ş., B.D.T., E.K.**

References

- Ahmad, F., Iqbal, A., Ashraf, I., & Marzband, M. (2022). Optimal location of electric vehicle charging station and its impact on distribution network: A review. *Energy Reports*, 8, 2314-2333.
- Afshar, S., Macedo, P., Mohamed, F., & Disfani, V. (2021). Mobile charging stations for electric vehicles – A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 152(September), 111654. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111654>
- An, Y., Gao, Y., Wu, N., Zhu, J., Li, H., & Yang, J. (2023). Optimal scheduling of electric vehicle charging operations considering real-time traffic condition and travel distance. *Expert Systems with Applications*, 213(PB), 118941. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118941>
- Araújo, C. C. S. de, Pedron, C. D., & Picoto, W. N. (2018). What's Behind CRM Research? A Bibliometric Analysis of Publications in the CRM Research Field. *Journal of Relationship Marketing*, 17(1), 29-51. <https://doi.org/10.1080/15332667.2018.1440139>
- Ardito, L., Scuotto, V., Del Giudice, M., & Petruzzelli, A. M. (2018). A bibliometric analysis of research on Big Data analytics for business and management. *Big Data Analytics*, 57(8), 1993-2009.
- Awasthi, A., Venkitesamy, K., Padmanaban, S., Selvamuthukumar, R., Blaabjerg, F., & Singh, A. K. (2017). Optimal planning of electric vehicle charging station at the distribution system using hybrid optimization algorithm. *Energy*, 133, 70-78.
- Baouche, F., Billot, R., Trigui, R., & El Faouzi, N. E. (2014). Efficient allocation of electric vehicles charging stations: Optimization model and application to a dense urban network. *IEEE Intelligent transportation systems magazine*, 6(3), 33-43.
- Biancone, P. pietro, Saiti, B., Petricean, D., & Chmet, F. (2020). The bibliometric analysis of Islamic banking and finance. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 11(9), 2069-2086. <https://doi.org/10.1108/JIABR-08-2020-0235>
- Boyack, K. W., & Klavans, R. (2010). Co-citation analysis, bibliographic coupling, and direct citation: Which citation approach represents the research front most accurately?. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 61(12), 2389-2404.
- Carra, M., Maternini, G., & Barabino, B. (2022). On sustainable positioning of electric vehicle charging stations in cities: An integrated approach for the selection of indicators. *Sustainable Cities and Society*, 85(April), 104067. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104067>
- Chawla, R. N., & Goyal, P. (2022). Emerging trends in digital transformation: a bibliometric analysis. *Benchmarking*, 29(4), 1069-1112. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2021-0009>
- Chen, T. D., Kockelman, K. M., & Khan, M. (2013). Locating electric vehicle charging stations: Parking-based assignment method for Seattle, Washington. *Transportation research record*, 2385(1), 28-36.
- Chung, S. H., & Kwon, C. (2015). Multi-period planning for electric car charging station locations: A case of Korean Expressways. *European Journal of Operational Research*, 242(2), 677-687.
- Dervis, H. (2019). Bibliometric analysis using bibliometrix an R package. *Journal of Scientometric Research*, 8(3), 156-160. <https://doi.org/10.5530/JSCIRES.8.3.32>
- Dong, J., Liu, C., & Lin, Z. (2014). Charging infrastructure planning for promoting battery electric vehicles: An activity-based approach using multiday travel data. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 38, 44-55.

- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- El-Hawary, M. E. (2014). The smart grid – state-of-the-art and future trends. *Electric Power Components and Systems*, 42(3-4), 239-250.
- Erbaş, M., Kabak, M., Özceylan, E., & Çetinkaya, C. (2018). Optimal siting of electric vehicle charging stations: A GIS-based fuzzy Multi-Criteria Decision Analysis. *Energy*, 163, 1017-1031.
- Foroudi, P., Akarsu, T. N., Marvi, R., & Balakrishnan, J. (2021). Intellectual evolution of social innovation: A bibliometric analysis and avenues for future research trends. *Industrial Marketing Management*, 93, 446-465.
- Frade, I., Ribeiro, A., Gonçalves, G., & Antunes, A. P. (2011). Optimal location of charging stations for electric vehicles in a neighborhood in Lisbon, Portugal. *Transportation Research Record*, 2252(1), 91-98.
- Gao, P., Meng, F., Mata, M. N., Martins, J. M., Iqbal, S., Correia, A. B., Dantas, R. M., Waheed, A., Xavier Rita, J., & Farrukh, M. (2021). Trends and future research in electronic marketing: A bibliometric analysis of twenty years. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(5), 1667-1679. <https://doi.org/10.3390/jtaer16050094>
- Groos, O. v., & Pritchard, A. (1969). Documentation notes. In *Journal of Documentation* (Vol. 25, Issue 4, pp. 344-349). <https://doi.org/10.1108/eb026482>
- Guo, S., & Zhao, H. (2015). Optimal site selection of electric vehicle charging station by using fuzzy TOPSIS based on sustainability perspective. *Applied Energy*, 158, 390-402.
- Hagman, J., & Stier, J. J. (2022). Selling electric vehicles: Experiences from vehicle salespeople in Sweden. *Research in Transportation Business and Management*, 45(PC), 100882. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100882>
- Han, J., Kang, H. J., Kim, M., & Kwon, G. H. (2020). Mapping the intellectual structure of research on surgery with mixed reality: Bibliometric network analysis (2000–2019). In *Journal of Biomedical Informatics* (Vol. 109). Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2020.103516>
- Hao, H., Cheng, X., Liu, Z., & Zhao, F. (2017). Electric vehicles for greenhouse gas reduction in China: A cost-effectiveness analysis. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 56, 68–84. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.07.025>
- He, Y., Venkatesh, B., & Guan, L. (2012). Optimal scheduling for charging and discharging of electric vehicles. *IEEE transactions on smart grid*, 3(3), 1095-1105.
- Hensley, R., & Knupfer, S. (2018). *Charging Ahead: Electric- Vehicle Infrastructure Demand* (Issue 1).
- Herubel, J.-P. V. M. (1999). Historical Bibliometrics: Its Purpose and Significance to the History of Disciplines. *Libraries & Culture*, 34(4), 380–388.
- Hosseini, S., & Sarder, M. D. (2019). Development of a Bayesian network model for optimal site selection of electric vehicle charging station. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 105, 110-122.
- Huang, J., Mao, L. X., Liu, H. C., & Song, M. shun. (2022). Quality function deployment improvement: A bibliometric analysis and literature review. *Quality and Quantity*, 56(3), 1347–1366. <https://doi.org/10.1007/s11135-021-01179-7>
- IEA. (2022). *Global EV Outlook 2022 - Securing supplies for an electric future*. In *Global EV Outlook 2022*.
- Islam, M. M., Shareef, H., & Mohamed, A. (2015). A review of techniques for optimal placement and sizing of electric vehicle charging stations. *Elect. Review*, 91(8), 122-126.
- Jordán, J., Palanca, J., Martí, P., & Julian, V. (2022). Electric vehicle charging stations emplacement using genetic algorithms and agent-based simulation. *Expert Systems with Applications*, 197(March), 116739. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.116739>
- Kizhakkan, A. R., Rathore, A. K., & Awasthi, A. (2019). Review of electric vehicle charging station location planning. In *2019 IEEE Transportation Electrification Conference (ITEC-India)*, 1-5.

- Kocak, M., García-Zorita, C., Marugán-Lázaro, S., Çakır, M. P., & Sanz-Casado, E. (2019). Mapping and clustering analysis on neuroscience literature in Turkey: a bibliometric analysis from 2000 to 2017. *Scientometrics*, 121(3), 1339–1366. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03259-w>
- Koç, E., & Şimşek, A. İ. (2021). A Bibliometric Analysis of Green Productivity Concept. *The Journal of Business Science*, 9(3), 393–418. <https://doi.org/10.22139/jobs>
- Kore, H. H., & Koul, S. (2022). Electric vehicle charging infrastructure: positioning in India. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 33(3), 776–799. <https://doi.org/10.1108/MEQ-10-2021-0234>
- Leung, X. Y., Sun, J., & Bai, B. (2017). Bibliometrics of social media research: A co-citation and co-word analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 66, 35–45.
- Liu, Z., Wen, F., & Ledwich, G. (2012). Optimal planning of electric-vehicle charging stations in distribution systems. *IEEE transactions on power delivery*, 28(1), 102–110.
- Luis, E. C., & Celma, D. (2020). Circular economy. A review and bibliometric analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 12(16). <https://doi.org/10.3390/SU12166381>
- Mak, H.-Y., Rong, Y., & Shen, Z.-J. M. (2013). Infrastructure Planning for Electric Vehicles with Battery Swapping. *Management Science*, 59(7), 1557–1575. <http://www.jstor.org/stable/23443870>
- Mastoi, M. S., Zhuang, S., Munir, H. M., Haris, M., Hassan, M., Usman, M., Bukhari, S. S. H., & Ro, J. S. (2022). An in-depth analysis of electric vehicle charging station infrastructure, policy implications, and future trends. *Energy Reports*, 8, 11504–11529. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.09.011>
- Mehrjerdi, H. (2020). Dynamic and multi-stage capacity expansion planning in microgrid integrated with electric vehicle charging station. *Journal of Energy Storage*, 29(March), 101351. <https://doi.org/10.1016/j.est.2020.101351>
- Merigó, J. M., & Yang, J. B. (2017). A bibliometric analysis of operations research and management science. *Omega (United Kingdom)*, 73, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.12.004>
- Nagariya, R., Kumar, D., & Kumar, I. (2021). Service supply chain: from bibliometric analysis to content analysis, current research trends and future research directions. *Benchmarking*, 28(1), 333–369. <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2020-0137>
- Narasipuram, R. P., & Mopidevi, S. (2021). A technological overview & design considerations for developing electric vehicle charging stations. *Journal of Energy Storage*, 43(June), 103225. <https://doi.org/10.1016/j.est.2021.103225>
- Nettle, D., & Frankenhuis, W. E. (2019). The evolution of life-history theory: a bibliometric analysis of an interdisciplinary research area. *Proceedings. Biological Sciences*, 286(1899), 20190040. <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.0040>
- Pashajavid, E., & Golkar, M. A. (2013). Optimal placement and sizing of plug in electric vehicles charging stations within distribution networks with high penetration of photovoltaic panels. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, 5(5), 053126.
- Requia, W. J., Mohamed, M., Higgins, C. D., Arain, A., & Ferguson, M. (2018). How clean are electric vehicles? Evidence-based review of the effects of electric mobility on air pollutants, greenhouse gas emissions and human health. In *Atmospheric Environment (Vol. 185, pp. 64–77)*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2018.04.040>
- Ruiz-Real, J. L., Uribe-Toril, J., Valenciano, J. D. P., & Gázquez-Abad, J. C. (2018). Worldwide research on circular economy and environment: A bibliometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph15122699>
- Sadeghi-Barzani, P., Rajabi-Ghahnavieh, A., & Kazemi-Karegar, H. (2014). Optimal fast charging station placing and sizing. *Applied Energy*, 125, 289–299.
- Sathaye, N., & Kelley, S. (2013). An approach for the optimal planning of electric vehicle infrastructure for highway corridors. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 59, 15–33.
- Sharifi, A. (2021). Urban sustainability assessment: An overview and bibliometric analysis. In *Ecological Indicators (Vol. 121)*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107102>

- Shekhar, Gupta, A., & Valeri, M. (2021). Mapping research on family business in tourism and hospitality: a bibliometric analysis. *Journal of Family Business Management*, 12(3), 367–392. <https://doi.org/10.1108/JFBM-10-2021-0121>
- Srivastava, M., & Sivaramakrishnan, S. (2022). A bibliometric analysis of the structure and trends of customer engagement in the context of international marketing. *International Marketing Review*, 39(4), 836–851. <https://doi.org/10.1108/IMR-06-2021-0204>
- Su, X., Li, X., & Kang, Y. (2019). A Bibliometric Analysis of Research on Intangible Cultural Heritage Using CiteSpace. In *SAGE Open* (Vol. 9, Issue 2). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/2158244019840119>
- Tutak, M., & Brodny, J. (2022). Renewable energy consumption in economic sectors in the EU-27. The impact on economics, environment and conventional energy sources. A 20-year perspective. *Journal of Cleaner Production*, 345. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131076>
- Vallaster, C., Kraus, S., Lindahl, J. M. M., & Nielsen, A. (2019). Ethics and entrepreneurship: A bibliometric study and literature review. *Journal of Business Research*, 99, 226–237.
- Wang, G., Xu, Z., Wen, F., & Wong, K. P. (2013). Traffic-constrained multi-objective planning of electric-vehicle charging stations. *IEEE Transactions on Power Delivery*, 28(4), 2363–2372.
- Wang, Q., & Su, M. (2020). Integrating blockchain technology into the energy sector - From theory of blockchain to research and application of energy blockchain. In *Computer Science Review* (Vol. 37). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2020.100275>
- Wang, Y., Lai, N., Zuo, J., Chen, G., & Du, H. (2016). Characteristics and trends of research on waste-to-energy incineration: A bibliometric analysis, 1999–2015. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 66, 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.07.006>
- Xi, X., Sioshansi, R., & Marano, V. (2013). Simulation–optimization model for location of a public electric vehicle charging infrastructure. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 22, 60–69.
- Xu, J., Zhong, L., Yao, L., & Wu, Z. (2018). An interval type-2 fuzzy analysis towards electric vehicle charging station allocation from a sustainable perspective. *Sustainable Cities and Society*, 40(August 2017), 335–351. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.12.010>
- Yao, W., Zhao, J., Wen, F., Dong, Z., Xue, Y., Xu, Y., & Meng, K. (2014). A multi-objective collaborative planning strategy for integrated power distribution and electric vehicle charging systems. *IEEE Transactions on Power Systems*, 29(4), 1811–1821.
- You, P. S., & Hsieh, Y. C. (2014). A hybrid heuristic approach to the problem of the location of vehicle charging stations. *Computers & Industrial Engineering*, 70, 195–204.
- Yu, Z., & Li, M. (2022). A bibliometric analysis of Community of Inquiry in online learning contexts over twenty-five years. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11669–11688. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11081-w>
- Yu, Z., Wu, Z., Li, Q., & Bai, Q. (2022). A map matching-based method for electric vehicle charging station placement at directional road segment level. *Sustainable Cities and Society*, 84(May), 103987. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103987>
- Zhang, J., Wang, Z., Miller, E. J., Cui, D., Liu, P., & Zhang, Z. (2023). Charging demand prediction in Beijing based on real-world electric vehicle data. *Journal of Energy Storage*, 57(5), 106294. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.106294>
- Zhang, Y., Liu, X., Zhang, T., & Gu, Z. (2019). Review of the electric vehicle charging station location problem. In *Dependability in Sensor, Cloud, and Big Data Systems and Applications: 5th International Conference, DependSys 2019, Guangzhou, China, November 12–15, 2019, Proceedings 5* (pp. 435–445). Springer Singapore.
- Zhao, H., & Li, N. (2016). Optimal siting of charging stations for electric vehicles based on fuzzy Delphi and hybrid multi-criteria decision making approaches from an extended sustainability perspective. *Energies*, 9(4), 270.
- Zhou, G., Zhu, Z., & Luo, S. (2022). Location optimization of electric vehicle charging stations: Based on cost model and genetic algorithm. *Energy*, 247, 123437. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.123437>

Girişimci kimliğinin sosyal inşasında cinsiyetin rolü: Türkiye Start-up 100 örneği

The role of gender in social construction of entrepreneurial identity: 100 examples of start-ups from Turkey

Emine Çetinel¹ 

Sevdiye Ersoy Yılmaz² 

¹Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Çankırı, Türkiye, eminecetinel@karatekin.edu.tr

ORCID: 0000-0001-5957-5886

²Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Çankırı, Türkiye, sevdiyeyilmaz@karatekin.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1476-3944

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Emine Çetinel,

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Çankırı, Türkiye, eminecetinel@karatekin.edu.tr

Öz

Girişimcilik, ülke ekonomilerinin gelişiminde kilit rol oynayan bir faaliyettir. Buna rağmen literatür kapsamında yapılan araştırmalar genel olarak bireylerin girişimcilik potansiyellerinin tam olarak değerlendirilemediğini ve cinsiyetin bu bağlamda önemli bir faktör olarak öne çıktığını ortaya koymaktadır. Bu durumun nedenlerine bakan araştırmacıların ise araştırmacıların hem cinsiyet hem de girişimcilik kimliklerinin sosyal inşa süreçleri sonucunda inşa edilmesinin bir sonucu olarak girişimcilik faaliyetleri konusunda cinsiyet kaynaklı pek çok eşitsizliğin ortaya çıktığı tezine yoğunlaştıkları görülmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışma toplumsal cinsiyet kalıpyargılarının Türkiye’de girişimci kimliğinin inşasında etkili bir faktör olup olmadığı soruna yanıt aramak üzere tasarlanmıştır. Bu kapsamda Fast Company Türkiye tarafından hazırlanan 2022 yılı Start-up 100 listesinde yer alan ilk 10 girişimcinin çeşitli yayın organlarında yayınlanan röportajları Nvivo 11 nitel veri analizi programı ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler, Türkiye Start-up 100 listesinde ilk 10 şirketin 5’inde en az bir kadının kurucu ortaklar arasında yer bulmuş olmasına rağmen sadece 3 kadının en üst düzey yönetici pozisyonunda olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan analizlerde aynı zamanda erkek ve kadın girişimcilerin verdikleri röportajlarda büyük oranda eril dil kalıpları kullandıkları da tespit edilmiştir. Bu bağlamda yapılan analizlerin girişimcilik kimliğinin toplumsal cinsiyet kalıpyargıları çerçevesinde eril bir söylem olarak inşa edildiği tezini desteklediğini söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, Toplumsal Cinsiyet

Jel Kodları: M13, M54

Abstract

Entrepreneurship is an activity that plays a key role in the development of country economies. However, research within the literature generally shows that individuals' entrepreneurial potentials are not fully evaluated and that gender emerges as an important factor in this context. Researchers investigating the reasons for this situation focus on the thesis that many gender-related inequalities arise in entrepreneurial activities due to the social construction processes of gender and entrepreneurial identities. In light of all this information, this study explores whether gender stereotypes influence the construction of entrepreneurial identity in Turkey. In this context, the interviews of the top 10 entrepreneurs in the 2022 Start-up 100 list prepared by Fast Company Turkey and published in various media outlets were analyzed using the Nvivo 11 qualitative data analysis program. The analyses revealed that although at least one woman had been among the co-founders in 5 of the top 10 companies on the Turkey Start-up 100 list, only three women held top executive positions. The analyses also revealed that male and female entrepreneurs used predominantly masculine language patterns in their interviews. Therefore, it can be said that the analyses support the thesis that the entrepreneurial identity is constructed as a masculine discourse within the framework of gender stereotypes.

Keywords: Entrepreneurship, Gender

Jel Codes: M13, M54

Atf/Citation: Çetinel, E., & Ersoy Yılmaz, S., Girişimci kimliğinin sosyal inşasında cinsiyetin rolü: Türkiye Start-up 100 örneği, *bmij* (2023) 11 (2): 626-639, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2220>

Başvuru/Submitted: 04/03/2023

Revizyon/ Revised: 2/06/2023

Kabul/Accepted: 13/06/2023

Yayın/Online Published: 26/06/2023

Extended Abstract

The role of gender in social construction of entrepreneurial identity: 100 examples of start-ups from Turkey

Literature

Entrepreneurship significantly affects countries' economic development levels due to its capacity to create new business opportunities (Lidow, 2022; Arroyo, Fuentes and Jiménez, 2016; Friar and Meyer, 2003). Differences in the economic growth rates among countries are largely associated with entrepreneurial activities (Arroyo et al., 2016; Friar and Meyer, 2003). In this context, the intensity of entrepreneurial activities in a country means increased growth, development, and employment rates. Therefore, every country aiming for economic development should maximise its entrepreneurial potential. However, the gender factor emerges as a problem in evaluating this potential. Research shows that the number of female entrepreneurs worldwide is much lower than that of male entrepreneurs. There are two main reasons for this inequality in the gender context among individuals engaged in entrepreneurial activities. The first is the factors that drive women and men to become entrepreneurs, and the second is the use of gender as an important building block in the social construction process of entrepreneurship. Many researchers argue that the entrepreneurial identity is constructed based on masculine gender identity (Laguía, Wach, Garcia-Ael and Moriano, 2022; Fernandes and Mota-Ribeiro, 2017; Hamilton, 2014; Ahl and Nelson, 2012; Achtenhagen and Welter, 2011; Díaz-García and Jiménez-Moreno, 2010; Bruni, Gherardi and Poggio, 2004). Therefore, understanding the social construction process of entrepreneurship identity, considered one of the most important obstacles to benefiting from entrepreneurial potential, can be evaluated as a valuable effort for researchers and practitioners. Thus, this study focuses on whether gender stereotypes influence the construction of entrepreneurial identity in Turkey.

Design and method

Within the scope of the research question, the data were obtained from the interviews of the top 10 entrepreneurs included in the 2022 Fast Company Turkey Start-up 100 list, published by various publications. In other words, the research was conducted using the document analysis method, one of the qualitative research methods. The document analysis used content analysis, and the obtained data were analyzed using the Nvivo 11 qualitative data analysis program. To ensure coding reliability, the data were independently reviewed by two researchers. Subsequently, the obtained codes were compared and a final list was created through discussions. This research has two important limitations. First, document analysis has a more restrictive explanatory power than primary data. The second is that the interviews used in the research were not prepared for scientific data collection purposes.

The analyses showed that at least one woman was a founding partner in five of the ten companies examined in the research, but only three held top management positions. This finding indicates that male entrepreneurs with numerical superiority stand out as the face of the companies. It was determined that all female and male entrepreneurs were influenced by pull factors to become entrepreneurs in the interviews examined. The analyses conducted within the scope of the research question revealed that both male and female entrepreneurs used largely masculine language patterns in their talks related to entrepreneurship. Accordingly, it was determined that female entrepreneurs used 12 masculine stereotypes, such as "being growth-oriented" (7), "being a leader" (7) and "being success-oriented" (6) in their talks. The number of the most repeated feminine stereotype statements, such as "being helpful to others" (9) and "love" (9), is 7. When the talks of male entrepreneurs were examined, it was found that they used 14 masculine gender stereotype codes. "Being a leader" (30), "being growth-oriented" (19), and "competitive advantage" (16) were the most repeated codes. The feminine gender stereotype expressions of male entrepreneurs were categorized under four codes. "Being relationship-oriented" (6) and "being compatible" (5) were the most frequently repeated codes. In addition, it is notable that female entrepreneurs were asked about their maternal roles, while male entrepreneurs were not asked about their paternal roles in the examined interviews.

Conclusion, recommendation and limitations

The analyses have shown that male and female entrepreneurs use predominantly masculine language patterns in their speech. This finding supports the thesis that gender is an important building block in the social construction process of entrepreneurial identity. Accordingly, it can be argued that female entrepreneurs are part of a gender construction process shaped within the framework of those masculine gender characteristics. Within the scope of the study, it is noteworthy that the expression "being useful to others" is the most frequently repeated feminine gender stereotype statement. The fact that one of the ten companies included in the study can be considered as a type of entrepreneurship shaped by feminine characteristics, namely social entrepreneurship, makes this finding more understandable. Therefore, whether social entrepreneurship can be a feminine alternative in the entrepreneurship ecosystem designed with a masculine focus emerges as a meaningful question for future researchers. In addition, researchers may be advised to conduct more detailed studies using primary data to reach more detailed results.

Giriş

Girişimci, 16. yüzyılda maceracı ve öncü kişilere atıfta bulunmak üzere kullanılmaya başlanan bir terimdir. Aradan geçen zamanla birlikte terimin anlamında bir değişim meydana gelmiş ve girişimci terimi, 18. yüzyıla birlikte köprü ve yol inşa eden kişileri ve mimarları işaret etmeye kullanılmaya başlanmıştır. Yüzyılın sonuna doğru ise terimin, günümüzdeki anlamına yakın bir şekilde yeni bir iş veya iş projesi başlatırken belirsizlik ve risklerle karşı karşıya kalan kişileri tanımlamak üzere kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Escribano ve Casado, 2016). Dikkat edileceği üzere zaman içinde kelimenin anlamında önemli bir değişim meydana gelmiş olmasına rağmen yüzyıllar önce dâhi kelimenin kökenini oluşturan “keşfetme” anlamı günümüzde de varlığını sürdürmektedir. Dolayısıyla girişimci teriminin kökünü oluşturan keşfetme eyleminin geçmişte yeni yerler üzerinden anlam bulurken günümüzde yeni iş alanlarına atıfta bulunduğu söylenebilir. Buna göre her ne kadar literatür kapsamında çok çeşitli girişimci tanımları olsa da en basit anlamıyla girişimciyi, “kaynakları organize ederken iş fırsatları bulan veya iş yaratan kişi” olarak tanımlamak mümkündür (Intrama, Sookbanjung, Santawee ve Teerasawad, 2017: 267).

Girişimcilik, araştırmacılar tarafından yeni iş fırsatları yaratma özelliği nedeniyle ekonomik gelişim üzerinde önemli etkileri olan bir faaliyet olarak kabul edilir (Lidow, 2022; Arroyo vd., 2016; Friar ve Meyer, 2003). Şöyle ki girişimcilik, bölgesel kalkınma, ekonomik büyüme ve istihdam yaratma fonksiyonları ile ekonomide önemli bir katalizör görevi görmektedir. Nitekim ülkeler arası ekonomik büyüme oranlarındaki farkın büyük oranda girişimcilik faaliyetlerinin varlığı veya yokluğundan kaynaklandığını ortaya koyan çalışmalar da bu durumu açıkça ortaya koymaktadır (Arroyo vd., 2016; Friar ve Meyer, 2003). Özetle, girişimcilik faaliyetlerinin ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyinde kilit bir rol üstlendiğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerindeki bu olumlu etkilerinin ortaya çıkabilmesi için, girişimcilik özelliklerine sahip bireylerin yeni iş fikirlerini hayata geçirmek üzere aksiyon almaları gereklidir. Ancak ülkeler bağlamında bireylerin girişimcilik potansiyellerinin çok çeşitli nedenlerle eşit bir şekilde değerlendirilemediği de inkâr edilemez bir gerçektir. Bu bağlamda cinsiyetin bireylerin girişimcilik potansiyellerinin tam olarak değerlendirilememesinin ve önemli bir kısmının atıl kalmasının nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Şöyle ki yapılan araştırmalar değişen oranlarda da olsa tüm dünya genelinde girişimcilik faaliyetlerinde bulunan kadınların sayıca erkek meslektaşlarının çok gerisinde kaldığını göstermektedir. Dünya nüfusunun yaklaşık olarak yarısını erkeklerin diğer yarısını da kadınların oluşturduğu göz önüne alındığında ise bu durumun ekonomik gelişimin katalizörü olan girişimcilik faaliyetlerinde çok büyük bir gelişim potansiyelinin değerlendirilememesi anlamına geldiği açıktır.

Literatür

Girişimcilik faaliyetlerine yönelen kadınlar ve erkekler arasındaki farklara bakıldığında ilk dikkat çeken özellik girişimciliğin uygulamada erkek egemen bir faaliyet olmasıdır. Nitekim girişimci popülasyonlarına bakıldığında kendi işini kuran erkek girişimcilerin kadın girişimciler karşısında ezici bir sayısal çoğunluğa sahip oldukları görülmektedir. Bunun da ötesinde erkek girişimciler hızlı büyüyen ve daha yüksek kâr oranları sağlayan sektörlerde öne çıkarken kadın girişimcilerin ise daha düşük büyüme oranlarına sahip ve düşük kâr fırsatları sunan iş sektörlerinde yoğunlaştıkları dikkat çekmektedir (Gupta, Turban, Wasti ve Sikdar, 2009). Bir diğer ifadeyle girişimcilik faaliyetlerinde bulunan kadınlar ve erkekler arasındaki eşitsizlik sadece sayısal oranlar ile sınırlı kalmamakta ve bu iki grup faaliyet gösterilen sektör açısından da birbirlerinden farklılaşmaktadır. Buna göre girişimcilik faaliyetlerinde bulunan kadınların daha çok kuaförlük, temizlik, eğitim, sağlık, sanat ve eğlence gibi tüketici odaklı ve düşük katma değerli, geleneksel olarak “kadınlarla ilgili” olarak kabul edilen alanlarda iş kurdukları görülmektedir. Dolayısıyla kadın girişimciler tarafından hayata geçirilen iş fikirlerinin genellikle istihdam yaratma ve büyüme kapasitesi düşük işler olduğunu söylemek mümkündür. Tam tersine erkek girişimciler tarafından hayata geçirilen iş fikirlerinin ise daha çok bilim, teknoloji ve inovasyon içeren ve bu doğrultuda yüksek katma değerli, istihdam yaratma ve büyüme kapasitesi yüksek işler olduğu dikkat çekmektedir (Martiarena, 2022; Adom ve Anambane, 2020; Weadon ve Duval-couetil, 2019; Yacus, Esposito ve Yang, 2019; Chandran ve Aleidi, 2018; Welter, Brush ve Bruin, 2014; Achtenhagen ve Welter, 2011). Elbette ki bu durumun politika yapıcılarının, toplumun, medyanın ve hatta akademinin kadın girişimciliğine bakış açısını etkilemesi de şaşırtıcı değildir. Şöyle ki tüm bu sayılan kesimler için yüksek büyüme ve böylece istihdam yaratma potansiyeli olan girişimler prestij ve başarı ile eşanlamlı olarak öne çıkarken kadın girişimciler ise erkek girişimciler tarafından kurulan girişimlerin “ötekisi” olarak başarısızlık ile ilişkilendirilmektedir. Bu doğrultuda Friar ve Meyer (2003) tarafından yapılan çalışmada bölgede girişimciliği desteklemek üzere başlatılan bir projede kadın girişimciler tarafından sunulan iş planlarının “güzellik salonları başlatmak için birçok plan aldık ama gerçek

bir iş planı yok" şeklinde tanımlanması ve yazarların dâhi bu beyanı teyit eder tutumları bu durumu oldukça açık bir şekilde ortaya koyan örneklerden sadece biridir. Yine bir başka çalışmada girişimciler ile yapılan bir televizyon programında girişimci olarak erkek katılımcıların babalık rolüne herhangi bir atıfta bulunulmazken çoğunlukla hobi veya yaşam tarzı işleri yürüten kadın katılımcıların ise "*girişimci anne*", "*ev hanımı anne*", "*ev hanımı girişimci*" veya "*es ve anne*" olarak tasvir edildiğinin ortaya koyulması bir başka örnek olarak ortaya çıkmaktadır (Weadon ve Duval-couetil, 2019). Dolayısıyla kadın girişimciliğinin medyadan politika yapıcılara kadar pek çok kesim tarafından genel olarak düşük değerli girişimler kuran, ekonomik gelişmeye ve istihdam sağlamaya çok da büyük katkısı olmayan bir faaliyet olarak değerlendirildiğini söylemek mümkündür. Bu durum kadın girişimciliğinin örtük olarak da olsa kadınlar için ek gelir sağlama amacının ötesinde çok büyük bir katma değeri olmayan ve bu bağlamda erkek girişimcilik normundan ciddiye alınması gerekmeyen bir sapma, bir faaliyet olarak inşa edilmesinin de önünü açmaktadır. Nitekim girişimcilik vaka çalışmalarının çoğunlukla erkeklerden oluşması da bu durumu destekler niteliktedir (Constantinidis, 2021; Gupta, Wieland ve Turban, 2019; Weadon ve Duval-couetil, 2019; Ahl ve Marlow, 2012; Achtenhagen ve Welter, 2011; Gupta et al, 2009). Her ne kadar istisnalar olsa da kadınların erkeklere nazaran daha az sayıda, daha düşük büyüme potansiyeline sahip ve daha az teknolojik uzmanlık gerektiren konularda girişimcilik faaliyetleri gerçekleştirdikleri elbette ki inkâr edilemez bir gerçektir. Nitekim tüm dünya çapında yapılan çalışmalar farklı düzeylerde de olsa bu tespiti destekler sonuçlar ortaya koymaktadır (Laguía, Garcia-Ael, Wach ve Moriano, 2019; Yacus vd., 2019; Edelman, Donnelly, Manolova ve Brush, 2018; Sweida ve Reichard, 2013; Morris, Miyasaki ve Watters, 2006). Ancak sadece kadın ve erkek girişimciler arasındaki performans farklılıklarına odaklanarak kadın deneyimlerini görmezden gelmek ve bu durumun kadınların girişimcilik alanında düşük performans göstermelerinden kaynaklandığını söylemek konuyu oldukça basite indirgemek anlamına gelmektedir (Constantinidis, 2021). Balachandra, Briggs, Eddleston ve Brush'ın (2019) da ifade ettikleri üzere özellikle yönetim alanındaki ilk çalışmalar kadın yöneticilerin yalnızca cinsiyetleri nedeniyle erkek meslektaşlarından daha az yetenekli olarak algılandığını ortaya koyan çok sayıda bulgu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda günümüzde de kadınların daha önceki iş başarı düzeylerine bakılmaksızın bir işi yönetmek için gerekli yeteneklere sahip olma açısından genellikle erkeklerden daha az yetkin olarak algılandığını ortaya koyan bulguları benzer düşünce yapılarının devamı olarak değerlendirmek mümkündür (Balachandra vd., 2019). Dolayısıyla girişimcilik alanında kadınlar ve erkekler arasında ortaya çıkan eşitsizlikleri anlamak için konuya farklı açılardan bakmak gerekmektedir. Bu anlamda ilk ipucunu kadınları ve erkekleri girişimcilik faaliyetlerine yönelten nedenlere bakarak bulmak mümkündür. Bilindiği üzere bireyleri girişimcilğe teşvik eden sebeplere ilişkin çok çeşitli açıklamalar mevcuttur. Bu açıklamalar içerisinde en sık dile getirileni "*çekme-itme modeli*" olarak adlandırılan modeldir. Buna göre ekonomik olmaktan ziyade kendini gerçekleştirme, özerklik, deneme ve başarı ihtiyacı gibi faktörlerin bireylerin yeni iş kurma kararında etkili olması çekme yönlü faktörlerin etkili olduğu anlamına gelmektedir. Söz konusu çekme faktörlerinin etkisinde bir iş fırsatını kovalayan girişimciler fırsatları yakalama motivasyonu ile hareket etmektedir. Tersine bir diğer girişimci türü de vardır ki mevcut ve arzu edilen durum arasındaki çatışma nedeniyle zorunlu olarak girişimcilik faaliyetlerinde bulunmak zorunda kalmışlardır. Bu gruptaki bireyler genellikle düşük gelir, iş tatminsizliği, uzun çalışma saatleri ve istihdam seçeneklerinin veya ekonomik desteğin eksikliğinden kaynaklanan olumsuz koşullarla girişimcilik faaliyetlerinin içine itilirler (Laguía vd., 2022; Adom ve Anambane, 2020). Literatür kapsamında kadınların genellikle itme faktörlerinin etkisinde zorunlu olarak girişimcilik faaliyetlerine başladıkları; erkeklerin ise genellikle iş fırsatlarının peşinden giderek çekme yönlü girişimcilik faaliyetlerine yöneldikleri ifade edilmektedir (Laguía vd., 2022; Adom ve Anambane, 2020; Laguía vd., 2019; Bourne ve Calás, 2013; Morris vd., 2006). Özetle girişimcilik potansiyelinin ekonomiye katkısının en güçlü olduğu ülkelerde çoğu girişimci, girişimcilik motivasyonunun temeli olarak zorunluluktan ziyade bir fırsatın peşinden koşmayı seçse de yapılan araştırmalar erkeklere kıyasla kadınların zorunluluktan iş kurma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Üstelik bu durum ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeylerinden de etkilenmektedir. Buna göre yüksek gelirli ülkelerde fırsata dayalı girişimcilik faaliyetleri her iki cinsiyet için de daha yüksekken itme faktörleri nedeni ile başlanan girişimcilik faaliyeti oranlarının düşük gelirli ülkelerde daha yüksek olma eğiliminde olduğu görülmektedir. Ancak düşük gelirli ülkelerde çalışma hayatında iş bulamamaları, ailevi sorumluluklarını ihmal etmeden ev bütçesine katkıda bulunma ihtiyacı gibi nedenlerle özellikle kadınların çekme yönlü girişimcilikten ziyade zorunlu kalmaları nedeniyle girişimcilik faaliyetlerine başlama oranlarının erkeklere nazaran daha yüksek olduğu da öne çıkan bir diğer gerçektir (Laguía vd., 2022; Adom ve Anambane, 2020). Girişimcilik faaliyetlerine çekme veya itme faktörleri ile başlamak elbette ki girişimcinin büyüme yönelimi üzerinde de etkili olmaktadır. Buna göre çekme yönlü faktörlerin etkisi ile girişimcilik faaliyetlerine odaklanan bireylerin dışsal başarı ölçütlerinden çok kişisel gelişim, rekabet ve başarı ihtiyacı vb. içsel ölçütlere odaklanarak risk almakta daha istekli

olacaklarını ve daha yüksek bir büyüme yönelimine sahip olacaklarını söylemek mümkündür. İtme yönlü faktörlerin etkisiyle girişimcilik faaliyetlerine yönelen bireylerin ise iş kaybı, ekonomik zorunluluk vb. nedenlerle girişimcilik faaliyetlerine yöneldikleri düşünüldüğünde riskten kaçınma oranlarının daha yüksek olacağı ve büyüme yönelimlerinin ise daha düşük olacağı açıktır. Dolayısıyla erkek girişimcilere kıyasla daha yüksek oranlarda itme yönlü faktörlerle girişimciliğe yönelen kadın girişimcilerin erkek meslektaşlarından farklı niyet veya hedefler ortaya koyarak hızlı ve yüksek büyüme sağlamak amacıyla hareket etmemeleri çok da şaşırtıcı olmamaktadır (Yacus vd., 2019: 62; Arroyo vd., 2016; Sweida ve Reichard, 2013; Morris vd., 2006).

Girişimcilik alanında kadınlar ve erkekler arasında ortaya çıkan eşitsizliklerin nedenlerine ilişkin ikinci ipucunu toplumsal cinsiyet ve girişimcilik olgularının sosyal inşasında bulmak mümkündür. Bu bağlamda ilk olarak biyolojik cinsiyet ile toplumsal cinsiyet kavramlarına açıklık getirmek ve cinsiyet kavramının sosyal inşa sürecine bakmak gerekmektedir. Buna göre biyolojik cinsiyet, kişileri "kadın" ve "erkek" olarak nitelemek için gerekli olan genetik ve fiziksel özellikler şeklinde tanımlanırken toplumsal cinsiyet kavramı ise farklı bağlamlar içerisinde "kadınlık" ve "erkeklik" ile ilgili sosyal, kültürel ve sembolik uygulamaları yansıtmaktadır (Weadon ve Duval-couetil, 2019: 1678). Dolayısıyla toplumsal cinsiyetin biyolojik cinsiyetten farklı sosyal bir yapı olduğunu söylemek mümkündür. Şöyle ki doğumla birlikte "kız oldu" ya da "erkek oldu" şeklinde kişiye cinsiyet yüklemesinin ilk kurulduğu andan itibaren bireyler biyolojik cinsiyetlerine bağlı olarak farklı sosyalleşme süreçlerini deneyimlemeye başlarlar. Bu sosyalleşme süreci, bebeklere giydirilen pembe ve mavi giysiler ya da oyuncak araba ya da bebekler gibi çok çeşitli şekillerde gerçekleşir (Weadon ve Duval-couetil, 2019; Hancock, Pérez-Quintana ve Hormiga, 2014; Sweida ve Reichard, 2013). Dolayısıyla biyolojik cinsiyet; anne karnında embriyonun oluşmasıyla birlikte ortaya çıkan genetik özelliklerin bir yansıması iken toplumsal cinsiyet ise kadın ve erkek olmanın anlamı konusunda çerçevesi belirgin çizgilerle çizilmiş bir rolün hayata geçirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda toplumsal cinsiyetin kurumsallaşmış bir sosyal uygulamalar sistemi olarak kadınlık ve erkeklik kimliklerinin bireyler arası etkileşimler, kitle iletişim araçları ve popüler söylem yoluyla sosyal olarak inşa edilmesi olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır (Gupta ve Turban, 2012; Gupta vd., 2009; Bruni vd., 2004). Toplumsal cinsiyete ilişkin bu kavramsallaştırma aynı zamanda toplumsal cinsiyetin bireyleri, kurumları ve bunlar arasındaki etkileşimleri nasıl etkilediğine dair de önemli ipuçları sunmaktadır (Weadon ve Duval-couetil, 2019). Şöyle ki bütün kültürlerde nezaket, saygı, empati, sağduyu, zayıflık, hassasiyet, kararsızlık, risk almaktan kaçınma vb. kadınlara ve özerklik, hırs, başarı odaklılık, akılcılık, kendine güven, saldırganlık vb. erkeklere atfedilen belirli kişilik özellikleri kadınlık ve erkeklik kimliklerinin bir parçası olarak kabul edilmekte ve sosyalleşme süreci boyunca bireylerce içselleştirilmektedir (Martiarena, 2022; Balachandra vd., 2019; Escribano ve Casado, 2016; Achtenhagen ve Welter, 2011). Dolayısıyla sosyal inşa süreci sonucunda ortaya çıkan toplumsal cinsiyetin toplumdaki bireylerin kadınlık ve erkeklik kimlikleri arasındaki farklılıkların toplum tarafından nasıl algılanacağını belirleyen kültürel kuralları oluşturan cinsiyet kalıpyargılarının bir dışa vurumu olduğunu söylemek mümkündür (Gupta ve Turban, 2012). Bunun da ötesinde toplumsal cinsiyet kalıpyargıları toplumsal bağlamda kadınlar ve erkekler arasında ortaya çıkan eşitsizliklerin de temelini oluşturmaktadır. Nitekim literatür kapsamında yapılan pek çok araştırma cinsiyet kalıpyargılarının eril cinsiyet özelliklerini dişil cinsiyet özelliklerinden daha üstün olarak konumlandıran bir hiyerarşik sistem oluşturmak üzere kullanıldığına dair bulgular ortaya koymaktadır. Bu çerçevede amaçlara ulaşmak ve başarılı olmak için daha gerekli görülen özellikler olarak eril cinsiyet özelliklerinin ön plana çıkarılmasının bir sonucu olarak kadınların yoğunlukta olduğu işlerin, mesleklerin ve endüstrilerin erkek yoğun muadilleri karşısında değersizleştirildiğini söylemek mümkündür (Adom ve Anambane, 2020; Gupta ve Turban, 2012; Gupta vd., 2009). Nitekim özellikle iş piyasasında daha yüksek prestij ve gelir getiren iş ve sektörlerin erkek egemen yapısı bu duruma çok açık bir örnek oluşturmaktadır. Girişimcilik faaliyetleri de cinsiyet kalıpyargılarının kadınlar ve erkekler arasında önemli eşitsizliklerin önünü açtığı bir diğer alan olarak ortaya çıkmaktadır.

Cinsiyet ve girişimcilik olgularının sosyal inşa süreci, girişimcilik faaliyetlerinde kadınlar ve erkekler arasında ortaya çıkan eşitsizliklerin temel nedenlerine de ışık tutmaktadır. Bu bağlamda cinsiyet gibi girişimci kimliğinin de bir sosyal inşa sürecinin ürünü olduğunu söylemek mümkündür. Üstelik girişimci kimliğinin sosyal inşasında cinsiyet de önemli bir yapı taşı olarak kullanılmakta ve girişimci kimliği eril cinsiyet kimliği esas alınmak suretiyle inşa edilmektedir (Laguía vd., 2022; Fernandes ve Mota-Ribeiro, 2017; Hamilton, 2014; Ahl ve Nelson, 2012; Achtenhagen ve Welter, 2011; Díaz-García ve Jiménez-Moreno, 2010; Bruni vd., 2004). Buna göre araştırmacılar girişimci kimliğinin birey, işletme ve toplum arasındaki etkileşimler yoluyla yaratıldığını ileri sürmektedirler. Dolayısıyla girişimci kimliğinin bireylerin kendi sosyal, ekonomik ve kültürel çevrelerini anlamlandırmak için benlik ve davranış kalıpları geliştirmeleri suretiyle ortaya çıkan çok katmanlı ve ilişkiyel bir ürün olduğunu

söylemek mümkündür (Orser, Elliott ve Joanne, 2011:564). Nasıl ki toplumsal cinsiyet inşasında erkeklik ve kadınlık kimlikleri toplumsal beklentiler etrafında tekrar tekrar yapılandırılıyorsa, toplumun değerler sisteminin de girişimci faaliyete yönelik algılarını şekillendirerek girişimcilik kimliğinin inşasını gerçekleştirmesi şaşırtıcı bir durum olmamaktadır.

Bu sosyal inşa süreci esnasında ise toplumsal cinsiyet kalıpyargıları da harekete geçmekte ve girişimci kimliğinin inşasında eril nitelik ve özelliklerin dışıl nitelik ve özelliklerin üzerine yerleştiği bir yapılanma ortaya çıkmaktadır (Díaz-García ve Jiménez-Moreno, 2010). Gerçekten de sosyal inşa süreci sonucunda oluşturulan ve toplum, medya, politika yapıcılar vb. aracılığıyla tekrar tekrar yeniden inşa edilen girişimci kimliğine yakından bakıldığında; ideal girişimci ile ilgili olarak risk ve inisiyatif alan, rekabetçi, hırslı, akılcı vb. özelliklerle donanmış erkeksi bir söylem göze çarpmaktadır (Fernandes ve Mota-Ribeiro, 2017). Öyle ki günlük konuşmada dâhi bir girişimciden bahsederken “erkek girişimci” tabirini kullanmak gereksiz görülürken, kadın bir girişimciden bahsederken ise girişimcinin cinsiyetine vurgu yapmak doğal bir durum olarak kabul edilmektedir (Laguía vd., 2022; Bourne ve Calás, 2013). Girişimci kimliğinin erkeksi özellikleri ön plana çıkaracak düzeyde inşa edilmesi kadınların bilgi ve birikimlerine rağmen kendilerini ve girişimcilik ortamlarını erkek meslektaşlarıyla kıyasladıklarında neden dezavantajlı algıladıklarını da açıklar niteliktedir. Diğer bir ifadeyle bu algıların kadınların girişimcilik çabalarını kısıtladığını ve girişimcilik faaliyetleri ile ilgili olarak kadınlar ve erkekler arasında ortaya çıkan eşitsizliklerin de temelini oluşturduğunu söylemek çok da yanlış olmayacaktır (Díaz-García ve Jiménez-Moreno, 2010).

Daha önce de belirtildiği gibi çalışmalar, kadınların erkeklere nazaran hem daha az sayıda hem de daha düşük büyüme potansiyeline sahip alanlarda girişimcilik faaliyetlerinde bulduklarını ortaya koymaktadır (Laguía vd., 2019; Yacus vd., 2019; Edelman vd., 2018; Sweida ve Reichard, 2013; Morris vd., 2006). Bu durumun bir nedeni itme-çekme modeli çerçevesinde kadınların daha çok itme yönlü faktörlerin etkisinde girişimcilik faaliyetlerine yönelmeleridir. Ancak burada kadınların neden çekme yönlü faktörlerin etkisi ile girişimcilik faaliyetlerinde bulunmadıkları sorusu da gündeme gelmektedir. Özellikle ekonomik gelişmişlik düzeyi düşük ülkelerde ekonomik zorunlulukların kadınlar için itme yönlü bir etki yarattığı doğru olsa da bu sorunun tek bir cevabı olmadığı da açıktır. Bu bağlamda sosyal inşa sürecinde ortaya çıkan girişimcilik kimliğinin özelliklerine bakıldığında girişimcilik alanında kadınlar ve erkekler arasındaki eşitsizliklerin nedenleri de daha anlaşılır olmaktadır. Nitekim pek çok araştırmacı tarafından da girişimcilik kimliğinin eril inşası girişimcilik faaliyetlerinin kadınlar için çekiciliğini oldukça azaltan bir faktör olarak öne çıktığı dile getirilmektedir. Şöyle ki girişimcilik ile ilgili yapılan araştırmalar da toplumsal cinsiyet kalıpyargılarının girişimcilik niyeti üzerinde etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre girişimcilik kimliğinin eril cinsiyet özellikleri çerçevesinde inşa edilmesinin örtük olarak kadın girişimciliğini daha az arzu edilir ve baskın erkek normunun bir istisnası olarak konumlandığını söylemek mümkündür (Adom ve Anambane, 2020; Chandran ve Aleidi, 2018; Edelman vd., 2018; Achtenhagen ve Welter, 2011). Bu da kadın girişimcilerin girişimcilik faaliyetlerine yönelik algılarını ve bireysel tutumlarını etkilerken girişimciliği düşünen kadınların hem eril girişimcilik kimliği hem de belirli endüstrilerin yerleşik eril kalıpları olmak üzere ikili cinsiyet kalıpyargıları ile mücadele etmesine sebep olan bir ortam hazırlamaktadır. Böyle bir ortamda kadınların yüksek büyüme hızına sahip bir işletme kurmak ve başarılı olmak için gereken özelliklerle kendi cinsiyetlerini uyumlu olarak algılamayacaklarını ve yüksek büyüme hızına sahip sektörlerde girişimcilik faaliyetine başlama niyetlerinin erkek meslektaşlarına nazaran daha düşük olacağını söylemek mümkündür. Dolayısıyla hızlı büyüyen bir iş alanında girişimci olmakla ilişkilendirilen bu ikili kalıbın kadınların hem hızlı büyüme oranlarına sahip iş alanlarına girme niyetlerini ve hem de hızlı büyüme gösteren kadın girişimcilerin sayılarını azaltma yönünde etkili olduğu düşünülebilir. Özetle, kadınlar tarafından algılanan bu uyumsuzluğun kadınların hem girişimcilik hem de hızlı büyüme sağlayan girişimcilik ile meşgul olma niyetlerini azalttığını ve kadınların yüksek büyüme hızına sahip iş alanlarında daha az temsil edilmelerine sebep olduğunu söylemek mümkündür (Sweida ve Reichard, 2013; Ahl ve Marlow, 2012).

Yöntem

Girişimcilik, araştırmacılar tarafından ekonomik büyüme ve kalkınmanın motoru olarak kabul edilen bir faaliyettir. Buna göre girişimcilik faaliyetlerinin piyasaya sunulan ürünlerin bilgi üretimini, rekabeti, inovasyonu ve istihdamı artırma kapasitesi ile ekonomik büyümeyi tetiklediğini söylemek mümkündür (Doran, McCarthy ve O'Connor, 2018). Bununla birlikte girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki katalizör etkisinin ortaya çıkması ülkelerin sahip oldukları girişimcilik potansiyelini doğru kullanmalarına bağlıdır. Ancak yapılan araştırmalar, tüm dünyada farklı oranlarda da olsa kadınların erkeklere nazaran hem daha az sayıda girişimcilik faaliyeti gerçekleştirdiklerini hem de ekonomik büyümede en büyük etkiyi yapan sektörlerde faaliyet

göstermekten kaçındıklarını ortaya koymaktadır. Bu durumun pek çok nedeni olabileceği açıktır. Bu nedenlerden birinin ise girişimcilik kimliğinin sosyal inşa sürecinin eril cinsiyet özelliklerini ön plana çıkaracak şekilde şekillendirilmesi ve bu durumun kadınların özellikle erkek egemen olarak kabul edilen bazı sektörlerde girişimcilik faaliyetlerinde bulunmaktan kaçınmalarına neden olduğu iddia edilmektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan bir ülke olarak sahip olduğu girişimcilik potansiyelini en verimli şekilde kullanması gereken Türkiye’de girişimcilik kimliğinin sosyal inşasında toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının ne derece etkili olduğuna yakından bakmak anlamlı bir çaba olarak kabul edilebilir. Bu bağlamda bu çalışma, “*toplumsal cinsiyet kalıp yargıları Türkiye’de girişimci kimliğinin inşasında etkili bir faktör müdür?*” soruna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, basılı veya elektronik ortamda yer alan materyallerin incelenen konuyu anlamlandırmak amacıyla sistematik bir şekilde analiz etmek için kullanılan bir veri inceleme yöntemidir (Kıral, 2020). Bu bağlamda Fast Company Türkiye tarafından Türkiye’de kurulmuş en başarılı girişimlerin yer aldığı ve 2022 yılı itibariyle beşincisi yayınlanan Start-up 100 listesinde yer alan ilk 10 girişimcinin çeşitli medya kanallarında yer alan röportajları bu çalışmanın veri kaynağını oluşturmaktadır. Doküman analizi, girişimcilik kimliğinin sosyal inşasında etkili olan faktörleri incelemek için uygun bir yöntem olarak değerlendirilebilir. Çünkü yapılan çalışmalar toplumsal cinsiyet ve girişimcilik kimliğinin sosyal inşa sürecinde medyanın önemli bir rol üstlendiğine işaret etmektedir. Şöyle ki medya, bir toplumda neyin istendiği ve hoş görüldüğüne dair kamuoyu algılarını yansıttığı ve bu algılar üzerinde bir etkisi olduğu için, bir toplumun kabul edilen değerlerinin aktarılmasına yardımcı olur. Buna göre ideal girişimci portresini çizen araçlardan biri olarak medyanın girişimciliğin sosyal inşasına katkıda bulunduğunu söylemek mümkündür (Achtenhagen ve Welter, 2011: 763).

Doküman analizi, genel olarak metnin gözden geçirilmesi, ayrıntılı olarak okunması ve daha sonrasında incelenen konu çerçevesinde yorumlamayı içeren bir araştırma yöntemi olması bağlamında doküman analizinin gerçekleştirilmesinde içerik analizinden yararlanılmıştır. İçerik analizi, veri setinde var olan örüntüleri ortaya çıkarma ve belirli temalar altında analiz kategorileri oluşturmayı gerektirmektedir (Kıral, 2020). Bu doğrultuda araştırmanın veri setini oluşturan röportajlar içerik analizi yöntemi ve Nvivo 11 nitel veri analizi programı ile incelenmiştir.

Bilindiği gibi içerik analizi, daha iyi anlamlandırılması amacıyla verilerin derinlemesine incelenmesi sonucu kodlar ve temalar belirlemek suretiyle gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte nitel araştırma yöntemlerinin kod ve temaların belirlenmesinde herhangi bir istatistik yöntem sunmayan doğası, araştırmacıların tarafsız kalamayarak kendi görüşlerini yansıtabilecek kodlar belirlemeleri riskini de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda geçerliğin ve güvenilirliğin sağlanması için nitel araştırmalarda kontrol etme, onaylama ve emin olma adımlarından oluşan mekanizmaların kullanılması (Morse, Barrett, Mayan ve Spiers, 2002) ve literatür kapsamında sıklıkla kodlamaların birbirinden bağımsız çalışan en az iki araştırmacı tarafından yapılması önerilmektedir (Lune ve Berg, 2017). Bu çerçevede veri analiz sürecinde ilk olarak Start-up 100 listesinde yer alan ilk 10 girişimcinin çeşitli medya kanallarında yer alan röportajlarından oluşan veriler Nvivo 11 nitel veri analizi programına aktarılmıştır. Daha sonrasında araştırma konusu kapsamında söz konusu veriler tema ve kategoriler oluşturmak üzere incelenmiştir. Kodlama güvenilirliğini sağlamak amacıyla ilk aşamada veriler, iki araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız olarak incelenmiştir. Daha sonra iki araştırmacı tarafından oluşturulan tema ve kategoriler karşılaştırılmış ve farklı kodlar üzerinde yapılan tartışmalar sonucunda nihai tema ve kategorilerden oluşan kod listesi elde edilmiştir. Eril ve dişil cinsiyet kalıpyargı ifadeleri kod listelerinin oluşturulması aşamasında literatür kapsamında geniş kabul gördüğü bilinen eril ve dişil yargı ifadeleri kullanılmıştır. Söz konusu eril ve dişil cinsiyet özelliklerinin aynı zamanda literatür kapsamında konuya ilişkin geliştirilen ölçeklerde de kullanıldığı görülmektedir (Powell, Butterfield ve Parent, 2002; Spence ve Buckner, 2000). Bu doğrultuda literatür kapsamında nezaket, saygı, empati, sağduyu, zayıflık, hassasiyet, kararsızlık, risk almaktan kaçınma gibi özellikler kadınlara ve özerklik, hırs, başarı odaklılık, akılcılık, kendine güven, saldırganlık gibi özellikler ise erkeklere atfedilen kişilik ve davranış özellikleridir (Martirena, 2022; Balachandra vd., 2019; Escibano ve Casado, 2016; Achtenhagen ve Welter, 2011, Ridgeway, 2011; Gürşimşek ve Günay; 2005; Powell vd., 2002; Heilman, 2001; Spence ve Buckner, 2000; Calas ve Smircich, 1999).

Araştırmanın kısıtlarına bakıldığında doküman analizi yönteminin kısıtlarından bahsetmek gerekmektedir. Bilindiği üzere doküman yöntemi kullanılmak suretiyle elde edilen veriler araştırma amacı doğrultusunda hazırlanmış veriler olmaktan ziyade farklı amaçlarla hazırlanmış verilerdir (Kıral, 2020). Bu nedenle söz konusu verilerin derinlemesine mülakat gibi araştırma sorusu kapsamında elde edilen veriler karşısında daha kısıtlayıcı bir açıklama gücüne sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bunun yanı sıra doküman analizi yöntemiyle elde edilen veriler ve bu araştırma kapsamında röportajlar

bilimsel veri toplama amacıyla hazırlanmış veriler değildir. Dolayısıyla röportajı gerçekleştiren kişinin röportaj sırasında ve yayın aşamasında yanlış bilgi aktarma gibi riskleri bulunmaktadır. Son olarak veri seti içerisinde yer alan veriler aynı formatı takip eden tek bir dergiden elde edilmemiştir. Bir diğer ifadeyle doküman analizi yönteminin elde edilen verilerin standart bir formatı olmaması nedeniyle araştırmacıların verileri analiz etmekte ve kodlar oluşturmada zorlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2011) kısıdı bu araştırma için de geçerlidir.

Bulgular

Araştırma kapsamında ilk olarak Fast Company tarafından yayınlanan Türkiye 2021 Yılı Start-up 100 listesinde ilk 10 sırada yer alan işletmelerin kurucu ortaklarına ve CEO'larına ilişkin bilgiler incelenmiş ve elde edilen veriler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Fast Company Türkiye 2021 Yılı Start-up 100 Listesi İlk 10 Girişimin Kurucu Ortakları ve CEO'ları

| | Şirket Adı | Kurucu Ortakların Cinsiyete Göre Dağılımı | | En Üst Düzey Yöneticilerin Cinsiyeti | |
|----|---------------|-------------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| | | Kadın | Erkek | Kadın | Erkek |
| 1 | Getir | - | 3 | - | 1 |
| 2 | Insider | 1 | 5 | 1 | - |
| 3 | Kolay İK | 1 | 2 | - | 1 |
| 4 | Peak Games | - | 2 | - | 1 |
| 5 | Meditopia | - | 3 | - | 1 |
| 6 | Dream Games | 1 | 4 | - | 1 |
| 7 | Vispera | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Martı | - | 1 | - | 1 |
| 9 | UserGuiding | - | 2 | - | 1 |
| 10 | Twin Science | 1 | 3 | 1 | - |
| | Toplam | 5 | 26 | 3 | 8 |

Tablo 1 incelendiğinde görüleceği üzere araştırma kapsamına alınan şirketlerin neredeyse tamamı çok ortaklıdır. Bir diğer ifadeyle Start-up 100 listesinde ilk 10 şirketin 9'u birden fazla ortak tarafından kurulmuştur. Söz konusu şirketlerin kurucu ortaklarına bakıldığında 10 şirketten 5'inin kurucu ortakları arasında en az 1 kadınının yer aldığı görülmektedir. Ancak hem kurucu ortaklar arasında hem de en üst düzey yöneticiler arasında kadın girişimcilerin sayısının erkek girişimcilerin sayısına kıyasla çok düşük düzeylerde kaldığı dikkat çekmektedir. Şirketlerin en üst düzey yönetici pozisyonunda yer alan isimlere bakıldığında ise sadece 3 kadının bu pozisyonunda yer bulduğu dikkat çekmektedir. Buna göre Start-up 100 listesinde ilk 10 şirketin yarısında kadınlar kurucu kadrolarda yer bulmuş olmalarına rağmen tepe yönetimde büyük oranda erkeklerin ön planda olduğu dikkat çekmektedir. Bu durumun söz konusu girişimlere ait başarı hikâyelerinde erkeklerin "ideal girişimci" olarak ön plana çıkmasının önünü açacağını düşünmek ise çok da yanlış olmayacaktır. Nitekim araştırma kapsamına alınan röportajların çok büyük bir oranda şirketin yüzü olan erkek üst düzey yöneticiler tarafından verilmesinin de bu düşüncüyü destelediğini söylemek mümkündür.

Araştırma kapsamında incelenen röportajlara bakıldığında kadın veya erkek girişimcilerin tamamının çekme yönlü faktörlerin etkisi ile girişimcilik faaliyetlerine başladıkları anlaşılmaktadır. Bir diğer ifadeyle girişimciler, düşük gelir, iş tatminsizliği, uzun çalışma saatleri ve istihdam seçeneklerinin veya ekonomik desteğin eksikliğinden kaynaklanan olumsuz koşullar gibi nedenlerle değil kendini gerçekleştirme, özerklik, deneme ve başarı ihtiyacı gibi nedenlerle girişimcilik faaliyetlerinde bulunmayı tercih etmişlerdir. Girişimcilerin bu yöndeki bazı ifadeleri aşağıdaki gibidir:

"Girişimcilik huzursuz bir ruh hali..... Girişimcilik sonu olmayan bir yolculuk, bu yolculukta 'başardım' diyebileceğimiz bir varış noktası da yok." (Röportaj No 2, Kadın)

"Ben aslında seri girişimciyim." (Röportaj No 4, Erkek)

Araştırma kapsamında daha sonra kadın üst düzey yöneticiler tarafından verilen röportajlar girişimci kimliğinin sosyal inşa sürecinde kullanılan cinsiyet kalıp yargıları bağlamında incelenmiştir. Buna göre incelenen röportajlarda kadın girişimciler tarafından girişimcilik ile ilgili olarak dile getirilen dişil ve eril kalıp yargı ifadelerini oluşturan kodlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Kadın Girişimciler Tarafından Dile Getirilen Cinsiyet Kalıpyargı İfadelerine İlişkin Kodlar

| Dişil Cinsiyet Kalıpyargı İfadelerine İlişkin Kodlar | N | Eril Cinsiyet Kalıpyargı İfadelerine İlişkin Kodlar | N |
|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| Başkalarına Yararlı Olma | 9 | Büyüme Odaklı Olma | 7 |
| Sevgi | 5 | Lider Olma | 7 |
| Vicdanlı Olma | 2 | Başarı Odaklı Olma | 6 |
| Başkalarını Önemseme | 2 | Mücadeleci Olma | 4 |
| Fedakâr Olma | 1 | Cesaretli Olma | 3 |
| Sabırlı Olma | 1 | Kendine Güvenli Olma | 3 |
| Uyumlu Olma | 1 | Proaktif Olma | 2 |
| - | - | Güçlü Olma Güdüsü | 2 |
| - | - | Rekabetçi Olma | 2 |
| - | - | Özerk Olma İsteği | 1 |
| - | - | Gelecek Odaklı Olma | 1 |
| - | - | Çözüm Odaklı Olma | 1 |
| Toplam | 21 | Toplam | 39 |

Tablo 2 incelendiğinde kadın girişimcilerin verdikleri röportajlarda çoğunlukla eril bir dil kullandıkları görülmektedir. Buna göre yapılan analizler sonucunda kadın girişimciler tarafından dile getirilen 12 eril kalıpyargı kodu tespit edilirken, söz konusu röportajlarda geçen dişil kalıpyargı ifadelerine ilişkin kodların ise 7’de kaldığı görülmektedir. Aynı zamanda söz konusu 12 eril kalıpyargı kodunun tekrar edilme sıklığının da dişil yargı ifadelerine göre daha fazla olduğu dikkat çeken bir diğer unsurdur. Buna göre “büyüme odaklı olma” (7), “lider olma” (7), “başarı odaklı olma” (6), “mücadeleci olma” (4), “cesaretli olma” (3) ve “kendine güvenli olma” (3) kadın girişimciler tarafından en sık tekrar edilen eril cinsiyet kalıpyargı ifadeleri olarak öne çıkmaktadır. Söz konusu röportajlarda en çok öne çıkan dişil cinsiyet kalıpyargı kodlarının ise “başkalarına yararlı olma” (9) ve “sevgi” (9) olduğu dikkat çekmektedir. Bu noktada dile getirilmesi gereken bir diğer önemli husus ise dişil cinsiyet yargı ifadeleri arasında en sık tekrar edilen ifade olan “başkalarına yararlı olma” ifadesinin Start-up 100 listesinde ilk 10 şirketten birinin bir sosyal girişimcilik şirketi olması sonucunda dile gelmiş olmasıdır. Bir diğer ifadeyle işletmenin kendisinin bir sosyal girişimcilik örneği olarak toplum yararı gözetilerek kurulmuş olmasının söz konusu ifadenin de analizlerde öne çıkmasına neden olduğunu söylemek mümkündür.

Kadın girişimcilerin röportajlarını incelerken dikkat çeken bir diğer husus ise erkek meslektaşlarının aksine kadın meslektaşlarının ev ve aile sorumlulukları ile ilgili sorularla karşı karşıya kalmaları veya bu konularda yorumlarda bulunmalarıdır. Bir diğer ifadeyle analiz edilen röportajlarda erkek girişimcilerin babalık rolüne ilişkin herhangi bir soru veya yoruma rastlanmayıp sadece girişimcilik rolleri ile varlık gösterdikleri dikkat çekmektedir. Aksine kadın girişimciler ise girişimcilik rolünün yanı sıra annelik rollerine ilişkin sorularla karşı karşıya kalmışlar veya bu rollerine atıfta bulunan açıklamalarda bulunmuşlardır. Kadın girişimcilerin bu yöndeki ifadelerine bir örnek aşağıda verilmiştir.

“Tüm bu süreçte eşimin çok desteği oldu. Bu işe çocuklarım biraz büyüdüktan sonra başladım. Ancak o zamanlar da tüm işlerimi onlar uyuduktan sonra yapardım, gece yarısına kadar çalıştığım çok zaman oldu.” (Röportaj No 7, Kadın)

Son olarak araştırma kapsamında erkek üst düzey yöneticiler tarafından verilen röportajlar analiz edilmiş ve söz konusu röportajlarda erkek girişimciler tarafından girişimcilik ile ilgili olarak dile getirilen dişil ve eril kalıpyargı ifadelerine ilişkin kodlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde verdikleri röportajlarda erkek girişimcilerin kadın girişimcilere kıyasla çok daha yoğun bir şekilde eril dil kalıplarını kullandıkları görülmektedir. Buna göre yapılan analizler sonucu erkek girişimciler tarafından dile getirilen eril cinsiyet kalıpyargılarını yansıtan 14 kod tespit edilirken dişil cinsiyet kalıpyargıları ifadelerinin ise 4 kod altında toplandığı dikkat çekmektedir. Yine eril cinsiyet kalıpyargı kodlarının tekrar edilme sıklığı (178) da dişil cinsiyet kalıpyargı kodlarına (15) göre çok daha fazladır. Buna göre erkek girişimciler tarafından en çok tekrar edilen eril cinsiyet kalıpyargı ifadelerinin “lider olma” (30), “büyüme odaklılık” (19), “rekabetçi üstünlük” (16), “hegemonya/üstünlük” (14), “başarı odaklı olma” (13), “proaktif olma” (12) ve “iddiacı olma” (10) kodları olduğu görülmektedir. “İlişki odaklı olma” (6) ve “uyumlu olma” (5) ise erkek girişimciler tarafından en sık dile getirilen dişil cinsiyet kalıpyargı kodları olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: Erkek Girişimciler Tarafından Dile Getirilen Cinsiyet Kalıpyargı İfadelerine İlişkin Kodlar

| Dışıl Cinsiyet Kalıpyargı İfadelerine İlişkin Kodlar | N | Eril Cinsiyet Kalıpyargı İfadelerine İlişkin Kodlar | N |
|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|------------|
| İlişki Odaklı Olma | 6 | Lider Olma | 30 |
| Uyumlu Olma | 5 | Büyüme Odaklılık | 19 |
| Özveri | 2 | Rekabetçi Üstünlük | 16 |
| Destek Olma | 2 | Hegemonya/Üstünlük | 14 |
| - | - | Başarı Odaklı Olma | 13 |
| - | - | Proaktif Olma | 12 |
| - | - | İddiacı Olma | 10 |
| - | - | Güçlü Olma Güdüsü | 7 |
| - | - | Kararlı Olma | 7 |
| - | - | Risk Alma | 6 |
| - | - | Mücadeleci Olma | 5 |
| - | - | Hedef Odaklı Olma | 4 |
| - | - | Aksiyon Odaklı Olma | 4 |
| - | - | Cesaretli Olma | 1 |
| Toplam | 15 | Toplam | 148 |

Sonuçlar ve tartışma

Girişimcilik, ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyleri üzerinde çok önemli etkilere sahip bir faaliyet türüdür. Buna göre girişimcilik faaliyetleri pek çok ekonomik faaliyet üzerinde uyarıcı etki doğurarak ekonomik canlanmanın önünü açmaktadır. Bu bağlamda girişimcilik faaliyetlerinin yoğunluğunu bir ülke ekonomisi için büyüme, kalkınma ve istihdam oranlarının yükselmesi ile eşdeğer olarak görmek de mümkündür. Girişimciliğin ekonomik gelişmişlik üzerindeki bu etkisi elbette ki yüksek katma değerli, istihdam yaratma ve büyüme kapasitesi yüksek olan iş alanlarında daha da fazla hissedilecektir. Dolayısıyla girişimcilik faaliyetlerinin varlığı veya yokluğunun ülke ekonomilerinin gelişim veya gerileme arasındaki yol ayrımında belirleyici faktör olacağını söylemek çok da yanlış olmayacaktır. Bu doğrultuda ülkelerin sahip oldukları girişimcilik potansiyellerini en iyi şekilde kullanmaları önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenledir ki dünya genelinde yapılan araştırmaların durumun hiç de bu yönde gerçekleşmediğini ve girişimcilik faaliyetlerinde bulunan kadınların sayısının erkeklerle kıyaslandığında çok düşük düzeylerde kaldığını gösteren sonuçlar ortaya koyması hem arzu edilmeyen hem de endişe verici bir durum olarak değerlendirilebilir. Tüm bu koşullar ekonomilerini büyütme ve yeni iş alanlarıyla birlikte yeni istihdam olanakları yaratma konusunda önemli güçlüklerle karşı karşıya olan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için daha da büyük önem arz etmektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülke kategorisinde değerlendirilen Türkiye'nin girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik kalkınmayı uyarıcı etkisini ortaya çıkarabilmek için sahip olduğu girişimcilik potansiyelini en iyi şekilde kullanması önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda literatür kapsamında kadın ve erkek girişimciliği arasındaki farklılıkların önemli nedenlerinden biri olarak gösterilen girişimcilik kimliğinin toplumsal cinsiyet kalıpyargıları çerçevesinde sosyal olarak inşa edildiği tezinin Türkiye bağlamında ne derece geçerli olduğuna yakından bakmak anlamlı bir çaba olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla bu çalışma, "toplumsal cinsiyet kalıpyargıları Türkiye'de girişimci kimliğinin inşasında etkili bir faktör müdür?" sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında Fast Company Türkiye tarafından Türkiye'de kurulmuş en başarılı girişimlerin yer aldığı 2021 Start-up 100 listesinde yer alan ilk 10 girişimcinin çeşitli medya kanallarında yer alan röportajları içerik analizi kullanılmak suretiyle incelenmiştir.

Araştırma kapsamında yapılan analiz sonuçları kadınların Türkiye Start-up 100 listesinde ilk 10 şirketin yarısında kurucu kadrolarda yer bulmuş olduklarını ortaya koymaktadır. Buna göre söz konusu 5 şirkette en az bir kadının kurucu ortaklar arasında bulunduğu görülmektedir. Bu bulguyu kadınların girişimcilik faaliyetlerindeki sayısal görünürlüğü açısından pozitif bir gelişme olarak değerlendirmek mümkün olsa da, söz konusu şirketlerin en üst düzey yönetici pozisyonunu dolduran isimlere bakıldığında, biraz daha farklı bir tablo ile karşılaşmakta ve sadece 3 kadının bu pozisyonda yer bulduğu görülmektedir. Daha önce de değinildiği gibi girişimcilik vaka çalışmaları ve sunulan rol modeller çoğunlukla erkeklerden oluşmaktadır (Gupta vd., 2009). Bu bağlamda kurucu ortakları arasında kadınlar yer almasına rağmen, işletmelerin en üst düzey pozisyonlarını erkeklerin doldurmasının bir sonucu olarak söz konusu girişimlere ait başarı hikâyelerinde yine erkeklerin "ideal girişimci" olarak ön plana çıkmasının önünü açacağını düşünmek çok da yanlış olmayacaktır. Bu bulgu girişimcilik kimliğinin medya aracılığıyla eril kimlik bağlamında inşa edildiği tezini doğrular niteliktedir.

Yapılan analizler bağlamında ayrıca ister kadın ister erkek olsun Start-up 100 listesinde yer alan ilk 10 girişimcinin tamamının çekme yönlü faktörlerin etkisi ile girişimcilik faaliyetlerine başladıkları

bulgulanmıştır. Bu bulgu kadınların genellikle itme yönlü faktörlerin etkisinde girişimcilik faaliyetlerine başladıkları yönündeki bulgularla çelişir görünse de araştırma kapsamını Start-up şirketlerinin oluşturduğu göz önüne alındığında bu bulgunun anlam kazandığını söylemek mümkündür. Bilindiği üzere bilgi toplumunun bir yansıması olarak ortaya çıkan Start-uplar pek çok girişim türünden farklı bazı özelliklere sahiptir. Buna göre günümüz dijital çağın bir uzantısı olarak ortaya çıkan Start-uplar belki de en önemli özelliği hızlı büyüme odaklı ve bilgi temelli teknoloji firmaları olmalarıdır (Köksalan, 2021; Şahin, 2018). Dolayısıyla bu şirketlerin kurucularının ekonomik zorluklar yerine yenilik yaratma ve başarı güdüsüyle girişimcilik faaliyetlerine yönelmeleri çok da şaşırtıcı olmamaktadır.

Araştırma kapsamında ayrıca Start-up 100 listesinde yer alan ilk 10 şirketin en üst düzey yöneticileri tarafından verilen röportajlar girişimci kimliğinin sosyal inşa sürecinde cinsiyet kalıpyargılarının kullanılıp kullanılmadığını anlamak amacıyla incelenmiştir. Bilindiği üzere ilişki odaklı olma, başkalarını düşünme, merhamet, uyum gibi özellikler ile kendini gösteren ortak nitelikler kadınlara daha güçlü bir şekilde atfedilmekte ve dişil cinsiyet kalıpyargıları olarak adlandırılmaktadır. Bunun yanı sıra kendine güven, cesaret, rekabet, başarı güdüsü gibi nitelikler ise genellikle güçlü bir şekilde erkeklere atfedilmekte ve eril cinsiyet kalıpyargıları olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda literatür kapsamında girişimcilik figürünün neredeyse her zaman eril olduğu ve eril söylemde kök saldığı iddia edilmektedir (Hechavarría ve Ingram, 2016; Hancock vd., 2014). Araştırma kapsamında elde edilen bulgular da bu iddiaları destekler niteliktedir. Buna göre yapılan analizler sonucunda hem kadın hem de erkek girişimcilerin kurdukları işletmeler ve girişimcilik ile ilgili olarak konuşurken büyük oranda eril dil kalıpları kullandıkları görülmüştür. Yapılan analizler ayrıca erkek girişimcilerin beklendiği üzere kadın girişimcilere kıyasla eril dil kalıplarını çok daha yoğun bir şekilde dile getirdiklerini de ortaya koymuştur. Bu bulgular iki açıdan önem arz etmektedir. Bunlardan ilki, kadın girişimcilerin de her ne kadar erkek meslektaşlarından daha az olsa da ağırlıklı olarak eril dil kalıplarını tercih ettikleri bulgusunun eril bir sektör içerisinde yer alan kadınların söz konusu sektörün gerektirdiği eril cinsiyet özellikleri çerçevesinde şekillenen bir cinsiyet inşa sürecinin parçası olduklarına işaret etmesidir. Bir diğer ifadeyle kadın girişimcilerin ait oldukları sektöre dişil cinsiyet özellikleri çerçevesinde şekillenmiş bir bakış açısını uyarlamak yerine söz konusu sektörün eril cinsiyet özelliklerine adapte olduklarını ve bu bağlamda girişimciliğin eril değerler çerçevesinde yeniden inşasında aktif rol oynadıklarını düşünmek mümkündür. İkinci önemli nokta ise hem erkek hem de kadın girişimcilerin genel olarak girişimcilik faaliyetleri bağlamında eril bir söylemi benimsedikleri bulgusudur. Böylece literatür kapsamında kadın ve erkek girişimciliği arasındaki farklılıkların en önemli nedenlerinden biri olarak gösterilen girişimcilik kimliğinin toplumsal cinsiyet kalıpyargıları çerçevesinde eril bir söylem olarak inşa edildiği tezinin bu çalışma bağlamında desteklendiğini söylemek mümkündür.

Yapılan analizler kapsamında dikkat çeken bir diğer bulgu ise Start-up 100 listesinde yer alan ilk 10 şirketten birinin sosyal girişimcilik şirketi olmasının da bir sonucu olarak kadın girişimciler tarafından dile getirilen *"başkalarına yararlı olma"* ifadesinin dişil cinsiyet kalıpyargı ifadeleri arasında en sık tekrar edilen ifade olmasıdır. Yıldırım ve Tuncay (2019:171) sosyal girişimciliği *"sosyal sorunları çözmeye yönelik çabaları veya örgütlenmeleri geliştirmek için girişimci ilkelerin (risk alma, yenilikçi yaklaşımlar ve sürdürülebilir işletme modelleri vd.) kullanılması"* olarak tanımlamaktadır. Buna göre yeni bir girişimcilik türü olan sosyal girişimciliğin ilişki odaklı olma, başkalarını düşünme, merhamet, başkalarına yardımcı olma isteği gibi dişil cinsiyet özelliklerini temel alan bir girişimcilik faaliyeti olduğunu düşünmek mümkündür. Bu bağlamda sosyal girişimciliğin dişil bir girişimcilik türü olarak eril cinsiyet özelliklerini merkeze alan ideal girişimci prototipine bir alternatif oluşturup oluşturamayacağı sorusunun gelecek çalışmalar için cevap aramaya değer bir soru olduğu söylenebilir.

Son olarak bu araştırmanın en büyük kısıtlarından birinin araştırma kapsamında doküman analizi tekniği kullanılmasının bir sonucu olarak elde edilen verilerin araştırma amacına en uygun veriler olmadığını hatırlatmak gerekmektedir. Her ne kadar araştırmacılar veri analizi için seçilen röportajları araştırma amacına en uygun ve birbirine benzer formatlara sahip olan röportajlardan seçme çabası içinde olmuşlarsa da, elde edilen bulguların birincil kaynaklardan elde edilecek bulgular karşısında zayıf kalacağı da bir gerçektir. Bu bağlamda konunun birincil verilerden elde edilen veriler çerçevesinde analiz edildiği çalışmalara yönelmek bundan sonraki çalışmalar için bir öneri olarak sunulabilir. Böylece *"toplumsal cinsiyet kalıpyargıları Türkiye'de girişimci kimliğinin inşasında etkili bir faktör müdür?"* sorusuna çok daha zengin bir cevap vermenin mümkün olacağını söylemek çok da yanlış olmayacaktır.

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*: E.Ç., S.E.Y., Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: E.Ç., S.E.Y., Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: E.Ç., S.E.Y., Kaynak Taraması - *Literature Review*: E.Ç., S.E.Y., Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: E.Ç., S.E.Y., Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: E.Ç., S.E.Y., Onay - *Approval*: E.Ç., S.E.Y.

Kaynakça / References


- Achtenhagen, L., & Welter, F. (2011). 'Surfing on the ironing board' – The representation of women's entrepreneurship in German newspapers. *Entrepreneurship & Regional Development*, 23:9-10, 763-786. DOI: 10.1080/08985626.2010.520338
- Adom, K., & Anambane, G. (2020). Understanding the role of culture and gender stereotypes in women entrepreneurship through the lens of the stereotype threat theory. *Emerging Economies*, 12 (1), 100-124. DOI 10.1108/JEEE-07-2018-0070
- Ahl, H., & Marlow, S. (2012). Exploring the dynamics of gender, feminism and entrepreneurship: advancing debate to escape a dead end?, *Organization*, 19 (5), 543-562. DOI: 10.1177/1350508412448695
- Ahl, H., & Nelson, T. (2012). Moving forward: institutional perspectives on gender and entrepreneurship. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 2(1), 5-9. DOI 10.1108/17566261011044259
- Arroyo, M. R. , Fuentes, M. del Mar F. & Jiménez, J. M. R. (2016). An international study of the factors explaining high-growth expectation in new ventures: A gender perspective. *Review of Business Management*, São Paulo, 18(60), 171-190. DOI:10.7819/rbgn.v18i60.1947
- Balachandra, L., Briggs, T., Eddleston, K. & Brush, C. (2019). Don't pitch like a girl!: How gender stereotypes influence investor decisions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 43(1), 116-137. DOI: 10.1177/1042258717728028
- Bourne, K. A. & Calás, M. B. (2013). Becoming 'real' entrepreneurs: Women and the gendered normalization of 'work'. *Gender, Work and Organization*, 20(4), 425-438. DOI:10.1111/j.1468-0432.2012.00591
- Bruni, A., Gherardi, S. & Poggio, B. (2004). Doing gender, doing entrepreneurship: An ethnographic account of intertwined practices. *Gender, Work and Organization*, 11(4), 406-429.
- Calas M. B. & Smircich, L. (1999). From the women's' point of view: Feminist approaches to organization studies, Clegg, S. ve Hardy C. (Ed). *Studying Organization: Theory and Method* içinde (218-258). London: Sage.
- Chandran, D. & Aleidi, A. (2018). Analyzing the influence of gender stereotypes and social norms on female IT entrepreneurial intention in Saudi Arabia, *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 4133 – 4140. DOI:10.24251/HICSS.2018.519

- Constantinidis, C. (2021). How female entrepreneurs build strong business relationships: The power of gender stereotypes, *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 13(3), 259-274. DOI 10.1108/IJGE-11-2020-0185
- Díaz-García, M. C. & Jiménez-Moreno, J. (2010). Entrepreneurial intention: The role of gender, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6, 261-283. DOI 10.1007/s11365-008-0103-2
- Doran, J., McCarthy, N. & O'Connor, M. (2018). The role of entrepreneurship in stimulating economic growth in developed and developing countries, *Cogent Economics & Finance*, 6(1) 1442093, 1-14. DOI: 10.1080/23322039.2018.1442093
- Edelman, L. F., Donnelly, R., Manolova, T. & Brush, C. G. (2018). Gender stereotypes in the angel investment process, *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 10(2), 134-157. DOI 10.1108/IJGE-12-2017-0078
- Escribano, J. J. G. & Casado, A. B. F. (2016). Construction of gender differences in the discourse of entrepreneurship. Psychobiological, cultural and familiar aspects, *Suma De Negocios*, 7(15), 18-24.
- Fernandes, E. & Mota-Ribeiro, S. (2017). "Respect" and "self-determination" women entrepreneurs' identities and entrepreneurial discourses, *Gender in Management: An International Journal*, 32(1), 66-80. DOI 10.1108/GM-04-2016-0093
- Friar, J. H. & Meyer, M. H. (2003). Entrepreneurship and start-ups in the Boston region: Factors differentiating high-growth ventures from micro-ventures, *Small Business Economics*, 21, 145-152.
- Gupta, V. K., Turban, D. B., Wasti, S. A. & Sikdar, A. (2009). The role of gender stereotypes in perceptions of entrepreneurs and intentions to become an entrepreneur, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(2), 397-417. DOI:10.1111/j.1540-6520.2009.00296.x
- Gupta, V. K. & Turban, D. B. (2012). Evaluation of new business ideas: Do gender stereotypes play a role?, *Journal of Managerial Issues*, 24(2), (Summer 2012), 140-156.
- Gupta, V. K., Wieland, A. M. & Turban, D. B. (2019). Gender characterizations in entrepreneurship: A multi-level investigation of sexrole stereotypes about high-growth, commercial, and social entrepreneurs, *Journal of Small Business Management*, 57(1), 131-153. DOI: 10.1111/jsbm.12495
- Gürşimşek, I. & Günay, D. (2005). Çocuk kitaplarında cinsiyet rollerinin işlenişinde kullanılan dilsel ve dildışı göstergelerin değerlendirilmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 53-63.
- Hamilton, E. (2014). Entrepreneurial narrative identity and gender: A double epistemological shift, *Journal of Small Business Management*, 52(4), 703-712. DOI:10.1111/jsbm.12127
- Hancock, C., Pérez-Quintana, A. & Hormiga, E. (2014). Stereotypical notions of the entrepreneur: An analysis from a perspective of gender, *Journal of Promotion Management*, 20:1, 82-94. DOI: 10.1080/10496491.2014.869100
- Hechavarria, D. M. & Ingram, A. E. (2016). The entrepreneurial gender divide: Hegemonic masculinity, emphasized femininity and organizational forms, *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 8(3), 242-281. DOI 10.1108/IJGE-09-2014-0029
- Heilman, M. E. (2001). Description and prescription: How gender stereotypes prevent women's ascent up the organizational ladder, *Journal of Social*, 57(4), 657-674.
- Intrama, V., Sookbanjung, S., Santawee, K. & Teerasawad, P. (2017). Path of creativity in entrepreneur: Basic concept of creative economy development. In: Kantola, J., Barath, T., Nazir, S., Andre, T. (eds) *Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education. Advances in Intelligent Systems and Computing*, Vol. 498, pp. 263-272, Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-42070-7_25
- Kıral, B. (2020). Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 170-189.
- Köksalan, N. (2021), Start-up ürün ve hizmetlerine yönelik dijital tüketici geri bildirimleri: "Getir" örneği, *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 2(1), 42-56. DOI: 10.51969/klusbmyo.942143
- Laguía, A., Garcia-Ael, C., Wach, D. & Moriano, J. A. (2019). "Think entrepreneur - think male": A task and relationship scale to measure gender stereotypes in entrepreneurship, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15, 749-772. DOI: 10.1007/s11365-018-0553-0

- Laguía, A., Wach, D., Garcia-Ael, C. & Moriano, J. A. (2022). "Think entrepreneur – think male": The effect of reduced gender stereotype threat on women's entrepreneurial intention and opportunity motivation, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 28(4), 1001-1025, 1355-2554. DOI 10.1108/IJEER-04-2021-0312
- Lidow, D. B. (2022). The prehistoric entrepreneur: Rethinking the definition, *Journal of Management History*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print., pp. 1-18. DOI 10.1108/JMH-11-2021-0058
- Lune, H. & Berg, L. B. (2017). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*, Ninth Edition, Pearson Education Limited, England, <http://law.gtu.ge/wp-content/uploads/2017/02/Berg-B.-Lune-H.-2012.-Qualitative-Research-Methods-for-the-Social-Sciences.pdf>, (Erişim Tarihi: 05.05.2022).
- Martiarena, A. (2022), How gender stereotypes shape venture growth expectations, *Small Bus Econ*, 58, 1015-1034. DOI: 10.1007/s11187-020-00431-y
- Morris, M. H., Miyasaki, N. N., Watters, C. E. & Coombes, S. M. (2006). The dilemma of growth: Understanding venture size choices of women entrepreneurs, *Journal of Small Business Management*, 44(2), 221-244.
- Morse, J. M., Barrett, M., Mayan, O. K. & Spiers, J. (2002). verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research, *International Journal of Qualitative Methods*, 1, 13-22. DOI:10.1177/160940690200100202
- Orser, B. J., Elliott, C. & Joanne, L. (2011). Feminist attributes and entrepreneurial identity, *Gender in Management: An International Journal*, 26(8), 561-589. DOI 10.1108/17542411111183884
- Powell, G. N., Butterfield, D. A. & Parent, J. D. (2002). Gender and managerial stereotypes: Have the times changed?, *Journal of Management*, 28(2), 177-193.
- Ridgeway, C. L. (2011). *Framed by gender: How gender inequality persists in the modern World*, Oxford University Press: USA.
- Spence, J. T. & Buckner, C. E. (2000). Instrumental and expressive traits, trait stereotypes, and sexist attitude, *Psychology of Women Quarterly*, 24, 44-62.
- Sweida, G. L. & Reichard, R. J. (2013). Gender stereotyping effects on entrepreneurial self-efficacy and high-growth entrepreneurial intention, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(2), 296-313. DOI 10.1108/14626001311326743
- Şahin, B. (2018). Pazar odaklılık bileşenlerinin firma performansına etkileri: Ankara'da faaliyet gösteren Start-uplar üzerine bir uygulama, *Business & Management Studies: An International Journal*, 6(2), 675-693, DOI: 10.15295/bmij.v6i2.274
- Welter, F., Brush, C. & Bruin, Anne de (2014), The gendering of entrepreneurship context, working paper, No. 01/14, Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn, Bonn.
- Wheadon, M. & Duval-couetil N. (2019). The gendering of entrepreneurship on reality television, *Journal of Small Business Management*, 57(4), 1676-1697. DOI: 10.1111/jsbm.12443
- Yacus, A. M., Esposito, S. E. & Yang, Y. (2019). The influence of funding approaches, growth expectations and industry gender distribution on high-growth women entrepreneurs, *Journal of Small Business Management*, 57(1), 59-80. DOI: 10.1111/jsbm.12491
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, (8. bs.), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. & Tuncay, T. (2019). Sosyal inovasyonun ve sosyal girişimciliğin sosyal hizmet mesleğinin geleceğindeki rolü, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37(1), 169-187. DOI: 10.17065/huniibf.350375

The role of services mix and value-based benefits on customer switching intention: A study on online food delivery services platforms

Hizmet karması ve değer temelli faydaların müşterilerin firma değişim niyeti üzerindeki rolü: Çevrimiçi yemek teslimatı hizmeti platformları üzerine bir çalışma

Edin Güçlü Sözer¹ 

İbrahim Uzpeder² 

Hakan Özcan³ 

¹ Associated Professor, Istanbul Okan University, Istanbul, Turkey, edin.sozer@okan.edu.tr

ORCID: 0000-0003-4984-4629

² Assistant Professor, Istanbul Beykent University, Istanbul, Turkey, ibrahimuzpeder@beykent.edu.tr

ORCID: 0000-0003-3027-6289

³ Associated Professor, Istanbul Gelişim University, Istanbul, Turkey, hozcan@gelisim.edu.tr

ORCID: 0000-0002-4000-9830

Corresponding Author:

Edin Güçlü Sözer,

Istanbul Okan University, Istanbul, Turkey, edin.sozer@okan.edu.tr

Submitted: 1/05/2023

Revised: 15/06/2023

Accepted: 22/06/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Sözer, E.G., & Uzpeder, İ. & Özcan, H., The role of services mix and value-based benefits on customer switching intention: A study on online food delivery services platforms, *bmij* (2023) 11 (2): 640-657, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2250>

Abstract

Increased mobile technology adoption, the convenience of one-click shopping using mobile apps, and the rise of the COVID-19 pandemic have shifted consumer preferences, habits, and priorities in their communication, transaction, and consumption processes. As a reflection of these changes, the growth of the online food delivery (OFD) market has gained tremendous momentum in the last couple of years. Unlike physical store retail services and non-food item delivery services, OFD services require adapting the retail service mix. This study aims to generate a holistic view of OFD service marketing by determining the role of adapted OFD service mix elements in shaping consumers' utilitarian and hedonic value perceptions regarding the service provided, which may influence consumers' satisfaction and switching intentions. The findings confirm the significant effect of OFD service mix elements, namely quality, convenience, and price factors, on consumers' utilitarian and hedonic value perceptions. Utilitarian value perceptions positively influence customer satisfaction with OFD services. On the other hand, results confirm no significant effect of hedonic value perceptions on customer satisfaction. Increasing customer satisfaction levels related to OFD services negatively affect consumers' switching intentions.

Keywords: Online Food Delivery, Service Marketing, Customer Satisfaction

Jel Codes: M30, M31, M37

Öz

Artan mobil teknoloji kullanımı, mobil uygulamaları kullanarak tek tıkla alışveriş yapma kolaylığı ve COVID-19 salgınının yükselişi, iletişim, işlem ve tüketim süreçlerinde tüketici tercihlerini, alışkanlıklarını ve önceliklerini değiştirmiştir. Bu değişikliklerin bir yansıması olarak, çevrimiçi yemek teslimatı (OFD) pazarının büyümesi son birkaç yılda muazzam bir ivme kazanmıştır. Fiziksel mağaza perakende hizmetleri ve gıda dışı ürün teslimat hizmetleriyle karşılaştırıldığında, OFD hizmetleri perakende hizmet karmasının özel olarak uyarlanmasını gerektirmektedir. Bu çalışma, OFD hizmet karması öğelerinin, tüketicilerin memnuniyetlerini ve hizmet sağlayıcı değiştirme niyetlerini etkilemesi beklenen faydacı ve hedonik değer algılarını şekillendirmedeki rolünü belirleyerek, OFD hizmet pazarlamasına bütüncül bir bakış açısı oluşturmayı amaçlamaktadır. Araştırma bulguları, kalite, uygunluk ve fiyattan oluşan OFD hizmet karması unsurlarının, tüketicilerin faydacı ve hedonik değer algıları üzerindeki önemli etkisini doğrulamaktadır. Faydacı değer algıları, OFD hizmetlerine yönelik müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir. Diğer taraftan, hedonik değer algılarının müşteri memnuniyeti üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. OFD hizmetlerine ilişkin müşteri memnuniyet düzeylerinin artması, tüketicilerin hizmet sağlayıcı değiştirme niyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi Yemek Teslimatı, Hizmet Pazarlaması, Müşteri Memnuniyeti

JEL Kodları: M30, M31, M37

Introduction

Radical changes in consumer preferences and consumption habits, which lead to major shifts in retail industry dynamics, require industry players to address these new dynamics and changes by adapting marketing strategies and programs to sustain their competitive power. One of these major changes in consumer preferences is the increasing tendency to employ online food delivery (OFD) services. The increasing popularity of online food delivery services among consumers is the increasing mobile technology adoption and the opportunity to access a wide range of choices in the online food delivery context. In essence, such services are a perfect combination of mobile technologies and the implementation of city logistics services, which have become a substitute for the self-service shopping model (Altay and Okumuş 2022).

The rise of the COVID-19 pandemic and the limitations of restaurant visits have accelerated the growth of OFD service users worldwide. Based on the statistics provided by Statista, the global OFD services market size is estimated to reach \$ 130 billion by the end of 2022 and continue to grow at an accelerated pace (Statista, 2022). Supported by the high demand levels and the rapid growth of the OFD market has given rise to alternative business models in this industry. Intermediary platform businesses, such as Uber Eats, Clickdelivery.com, Zomato, Deliveroo, Just Eat, Food Panda, Getir Yemek, and many others, are the products of this new trend. Turkey is amongst the countries which experienced rapid growth in the OFD market and the fast consumer adoption of such services. The number of players offering OFD services in the market has grown rapidly in the last few years. OFD service providers compete in the market, including Yemeksepeti, Getiryemek, Tıktagelsin, etc. The Turkish OFD market is expected to reach \$ 619 million by the end of 2022 (Statista, 2022).

OFD services are provided by two types of businesses: regular companies and platform businesses. Regular companies have established restaurant brands that provide OFD services to customers using their marketing, distribution, and transaction channels. Platform businesses are intermediaries providing consumers with a platform to access a wide range of food categories and restaurants and complete the order with a one-click process. Aggregators, which have existed globally for the last 15 years, are an intermediary that takes order through their digital platforms and forward it to restaurants to deliver order (Dsouza and Sharma, 2021). New delivery players are firms that take orders, collect them from restaurants, and deliver them in the name of the restaurants. Thus, smaller restaurants that do not have delivery services depend on these new delivery players (Yeo, Goh and Rezaei, 2017).

OFD service providers offer consumers an omnichannel experience using an online and offline mix of elements composed of physical product features and service channels. Unlike physical store retail and non-food item delivery services, OFD services require a different perspective and adaptation in implementing a retail service mix (Blut, Teller and Floh, 2018). A detailed analysis of related studies focusing on OFD services provides several conclusions. First, an adaptation of service marketing mix elements in the OFD services context is required and can fill the gap in the literature. Harrington et al. provided a similar adaptation of the service marketing mix in the context of quick-service restaurants (Harrington, Ottenbacher and Fauser, 2017). Second, the lack of studies that combine utilitarian and hedonic value-based benefits with the OFD service mix is required to have a holistic understanding of customer satisfaction and retention processes. Filling such gaps in the literature by adapting the service marketing mix into the OFD services context and consequently bridging the value-based benefits with OFD service mix will enhance the understanding and explanation of the marketing phenomena in this context. Theoretically, the study will shed light on an unexplored contextual dimension of the relationship between service marketing mix, value-based benefits and customer reactions. From a practical perspective, this will provide practitioners to formulate their marketing programs based on the explored dynamics in such services.

In light of these conclusions, this study aims to determine the service mix factors influencing consumers' utilitarian and hedonic value perceptions of OFD services and their effects on customer satisfaction and switching intentions. In the following section, the study's theoretical framework is explained in detail, and a literature review related to the service marketing mix, utilitarian and hedonic value concepts, customer satisfaction, and switching behaviour in the retail context is presented. Following the literature reviews of each construct, related hypotheses are proposed, and the conceptual research model is presented. The third section presents the research methodology, including the research design and operationalization of variables employed in the study. The fourth section summarizes the findings of the study. The discussion section is the final section of the study.

Literature review

Theoretical framework

The theoretical framework of this study is built on the interaction of the marketing mix paradigm, the expectancy disconfirmation paradigm and the expectancy-value theory. All paradigms and theories employed in the construction of the theoretical framework of this study are the main approaches in the literature successfully explaining the marketing phenomena in the related contexts.

Since its introduction under the managerial school of marketing and pioneered by scholars such as McCarthy (1960), Borden (1964), and later by Kotler (1967), the marketing mix paradigm and the associated 4Ps, product, price, promotion, and place, have dominated the practice in the field for several decades. The services marketing mix, an extension of the original 4Ps of marketing into the 7Ps as a services marketing mix, is applied in the study. Proposed by Oliver (1977), the expectancy disconfirmation paradigm is one of the most prominent theoretical frameworks explaining the dynamics of consumer satisfaction. The framework explains the formation of satisfaction levels based on comparing what consumers expect before purchasing products and services and what they experience at the end. Thus, the model suggests that consumers set a standard of expected qualities regarding the product or services, which in turn, these standards are employed by the consumer to evaluate the product or service performance. The model generates three main outputs as the result of the comparison process. The first one, confirmation, occurs when the product or service's performance meets expectations. When there is a mismatch between the consumer's standard expectations and final output, disconfirmation occurs. The disconfirmation is positive when the product or service's performance exceeds the initial standard expectations set by the consumer. On the other hand, the disconfirmation is negative when the actual performance experienced is lower than the initial expectations. In cases of confirmation or positive disconfirmation, the customer is satisfied with the product or service performance, while in cases of negative disconfirmation, the consumer becomes an unsatisfied customer. The theoretical framework of this study is also structured with the employment of the Expectancy-value theory. According to this theory, the decision of an individual to take action and related performance on this task is directly linked with the individual's expectation regarding the value gained from that particular task (Eccles and Wigfield, 2002). In the context of marketing, the theory explains the formation of judgements about a product or service as well as the motivation to take action, such as buying, based on the expectancy (beliefs regarding the likelihood of a desired outcome) and the value (attractiveness of an outcome) (Enping and Ying, 2022). Thus, the formation of motivation to take action, such as buying a product or service, depends on the strength of these two factors.

The model proposed in this study bridges the marketing mix paradigm, the expectancy disconfirmation paradigm and the expectancy-value theory in the context of OFD services. Based on this theoretical framework employed in the study, literature reviews on the services marketing mix, utilitarian and hedonic value concepts, customer satisfaction, and switching behaviour in the retail context are presented in the following sections.

Service marketing mix and value-based benefits

The practice of marketing has been dominated for several decades by the marketing mix paradigm and associated 4Ps, product, price, promotion, and place, since its introduction by pioneering scholars such as McCarthy (1960), Borden (1964), and later by Kotler (1967). The product element in the 4Ps stands for anything that can be offered in the market to satisfy the needs and wants of consumers. Previous studies confirm the influence of product quality, variety, assortment, availability, and design on cognitive, affective, and conative dimensions of consumer behaviour (Cronin, Brady and Hult 2000; Berger, Draganska and Simonson, 2007; Simonson, 1999; Chernev, 2003; Landwehr, 2013). In the 4Ps, price is a special agent, as it is the only element directly influencing the company's bottom-line results. Studies confirm the significant effect of decisions related to price and how it is presented on consumer preferences and switching intentions (Keen, Wetzels and Ruyter and Feinberg, 2004; Abraham, 2018; Draganska, 2005). The third element of the traditional marketing mix is the promotion of offerings. In essence and broader terms, this is the company's marketing communication planning and activities. Marketing communication, particularly the strategic planning of integrated marketing communications, is important in developing strong brand equity and eventually generating competitive power for the company (Madhavaram, Badrinarayanan and McDonald, 2005; Kitchen, 2004). The fourth element in the 4Ps, place, represents the channels companies execute sales, deliver products, and service customers. Consumers use multiple channels while interacting with companies (Hickman, Kharouf and Sekhon, 2020). This last element is considered critical for the marketing mix. Successful marketing

channel strategies significantly influence companies' retail performance and competitive power (Wind and Mahajan, 2022; Jones, Miller, Griffis, Whipple and Voorhees, 2022; Li and Kannan, 2014).

When the 4Ps of the marketing mix were insufficient to explain the marketing phenomena in different retail contexts, particularly in service marketing with its complex and non-standardized structure (Helm and Gritsh, 2014; Krasnikov, Jayachandran and Kumar, 2009), three extensions were made to the traditional 4Ps of the marketing mix. The first extension, people, is one of the most critical elements in the service marketing mix because services require people to interact and communicate with customers. From this perspective, people in the service context may be the source of differentiation and competitive advantage and are regarded as a distinct element of the service marketing mix (Judd, 1987). The process's sixth "P" of the service marketing mix involves the design of transaction methods and flows to generate and deliver the value promised to target consumers effectively. Considering service businesses, customers may participate in the production of services (Grönroos, 2011). This may form their customer experience related to the services provided by the company, where inefficiencies in process design or poor service execution may result in customer dissatisfaction, frustration, and even churn of existing customers (Kushwaha and Agrawal, 2015). The final "P" of the service marketing mix, physical evidence, involves the service environment, which customers use to transform the intangible structure of the services into a tangible one to assess the quality (Zeithaml, Bitner, Gremler, and Pandit, 2008; Zeithaml and Bitner, 1996). The widespread adoption of Internet usage, e-commerce stores, and retail platforms have transformed the structure of physical evidence into three different fractions: pure physical evidence, pure digital evidence, and hybrid evidence. From this perspective, all physical touchpoints of consumers in their journey are considered pure physical evidence, all digital touchpoints are pure digital evidence, and all other versions, such as in online food delivery businesses, are hybrid evidence.

The conceptual and operational analysis of OFD services necessitates adapting certain elements of the service marketing mix. Place in the context of OFD services involves a digital ordering medium, such as mobile applications, and areas served by the company (Pogorelova, Yakhneeva, Agafonova and Prokubovskaya, 2016; Sieber, 2000). Process in the context of OFD services involves several criteria that define success, such as order delivery time, the effectiveness of the cancellation process, the accuracy of the order delivered to the customer and order tracking possibilities (Chiu, Tzeng and Li, 2013; Singh, 2019; Jalil, 2018). Physical evidence is another element that needs to be adapted to the OFD service context. It involves the aesthetics of mobile applications, the conditions of the equipment used in the delivery process, and the appearance of the courier delivering the products (Altay and Okumuş, 2022; Kaushik and Khare, 2020). In their study focusing on the effects of the COVID-19 pandemic on the marketing mix elements of online grocery delivery services, Altay, Okumuş, and Mercangöz (2022) provided a list of criteria to create a service marketing mix for on-demand grocery delivery services. Harrington, Ottenbacher, and Fauser (2017) focused on the effect of service marketing mix elements on the brand value of quick service restaurants and transformed the traditional 7Ps of service marketing mix into a 3-dimensional mix composed of quality, convenience, and price components. In their study, the quality dimension is associated with the product, people, and physical evidence components, the convenience dimension includes place and process components, and the price dimension covers the price component of the 7Ps.

One of the key sources of competitive power and advantage is the generation and delivery of superior value to consumers. Thus, companies organize the value-creation process to maximize consumers' value perception in the consumption process (Harrington, Ottenbacher and Fauser, 2017; Spiteri and Dion, 2004). Customer value is the building block of service activity in the service marketing context, which, if generated and delivered effectively, can become a critical factor for the company's success (Zeithaml and Berry, 1996; Holbrook, 1994). A review of the retail marketing literature shows that the concept of value can be determined through the consumers' perception of the value received and through the companies' value creation and appropriation processes (Landrogoez, Castro and Cepeda-Carrion, 2013). Consumers perceive the level of value received by employing a trade-off mechanism to calculate the benefits and sacrifices associated with their company-specific relationship. These benefits are regarded as qualities that come with the products and services provided, while sacrifices are regarded as the monetary and effort-based terms devoted to the consumption process in exchange for those qualities (Zeithaml, 1988; Kim, Chan and Gupta, 2007; Kerin, Jain and Howard, 1992; Chang and Wildt, 1994; Ranganathan and Grandon, 2022). From a theoretical perspective, the axiology theory proposed by Hartman (1967) implements a multidimensional approach to explain the value concept. It proposes a three-dimensional model composed of extrinsic, intrinsic and systemic values. Based on the axiology theory, extrinsic value includes the utilitarian qualities generated by using the product or service to solve a problem. In contrast, intrinsic value includes the emotional effects of this solution

provided. Thus, in the light of the axiology theory, extrinsic value components include but are not limited to perceived convenience and offering quality. On the other hand, intrinsic value components mainly comprise emotional aspects such as appreciation related to the consumption experience. The third component of the axiology model of value is the systemic value, which reflects the rational base of the overall evaluation, such as comparing costs and benefits associated with the consumption experience.

In light of the axiology theory, it is believed that the benefits which attract consumers can be categorized into utilitarian and hedonic value perceptions. These perception categories are the principal components of overall value perception in the OFD services context (Chen, Liang, Liao and Kuo, 2020). Thus, consumers evaluate products or services based on the instrumentality dimension, including usefulness and benefits provided, that generate utilitarian value perception. Furthermore, the emotional dimension, including the pleasure experienced, generates hedonic value perceptions (Batra and Ahtola, 1990). According to Holbrook and Hirschman (1982), hedonic consumption and, consequently, the hedonic value as its output is related to the product experience's emotional aspects. Kuikka and Laukkanen (2012) provide chocolate as an example of a product with a hedonic value generally consumed due to hedonic motivations.

Relevant studies focusing on the service mix's quality and convenience effects on consumers' perceived value reported significant effects in different contexts. Garcia-Fernandez, Galvez-Ruiz, Fernandez-Gavira, Velez-Colon, Pitts, and Bernal-Garcia (2018) focused on the impact of service quality and convenience on consumers' perceived value in a fitness centre context. They reported these elements' positive and significant effects on the perceived value level. Chen and Hu (2010) focused on the effect of service quality on perceived customer value in the coffee outlet context. They reported a significant impact of quality perceptions on perceived customer value. Additionally, Wang and Wang (2010) focused on identifying the determinants of mobile application usage in the hospitality industry's reservation services. They reported that quality-based benefits determine perceived utilitarian and hedonic values. Teichert, Rezaei and Correa (2020) focused on exploring the semantic core benefits and basic and augmented product features in the fast food delivery context by applying Kotler and Armstrong's model of service mix (2014). Employing text mining methodology on web-based e-wom data, the authors identified eleven semantic core words (core benefit level), including food, delay, delivery, and service words. In addition to the core benefit level, authors reported product and brand satisfaction-related words at the actual product level and service handling and payment process-related words at the augmented product level. All the study findings at the core benefit, actual and augmented product levels directly relate to the service marketing mix and quality component. In another study investigating the impact of traffic conditions on the performance indicators of OFD services, Correa, Garzón, Brooker, Sakarkar, Carranza, Yunado, and Rincón (2019) employed Google Maps API to measure this effect. In analysing routes between OFD service providers and customers, authors reported no effects of traffic conditions on the transaction volumes and delivery time fulfilment in practice. However, early deliveries are reported to generate more customer comments related to the OFD service provided, which indicates service quality assessment.

In light of the axiology theory of value, the conceptual framework presented, as well as the relevant findings in the literature, it is believed that qualities such as perceived convenience experienced regarding the use of OFD services and the overall perceived quality related to the service provided will affect the level of perceived utilitarian value. In addition, as the intrinsic value reflects the emotional aspect of the value perception, it is also believed that perceived convenience and perceived quality will affect the level of appreciation regarding the overall consumption experience, which is directly related to the hedonic value perceptions. Thus, we propose the following hypotheses regarding the role of the two dimensions of the service marketing mix in shaping consumers' utilitarian and hedonic value perceptions in the OFD service context:

H₁: *A higher level of perceived quality leads to higher perceived utilitarian value.*

H₂: *A higher level of perceived quality leads to higher perceived hedonic value.*

H₃: *A higher level of perceived convenience leads to higher perceived hedonic value.*

H₄: *A higher level of perceived convenience leads to higher perceived utilitarian value.*

The exchange paradigm in marketing explains market behaviour as a value exchange system between the parties Bagozzi (1975). The values in this exchange process are calculated by the exchanging parties based on the benefits and sacrifices generated through the exchange transaction. Thaler (1985) explains the relationship between price and perceived value by employing cognitive psychology and microeconomic theory. In this perspective, the author argues that consumers are involved in mental

accounting in purchase situations and compare perceived benefits and the actual price of the offering to calculate the value. Thus, the author employs cognitive psychology and microeconomic theory to underline a relationship between different value components, including practical or emotional benefits and the price of the offering. Parallel to studies measuring the effect of perceived quality and convenience dimensions of the service mix on perceived value, studies focusing on price dimension also report significant effects on consumers' value perceptions. Wang and Wang (2010) measured the effects of perceived sacrifices of perceived fee, technological effort, and perceived risk on value perceptions and reported significant effects of perceived fee and technological efforts. Similarly, Chang and Wildt (1994) measured the effect of monetary and non-monetary factors on consumers' purchase intentions and reported a significant effect of perceived price and quality on perceived value. Agarwal and Teas (2001) measured the effects of risk perceptions on the relationship between perceived sacrifice. They perceived quality on perceived value and reported a significant effect of perceived sacrifices on perceived value.

In light of the exchange paradigm, cognitive psychology and microeconomic theory, and the relevant findings in the literature, it is believed that both practical and emotional value generated through an offering is contingent on the sacrifices generated through the actual price of the offering. Thus, we propose the following hypotheses concerning the role of the price dimension of the service marketing mix in shaping consumers' utilitarian and hedonic value perceptions in the OFD service context:

H₅: A higher level of perceived price leads to a lower perceived utilitarian value.

H₆: A higher level of perceived price leads to a lower level of perceived hedonic value.

Value-based benefits, customer satisfaction and switching intentions

The overall satisfaction of customers in the service industry is regarded as one of the most critical factors shaping consumer behaviour in different contexts, including retail. In the retail services context, the primary target of service companies is to satisfy the needs of consumers (Machleit and Mantel, 2001). Studies focusing on customer satisfaction have provided several definitions with common ground. Kotler (2000) defined customer satisfaction as feelings generated by comparing a product's performance after usage with the initial performance expectations of the same product. Thus, this comparison leads customers to generate cognitive and affective reactions that constitute the basis of customer satisfaction (Hu, Kandampully and Juwaheer, 2009). The reaction of consumers that occurs because of a single transaction is regarded as transaction-based satisfaction, while satisfaction composed of several factors dependent on repeat purchases leads to cumulative satisfaction (Chang, Wang and Yang, 2009; Shankar, Smith and Rangaswamy, 2003). Cumulative satisfaction is the totality of transaction-based satisfaction derived from previous experiences, and it is more impactful than a single transaction-based satisfaction.

The intrinsic and extrinsic values employed in the axiology theory proposed by Hartman (1967) have positive or negative inclinations depending on the performance of the offering. Regarding extrinsic values, evaluating practical benefits such as convenience and service quality may have good or poor results. Similarly, in terms of intrinsic values, positive or negative feelings may arise due to the total experience perceived. Thus, extrinsic values in the form of practical values and intrinsic values in the form of hedonic values may directly affect satisfaction.

The marketing literature includes many studies that focus on the antecedents of customer satisfaction in the service contexts. As confirmed by previous studies, perceived value is a key antecedent of customer satisfaction (Tam, 1999). The adoption of axiology theory by Danaher and Mattsson (1994) confirmed the role of extrinsic and intrinsic values on the formation of satisfaction levels for consumers. McDougall and Levesque (2000) measured the effects of service quality and perceived value on customer satisfaction and future purchase intentions. They reported the positive effect of perceived value on satisfaction and future intentions. Similarly, Eggert and Ulaga (2002) focused on the role of perceived value on customer satisfaction and the conative dimensions of consumer behaviour. They reported the positive effect of perceived value on customer satisfaction. In their research study measuring the effects of hedonic and utilitarian values on customer satisfaction, Lee and Kim (2018) reported the positive effects of utilitarian and hedonic values on customer satisfaction with Airbnb services. Ryu, Han, and Jang (2010) measured the effects of utilitarian and hedonic values on fast-casual restaurant services and reported significant and positive effects of both value types on the satisfaction of restaurant consumers.

In light of the axiology theory, the expectancy disconfirmation paradigm, the expectancy-value theory, and the relevant findings in the literature, it is believed that both practical and emotional values play a direct role in forming satisfaction levels. Thus, we propose the following hypothesis concerning the effect of utilitarian and hedonic values on customer satisfaction in the OFD services context:

H₇: A higher level of perceived utilitarian value leads to higher customer satisfaction.

H₈: A Higher level of perceived hedonic value leads to higher customer satisfaction.

Customer satisfaction is one of the most critical factors that influence companies' customer retention performance. When considering the service industry's unique characteristics, satisfaction's role in customer retention becomes more important. Studies on marketing covering many different industries and contexts show that when customers are satisfied with their product or service experience, this leads to repeat purchases, loyalty, and positive word-of-mouth (Mittal and Kamakura, 2001; Patterson and Spreng, 1997). However, when consumers are unsatisfied with their experiences, they may switch to other companies, which eventually negatively influences the company's market performance and bottom-line results (Wangenheim and Bayón 2007). In the service industry, customer switching can be defined as the desire to replace the current service provider with a new one, which implies that it is a competitor (Keaveney, 1995). The cost of replacing a churned customer with a new one from a competitor increases rapidly because of the competitive landscape and is higher than the cost of retaining customers. Thus, service providers try to increase their retention rate by preventing customer switching (Sambandam, R. and Lord, 1995).

Current marketing and consumer behaviour literature studies have developed a strong causal link between customer satisfaction and switching behaviour. Studies focusing on the role of customer satisfaction in the switching intention and actual switching behaviour of consumers in different industries and contexts reported significant negative direct and indirect effects of customer satisfaction on switching intentions and behaviours. Han, Kim, and Hyun's (2011) study measured the effect of customer satisfaction on switching intentions in the hospitality industry and reported that satisfaction mediates the relationship between service performance and customer switching intentions. In their study on the banking industry, Manrai and Manrai (2007) measured the direct effect of customer satisfaction on the switching intentions of bank clients. They reported a significant negative effect of customer satisfaction on switching intentions. Calvo-Porrall and Levy-Mangin (2015) focused on the causal relationship between customer satisfaction and switching behaviour in the mobile services industry. The results of their study confirmed the significant negative effect of customer service satisfaction on switching behaviour. Additionally, Chang, Liu, and Chen (2014) measured the effect of pull and push factors on customer switching intention in a social networking context and reported a significant and strong effect of customer satisfaction on the switching intentions of users. Similarly, Bansal and Taylor (1997) reported a significant effect of satisfaction on customers' switching intentions in a service context. Therefore, we propose the following hypotheses related to the effect of customer satisfaction on the switching intention of consumers in the OFD services context:

H₉: A higher level of customer satisfaction leads to lower switching intention.

Table 1 shows the hypotheses proposed in light of the conceptual framework and literature review.

The theoretical model and associated hypotheses are presented in Fig 1.

Table 1: Proposed Hypothesis

| No | Content and Direction |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | A higher perceived quality leads to a higher perceived utilitarian value. |
| 2 | A higher perceived quality leads to a higher perceived hedonic value. |
| 3 | A higher perceived convenience leads to a higher perceived utilitarian value. |
| 4 | A higher perceived convenience leads to a higher perceived hedonic value. |
| 5 | A higher perceived price leads to a lower perceived utilitarian value. |
| 6 | A higher perceived price leads to a lower perceived hedonic value. |
| 7 | A higher perceived utilitarian value leads to a higher level of customer satisfaction. |
| 8 | A higher perceived hedonic value leads to a higher level of customer satisfaction. |
| 9 | A higher level of customer satisfaction leads to lower switching intentions. |

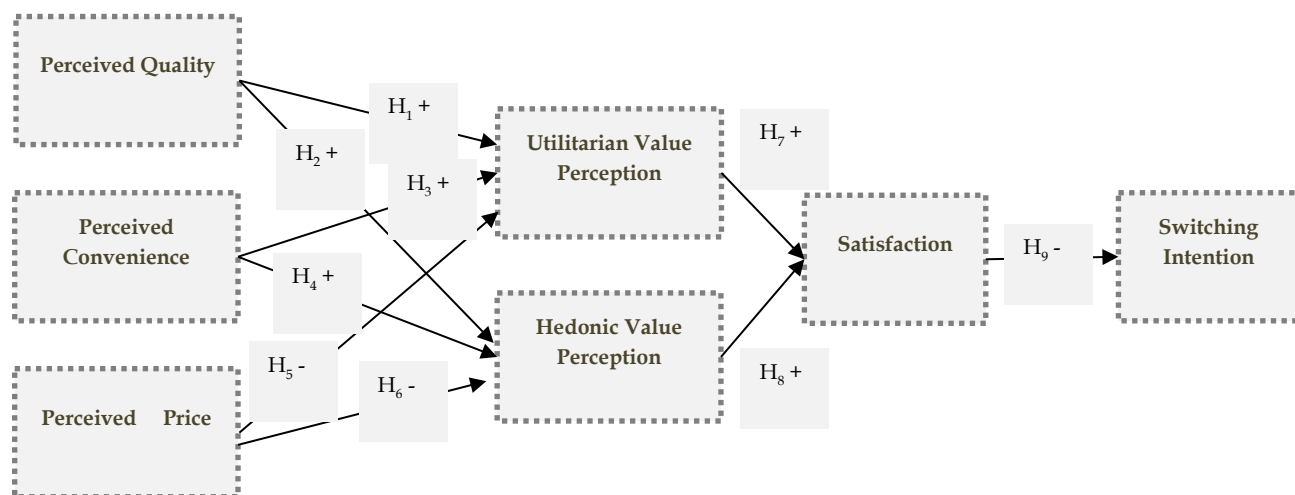


Fig 1: Theoretical Model and Hypothesis Proposed

Research methodology

Research design

This study measures the effects of service mix and value-based benefits on customer satisfaction, which are proposed to eventually affect switching intentions in the OFD service context. The participants evaluated the three largest Turkish OFD platforms (Platforms A, B, and C). The study participants were citizens of the three largest cities in Turkey, Istanbul, Ankara, and İzmir, who regularly used OFD services in the last 12 months. Participants were recruited using convenience sampling among the university students in these three large cities. Convenience sampling involves collecting data through conveniently available populations, such as a university or shopping mall participants, who can be reached quickly and easily. The reason for selecting university students as the participant of this study is their heavy usage of such services in the three large cities of Turkey. This research received no specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors. The study was approved by the Ethics Committee of Istanbul Okan University (155/25.05.2022). Participants were informed in the beginning part of the questionnaire about the purpose of the study, and all questionnaires were anonymous without the names of the participants. Thus, no participant provided names and surnames in this study. A small group of 12 participants first validated the questionnaires to confirm the face validity and then distributed them using online forms. After excluding questionnaires due to non-response errors, 401 valid questionnaires were included in the analysis. The distribution of participants with valid questionnaires based on the platform they used and their gender is presented in Table 2.

Table 2: Distribution of Participants

| Gender/Platform | Platform A | | Platform B | | Platform C | | Total | |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Male | 106 | 42% | 93 | 37% | 53 | 21% | 252 | 63% |
| Female | 57 | 38% | 61 | 41% | 31 | 21% | 149 | 37% |
| Total | 163 | 41% | 154 | 38% | 84 | 21% | 401 | 100% |

Following the collection of questionnaires, we confirmed the validity and reliability of the scales employed to measure the variables in the model using confirmatory factor analysis. The hypothesis proposed in the research model was supported by employing structural equation modelling (SEM) using IBM SPSS V28 and IBM SPSS AMOS V28 software.

Operationalization of variables

The scales employed to measure the variables in the research model were adopted from existing marketing literature. The service mix of perceived quality, perceived convenience, and perceived price components were borrowed from Harrington, Ottenbacher, and Fauser's (2017) study of quick-service restaurants. The quality component of the scale is composed of five statements measuring perceptions of quality performance in terms of product, staff, and physical facility-related criteria. The service mix dimensions of product, staff, and physical evidence are measured under this component. The

convenience component of the scale is composed of three statements measuring the consumer's perception of the user experience related to facilities and the ordering process. The service mix dimensions of place and process are measured under this component. Finally, the price component of the scale is composed of two statements measuring consumers' perceptions regarding the monetary sacrifices made in exchange for the products and services of quick-service restaurants. The service mix dimension of price is measured under this component. The authors confirmed the construct validity and reliability of the scale. In this study, some statements of the scale were adopted in the OFD service context.

The second group of variables employed in the research model was value-based benefits, composed of utilitarian and hedonic values. Voss, Spangenberg, and Grohmann's (2003) study adopted the practical value variable. It comprises five items with a seven-point semantic differential scale, which measures the consumers' perception of the brand and product from the perspectives of effectiveness, functionality, supportiveness, necessity, and practicality. The authors confirmed the construct and criterion validity and the reliability of the developed scale. The second variable, hedonic value, was adopted from Yeo, Goh, and Rezaei's (2017) study. It is composed of three items on a five-point Likert-type scale measuring consumers' perception from the erasure of positive feelings perspectives, such as entertainment and fun, in the OFD services context. The authors confirmed the construct validity and reliability of the scale. The customer satisfaction variable was adopted from O'Cass and Ngo's (2011), who employed a three-item, seven-point Likert-type scale measuring the perception of managers related to the eligibility of the company to satisfy their customers. The authors confirmed the construct validity and reliability of the scale. For this study, the scale items were adapted to reflect consumer perceptions regarding OFD service performance. The switching intention scale was adopted by Bansal, Taylor, and James (2005), who used the scale of behavioural intention developed by Oliver and Swan (1989). The scale was composed of three bipolar items, and the authors reported its construct validity and reliability. For this study, all scale items were converted into a five-point Likert-type scale and translated into Turkish. The operationalized variables and scale items are listed in Table 3.

Table 3: Operationalized Variables and Scale Items

| Variables | Scale Items |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Perceived Quality | The products of OFD service are very tasty and fresh |
| | The OFD service staff is very competent. |
| | The OFD service staff is very friendly. |
| | The OFD service standards are very high. |
| Perceived Convenience | The OFD service experience is very pleasant. |
| | The OFD service is very easy to reach through a mobile app. |
| | The OFD service ordering process is very easy. |
| Perceived Price | The OFD service delivery is very fast. |
| | Menu prices of the OFD service are low. |
| Utilitarian Value Perception | Menu prices of the OFD service are very competitive. |
| | I strongly believe that OFD services are very effective. |
| | I strongly believe that OFD services are very helpful. |
| | I strongly believe that OFD services are very functional. |
| | I strongly believe that OFD services are very necessary. |
| Hedonic Value Perception | I strongly believe that OFD services are very practical. |
| | Using OFD services is fun. |
| | Using online OFD services is enjoyable. |
| Satisfaction | Using OFD services is very entertaining. |
| | My preferences are satisfied by the OFD service. |
| | The OFD service delivers exactly what I want. |
| Switching Intention | The OFD service performance exceeds my expectations. |
| | I will likely switch from the current OFD service. |
| | I will probably switch from the current OFD service. |
| | There is a high chance of switching from the current OFD service. |

Validity and reliability checks

A confirmatory factor analysis (CFA) and a sequence of computations were conducted to confirm construct validity, particularly convergent validity and reliability. Perceived quality, perceived convenience, perceived price, utilitarian value perception, hedonic value perception, satisfaction, and switching intention variables were included in the analysis. Construct validity was tested by computing the variables' fit indices and intra-factor loadings. The CFA results confirmed the structural model's fit by reporting satisfactory fit indices. The likelihood ratio chi-square test level, below the threshold value of 3 ($\chi^2/DF = 2.524$), confirmed the fit between the original and acquired models. In addition to the likelihood ratio, the computation of other fit indices, such as comparative fit index (CFI) = 0.967, normed fit index (NFI) = 0.947, relative fit index (RFI) = 0.937, incremental fit index (IFI) = 0.968, and root mean square error approximation (RMSEA) = 0.062, also generated satisfactory value levels within the ranges and thresholds reported in the literature (Bagozzi and Yi, 1990; Baumgartner and Homburg, 1996). The computation of the intra-factor loadings generated values above 0.5, confirming that there is no need to make adjustments in the factor items. The factor loadings of the scale items are summarized in Table 4.

Table 4: Factor Loading of Scale Items

| Scale | Items | Standardized Factor Loads | Unstandardized Factor Loads |
|------------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------|
| Perceived Quality | QUA1 | 0.915 | 0.760 |
| | QUA2 | 0.973 | 1.044 |
| | QUA3 | 1.001 | 1.174 |
| | QUA4 | 0.848 | 1.049 |
| | QUA5 | 0.815 | 1.000 |
| Perceived Convenience | CON1 | 0.961 | 0.921 |
| | CON2 | 1.000 | 1.002 |
| | CON3 | 0.998 | 1.000 |
| Perceived Price | PRC1 | 0.749 | 0.581 |
| | PRC2 | 0.983 | 1.000 |
| Utilitarian Value Perception | UTI1 | 0.817 | 0.909 |
| | UTI2 | 0.902 | 1.157 |
| | UTI3 | 0.847 | 0.991 |
| | UTI4 | 0.726 | 0.852 |
| | UTI5 | 0.871 | 1.000 |
| Hedonic Value Perception | HED1 | 0.724 | 0.881 |
| | HED2 | 0.798 | 1.057 |
| | HED3 | 0.747 | 1.000 |
| Satisfaction | SAT1 | 0.935 | 1.094 |
| | SAT2 | 0.841 | 0.879 |
| | SAT3 | 0.881 | 1.000 |
| Customer Switching | SWI1 | 0.908 | 1.017 |
| | SWI2 | 0.867 | 1.001 |
| | SWI3 | 0.878 | 1.000 |

p<0.01 for all items

A series of additional computations were conducted to confirm the scales' convergent validity, discriminant validity, composite reliability, and internal reliability. The computation of average variance extracted (AVE) scores for each scale confirmed convergent validity because they yielded scores above 0.5 as the minimum level recommended in the literature (Byrne, 2010). The computation of the square roots for each AVE score confirmed the discriminant validity of each construct because no single correlation score between constructs was above the square root of the AVE score calculated for each construct. In addition to convergent and discriminant validity checks, all reliabilities of the scales employed were checked through computations of composite reliabilities and internal reliability scores. Compounding composite reliability scores generated results above 0.6 level, and all Cronbach's alpha scores, representing the internal reliability of each variable, were above 0.7. The computed composite and reliability scores were above the minimum levels recommended in the relevant literature (Fornell and Larcker, 1981). The results of convergent validity and composite and internal reliability computations are presented in Table 5.

Table 5: Validity and Reliability Checks

| Dimensions | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|
| Quality | (.913) | | | | | | |
| Convenience | 0.328** | (.986) | | | | | |
| Price | 0.104*** | 0.172** | (.713) | | | | |
| Utilitarian Value | 0.405** | 0.506** | -0.291** | (.835) | | | |
| Hedonic Value | 0.277** | 0.400** | -0.201** | 0.476** | (.757) | | |
| Satisfaction | 0.106** | -0.051 | -0.041 | 0.197** | 0.152*** | (.887) | |
| Switching Intention | 0.019 | 0.162** | -0.139** | 0.064 | 0.023 | 0.481** | (.884) |
| Composite Reliability | .961 | .991 | .671 | .920 | .801 | .917 | .915 |
| AVE Scores | .834 | .973 | .509 | .697 | .573 | .786 | .782 |
| Cronbach α | .960 | .991 | .830 | .918 | .799 | .916 | .915 |

*Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).

**Diagonals show the square roots of AVE scores.

Results

The proposed hypotheses were tested using the maximum likelihood estimation method, as the primary estimation methodology, under covariance-based SEM. The structural model was tested by computing the goodness-of-fit indices. The computation of the goodness-of-fit indices yielded satisfactory scores, including likelihood ratio chi-square ($\chi^2/DF = 2.770$), CFI=0.961, NFI=0.940, RFI=0.931, IFI=0.961, and RMSEA= 0.067, as suggested in the relevant literature (Bansal et al. 2005; Oliver and Swan, 1989).

The analysis resulted in the acceptance and rejection of certain proposed hypotheses. First, the perceived quality component of the service mix was found to have a significant and positive effect on the utilitarian and hedonic value perceptions of consumers who use OFD services. In light of these findings, H1 and H2 were supported. Similarly, the perceived convenience dimension of the service mix was found to have a significant and positive effect on the utilitarian and hedonic value perceptions of OFD service users. Thus, H3 and H4 were supported. The perceived price dimension of the service mix was found to have a significant and negative effect on the utilitarian and hedonic value perceptions of consumers who use OFD services. In light of these findings, H5 and H6 were supported. The effect of the practical value perception of consumers on their OFD service satisfaction confirmed a significant and positive effect. However, testing the effect of hedonic value perceptions on OFD service user satisfaction did not produce any significant results. Thus, H7 was supported, and H8 was not supported. Finally, OFD service satisfaction was found to have a significant and negative effect on switching intention, implying that H9 was supported. The results of the proposed hypotheses, including their direction of effect and magnitude, are presented in Table 6, and a graphical representation of these results is presented in Fig 2.

Table 6: Results of Hypothesis Testing

| Relationships | Standardized Coefficients | Unstandardized Coefficients | Result |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| Quality → Utilitarian Value | 0.266** | 0.165** | Supported |
| Quality → Hedonic Value | 0.143* | 0.107* | Supported |
| Convenience → Utilitarian Value | 0.395** | 0.246** | Supported |
| Convenience → Hedonic Value | 0.362** | 0.271** | Supported |
| Price → Utilitarian Value | -0.212** | -0.179** | Supported |
| Price → Hedonic Value | -0.166* | -0.168* | Supported |
| Utilitarian Value → Satisfaction | 0.166* | 0.207* | Supported |
| Hedonic Value → Satisfaction | 0.054 | 0.055 | Not Supported |
| Satisfaction → Switching Intention | -0.533** | -0.649** | Supported |

**Significant at the 0.01 level * Significant at the 0.05 level

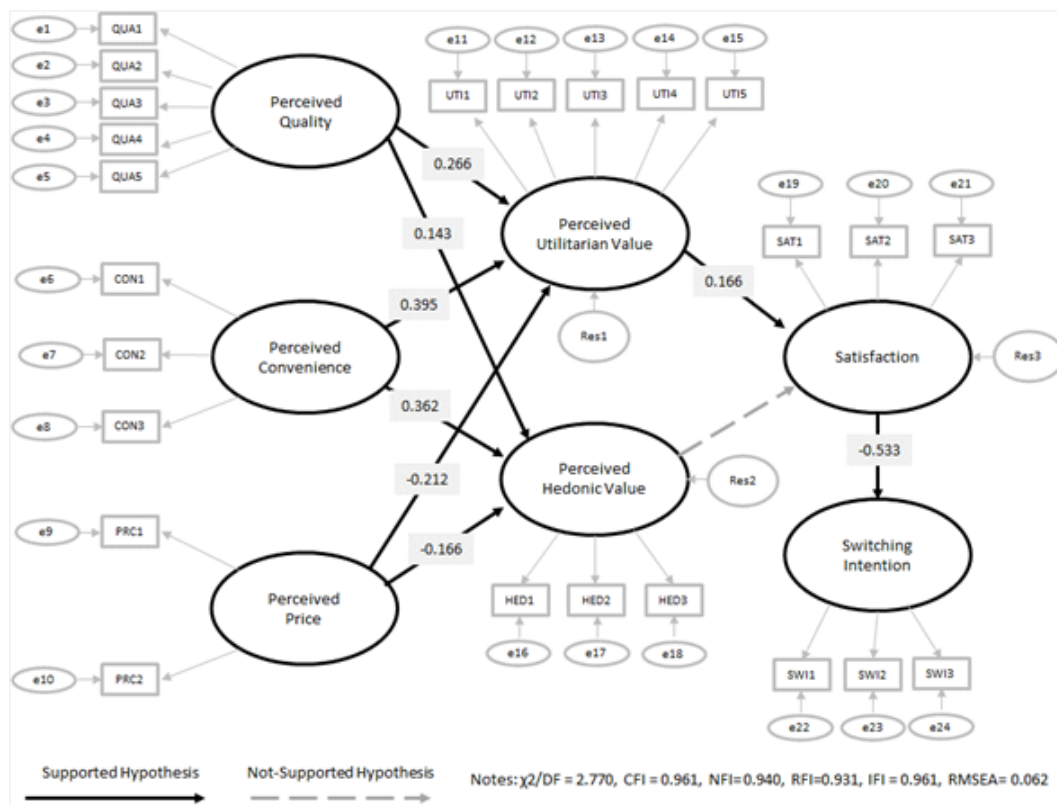


Fig 2: Results of the SEM

Discussion

This study aims to determine the service mix factors influencing consumers' utilitarian and hedonic value perceptions of OFD services and their effects on customer satisfaction and switching intentions. The findings of this study confirm three important perceptual antecedents of consumers' utilitarian and hedonic value perceptions. First, perceived quality and convenience regarding OFD services significantly and positively affect utilitarian and hedonic value perceptions. These findings are consistent with those of related studies measuring the effect of service quality and convenience on perceived value and confirm the findings of Garcia-Fernandez (2018), Chen and Hu (2010), and Wang and Wang (2010). Perceived price regarding OFD services significantly negatively affects utilitarian and hedonic value perceptions. This finding is also consistent with relevant studies and confirms the findings of Chang and Wildt (1994), Wang and Wang (2010), and Agarwal and Teas (2001). Furthermore, this study shows a positive and significant effect of practical value on the satisfaction levels of OFD service users. Previous studies conducted by McDougall and Levesque (2000), Eggert and Ulaga (2002), Lee and Kim (2018), and Ryu, Han, and Jang (2010) reported a positive and significant effect of practical value on customer satisfaction. Contrary to the findings of previous studies, including those conducted by Lee and Kim (2018) and Ryu, Han, and Jang (2010), the results of this study regarding the effect of hedonic value on customer satisfaction yield no significant results. Finally, satisfaction with OFD services negatively affects consumers' switching intentions, which is similar to the findings reported by the studies of Han, Kim, and Hyun (2011), Manrai and Manrai (2007), Calvo-Porrall and Levy-Mangin (2015), Chang, Liu, and Chen (2014), and Bansal and Taylor (2014).

Theoretical and practical implications

This study sheds light on an unexplored area in the OFD service context by determining the antecedents of value generation and the effects of value perceptions on OFD service satisfaction and customer switching intentions. Moreover, this study contributes to the literature by adopting a service marketing mix in the OFD services context.

Overall, the findings of this study confirm the findings of the studies conducted in different contexts. A general conclusion reflecting these findings can be structured on the ground of the value concept. To generate sustainable value for consumers, OFD service providers should focus on three key antecedents: perceived quality, convenience, and price of their services. Regarding perceived quality, OFD service providers must improve their overall service experience by investing in the products offered, taste,

freshness, and service standards. Regarding perceived convenience, the total ordering experience through the user experience provided in mobile apps, ease of ordering, and delivery performance should be improved continuously. The value for money perceived by OFD service users is a key determinant of value perceptions. As the cost side of the value equation is critical for OFD service users, OFD service providers have little space to adjust prices owing to margin pressures. Thus, benefits should be leveraged to balance the negative effect of the perceived price on value perceptions. Accordingly, OFD service providers who articulate and differentiate their benefits in their value proposition can optimize the value equation. Finally, stronger perceptions of OFD service quality and convenience support the benefits of the value equation, which neutralizes the negative effect of perceived price level on utilitarian and hedonic value perceptions. Stronger utilitarian value perceptions lead to OFD service satisfaction and consequently prevent the churn of OFD customers by decreasing their intention to switch to another OFD service provider.

Future studies can be conducted to explore the moderating and mediating effects of various factors, such as consumer rating performance and social media feedback regarding OFD services, on the effects of the three antecedents, perceived quality, perceived convenience, and perceived price-on value perceptions. Furthermore, few studies focus on the OFD service experience. Thus, studies that focus on developing an OFD service experience scale and measuring the OFD service experience on the conative dimensions of consumer behaviour may be regarded as a strong contribution to the literature.

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 had received no financial support.

Ethics Committee Approval:

Ethics committee approval was received for this study from İstanbul Okan University Ethics Committee on 25/05/2022 and 155 document numbers.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: **E.G.S., İ.U., and H.Ö.**, Data Collection and/or Processing: **E.G.S., İ.U.**, Analysis and/or Interpretation: **E.G.S** Literature Review: **E.G.S., İ.U., and H.Ö.**, Writing the Article: **E.G.S., İ.U., and H.Ö.** Critical Review: **EGS**, Approval: **İ.U., and H.Ö**

References

- Abraham AT, Hamilton RW. 2018. "When Does Partitioned Pricing Lead to More Favorable Consumer Preferences? Meta-Analytic Evidence, *Journal of Marketing Research*, 55(5), 686-703.
- Agarwal S, Teas KR. 2001. "Perceived Value: Mediating Role of Perceived Risk", *Journal of Marketing Theory and Practice*, 9(4), 1-14.
- Altay BC, Okumuş A, Adıgüzel Mercangöz B. 2022. "An intelligent approach for analyzing the impacts of the COVID-19 pandemic on marketing mix elements (7Ps) of the on-demand grocery delivery service", *Complex & Intelligent Systems*, 8, 129-140.
- Bagozzi RP. 1975. "Marketing as Exchange", *Journal of Marketing*, 39(4), 32-9.

- Bagozzi RP, Yi Youjae. 1990. "Assessing method variance in Multitrait-Multimethod Matrices: The case of Self-Reported Affect and Perceptions at Work", *Journal of Applied Psychology*, 75(5), 547-560.
- Bansal HS, Taylor S. 2014. "Investigating the Relationship Between Service Quality, Satisfaction and Switching Intentions", *Proceedings of the 1997 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference*, 304-313.
- Bansal HS, Taylor SF, James YS. 2005. "Migrating to new service providers: toward a unifying framework of consumers' switching behaviour", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(1), 96-115.
- Batra R, Ahtola OT. 1990. "Measuring the Hedonic and Utilitarian Sources of Consumer Attitudes", *Marketing Letters*, 2(2), 159-170.
- Baumgartner H, Homburg C. 1996. "Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review", *International Journal of Research in Marketing*, 13(1996), 131-161.
- Berger J, Draganska M, Simonson, I. 2007. "The Influence of Product Variety on Brand Perception and Choice", *Marketing Science*, 26(4), 460-472.
- Blut M, Teller C, Floh A. 2018. "Testing retail marketing-mix effects on patronage: A meta-analysis", *Journal of Retailing*, 94(2), 113-135.
- Borden NH. 1964. "The Concept of Marketing Mix", *Journal of Advertising Research*, 4, 2-7.
- Byrne BM. 2010. *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming (multivariate applications series)*. New York: Taylor & Francis Group. 396, 7384.
- Calvo-Porrá, C., & Lévy-Mangin, J. P. (2015). "Switching behaviour and customer satisfaction in mobile services: Analyzing virtual and traditional operators", *Computers in Human Behaviour*, 49, 532-540.
- Chang I, Liu CC, Chen K. 2014. "The push, pull, and mooring effects in virtual migration for social networking sites", *Information Systems Journal*, 24(4), 323-346.
- Chang HH, Wang YH, Yang WY. 2009. "The impact of eservice quality, customer satisfaction and loyalty on e-marketing: Moderating effect of perceived value", *Total Quality Management*, 20(4), 423-443.
- Chang TZ, Wildt AR. 1994. "Price, product information, and purchase intention: an empirical study", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(1), 16-27.
- Chen HS, Liang CH, Liao SY, Kuo HY. 2020. "Consumer Attitudes and Purchase Intentions toward Food Delivery Platform Services", *Sustainability*, 12(10177), 1-18.
- Chen PT, Hu HH. 2010. "How determinant attributes of service quality influence customer-perceived value. An empirical investigation of the Australian coffee outlet industry", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(4), 535-551.
- Chernev A. 2003. "When More Is Less and Less Is More: The Role of Ideal Point Availability and Assortment in Consumer Choice", *Journal of Consumer Research*. 30, 170-183.
- Chiu WY, Tzeng GH, Li HL. 2013. "A new hybrid MCDM model combining DANP with VIKOR to improve e-store business", *Knowledge-Based Systems*, 37, 48-61.
- Correa JC, Garzón W, Brooker P, Sakarkar G, Carranza SA, Yunado L, Rincón A. 2019. "Evaluation of collaborative consumption of food delivery services through web mining techniques", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 46, 45-50.
- Cronin JJ, Brady MK, Hult GTM. 2000. "Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioural Intentions in Service Environments", *Journal of Retailing*, 76(2), 193-218.
- Danaher PJ, Mattsson J. 1994. "Customer Satisfaction During the Service Delivery Process", *European Journal of Marketing*, 28(5), 5-16.
- Draganska M, Jain DC. 2005. "Consumer Preferences and Product-Line Pricing Strategies: An Empirical Analysis", *Marketing Science*, 25(2), 164-174.
- Dsouza D, Sharma D. 2021. "Online food delivery portals during COVID-19 times: an analysis of changing consumer behaviour and expectations", *International Journal of Innovation Science*, 13(2), 218-232.

- Enping M, Ying L. 2022. "The interplay of word-of-mouth and customer value on B2B sales performance in a digital platform: an expectancy value theory perspective", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(7), 1389-1401.
- Eccles JS, Wigfield A. 2002. "Motivation, beliefs, value and goals", *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Eggert A, Ulaga W. 2002. "Customer Perceived Value: A Substitute for Satisfaction in Business Markets", *Journal of Business and Industrial Marketing*, 17(2/3), 107-118.
- Fornell C, Larcker DF. 1981. "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- García-Fernández J., Gálvez-Ruiz P, Fernández-Gavira J, Vélez-Colón L, Pitts B, Bernal-García A. 2018. "The effects of service convenience and perceived quality on perceived value, satisfaction, and loyalty in low-cost fitness centers", *Sport Management Review*, 21(3), 250-262.
- Grönroos C. 2011. "A service perspective on business relationships: The value creation, interaction, and marketing interface", *Industrial Marketing Management*, 40, 240-247.
- Han, H., Kim, W., & Hyun, S. S. 2011. Switching intention model development: Role of service performances, customer satisfaction, and switching barriers in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 30(3), 619-629.
- Harrington RJ, Ottenbacher MC, Fauser S. 2017. "QSR brand value Marketing mix dimensions among McDonald's, KFC, Burger King, Subway and Starbucks", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(1), 551-570.
- Hartman, RS. 1967. *The Structure of Value: Foundations of a Scientific Axiology*. Carbondale, IL: Southern Illinois Press.
- Helm R, Gritsch S. 2014. "Examining the influence of uncertainty on marketing mix strategy elements in emerging business to business export-markets", *International Business Review*. 23, 418-428.
- Hickman E, Kharouf, H, Sekhon, H. 2020. "An omnichannel approach to retailing: demystifying and identifying the factors influencing an omnichannel experience", *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 30(3), 266-288.
- Holbrook MB. 1994. The nature of customer value: an axiology of services in the consumption experience", in Rust R, Oliver RL, (Eds). *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, Sage Publications. Thousand Oaks, CA.
- Holbrook, M. and Hirschman, E. (1982), "The experiential aspects of consumption: consumer fantasies, feelings and fun", *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132-40.
- Hu HH, Kandampully J, Juwaheer TD. 2009. "Relationships and impacts of service quality, perceived value, customer satisfaction, and image: an empirical study", *The Service Industries Journal*, 29(2), 111-125.
- Jalil EE. 2018. "The Importance of Logistical Factors in Online Shopping Behaviour", *Knowledge Management International Conference (KMICe)*, Miri Sarawak, Malaysia, 273-279.
- Jones AL, Miller JW, Griffis ES, Whipple MJ, Voorhees JM. 2022. "An examination of the effects of omnichannel service offerings on retailer performance", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 52(2), 150-169.
- Judd VC. 1987. "Differentiate with the 5th P: People", *Industrial Marketing Management*, 16(4), 241-247.
- Kaushik V, Khare A, Boardman R, Cano MB. 2020. "Why do online retailers succeed? The identification and prioritization of success factors for Indian fashion retailers", *Electronic Commerce Research and Applications*, 39, 1-15.
- Keaveney S. 1995. "Customer switching behaviour in service industries: An exploratory study", *Journal of Marketing*, 59(2), 71-82.
- Keen C, Wetzels M, Ruyter K, Feinberg R. 2004. "E-tailers versus retailers: Which factors determine consumer preferences", *Journal of Business Research*. 57, 685-695.
- Kerin RA, Jain A, Howard DJ. 1992. "Store shopping experience and consumer price-quality-value perceptions", *Journal of Retailing*, 68(4), 376-397.


- Kim HW, Chan HC, Gupta S. 2007. "Value-based adoption of mobile Internet: an empirical investigation", *Decision Support Systems*, 43(1), 111-126.
- Kitchen P, Brignell J, Li T, Jones GS. 2004. "The Emergence of IMC: A Theoretical Perspective", *Journal of Advertising Research*, March, 19-30.
- Kotler P. 1967. *Marketing Management: Analysis, Planning and Control*. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Kotler, P. (2000). *Marketing management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kotler P, Armstrong G. 2014. *Principles of Marketing*. Pearson, Boston
- Krasnikov A, Jayachandran S, Kumar V. 2009. "The impact of customer relationship management implementation on cost and profit efficiencies: evidence from the US commercial banking industry", *Journal of Marketing*, 73(6), 61-76.
- Kuikka A, Laukkanen, T. 2012. "Brand loyalty and the role of hedonic value". *Journal of Product & Brand Management*, 21(7), 529-537.
- Kushwaha SG, Agrawal, SR. 2015. "An Indian customer surrounding 7P's of service marketing", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 85-95.
- Landroquez SM, Castro CB, Cepeda-Carrion G. 2013. "Developing an integrated vision of customer value", *Journal of Services Marketing*, 27(3), 234-244.
- Landwehr JR, Wentzel D, Herrman A. 2013. "Product Design for the Long Run: Consumer Responses to Typical and Atypical Designs at Different Stages of Exposure", *Journal of Marketing*. 77(5), 92-107.
- Lee S, Kim DY. 2018. "The effect of hedonic and utilitarian values on satisfaction and loyalty of Airbnb users", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1332-1351.
- Li H, Kannan PK. 2014. "Attributing Conversions in a Multichannel Online Marketing Environment: An Empirical Model and a Field Experiment", *Journal of Marketing Research*. February, 40-56.
- Machleit KA, Mantel SP. 2001. "Emotional response, and shopping satisfaction: Moderating effects of shopper attributions", *Journal of Business Research*, 54(2), 97-106.
- Madhavaram S, Badrinarayanan V, McDonald RE. 2005. "Integrated Marketing Communication (IMC) and Brand Identity as Critical Components of Brand Equity Strategy", *Journal of Advertising*, 34(4), 69-80.
- Manrai, LA, Manrai, AK. 2007. "A field study of customers' switching behaviour for bank services", *Journal of Retailing and Customer Services*, 14(3), 208-215.
- McCarthy EJ. 1960. *Basic Marketing: A Managerial Approach*. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, Inc.
- McDougall GHG, Levesque T. 2000. "Customer satisfaction with services: putting perceived value into the equation", *Journal of Services Marketing*, 14(5), 392-410.
- Mittal V, Kamakura WA. 2001. "Satisfaction, repurchase intent, and repurchase behaviour: Investigating the moderating effect of customer characteristics", *Journal of Marketing Research*. 38(1), 131-143.
- O'Cass A, Ngo LV. 2011. "Achieving customer satisfaction in services firms via branding capability and customer empowerment", *Journal of Services Marketing*, 25(7), 489-496.
- Oliver RL. 1977. "Effect of expectation and disconfirmation on post exposure product evaluations: an alternative interpretation", *Journal of Applied Psychology*, 62(4), 480-486.
- Oliver RL, Swan JE. 1989. "Consumer Perceptions of Interpersonal Equity and Satisfaction in Transactions: A Field Survey Approach", *Journal of Marketing*, 53(April), 21-35.
- Patterson P, Spreng R. 1997. "Modelling the Relationship Between Perceived Value, Satisfaction and Repurchase Intention in a Business-to-Business, Service Context: An Empirical Examination", *International Journal of Service Industry Management*, 8(5), 414-434.
- Pogorelova E, Yakhneeva I, Agafonova A, Prokubovskaya A. 2016. "Marketing Mix for E-commerce", *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(14), 6744-6759.

- Ranganathan C, Grandon E. 2002. "An exploratory examination of factors affecting online sales", *Journal of Computer Information Systems*, 42(3), 87-93.
- Ryu K, Han H, Jang S. 2010. "Relationships among hedonic and utilitarian values, satisfaction and behavioural intentions in the fast-casual restaurant industry", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 22(3), 416-432.
- Sambandam, R., Lord, K.R., 1995. "Switching behaviour in automobile market: a consideration-sets model", *Journal of the Academy of Marketing Science* 23(1), 57-65.
- Shankar V, Smith A, Rangaswamy A. 2003. "Customer satisfaction and loyalty in online and offline environments", *International Journal of Research in Marketing*, 20, 153-175.
- Sieber P. 2000. *Consumers in Swiss online grocery shops. Business Information Technology Management Alternative and Adaptive futures*. Palgrave Macmillan, London.
- Simonson I. 1999. "The Effect of Product Assortment on Buyer Preferences", *Journal of Retailing*. 75(3), 347-370.
- Singh R. 2019. "Why do online grocery shoppers switch or stay? An exploratory analysis of consumers' response to online grocery shopping experience", *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(12), 1300-1317.
- Spiteri JM, Dion PA. 2004. "Customer value, overall satisfaction, end-user loyalty, and market performance in detail intensive industries", *Industrial Marketing Management*, 33(8), 675-687.
- Statista. Online food delivery - statistics & facts. Available online: <https://www.statista.com/topics/9212/online-food-delivery/> (accessed on 25 May 2022).
- Statista Digital Market Outlook. Online food delivery. Available online: <https://www.statista.com/outlook/dmo/eservices/online-food-delivery/turkey> (accessed on 25 May 2022).
- Tam JLM. 1999. "The Effects of Service Quality, Perceived Value and Customer Satisfaction on Behavioural Intentions", *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 6(4), 31-43.
- Teichert T, Rezaei S, Correa JC. 2020. "Customers' experiences of fast food delivery services: uncovering the semantic core benefits, actual and augmented product by text mining", *British Food Journal*, 122(11), 3513-3528.
- Thaler R. 1985. "Mental Accounting and Consumer Choice", *Marketing Science*, 4(3), 199-214.
- Voss KE, Spangenberg ER, Grohmann B. 2003. "Measuring the Hedonic and Utilitarian Dimensions of Consumer Attitude", *Journal of Marketing Research*, 40(August), 310-320.
- Wang HY, Wang SH. 2010. "Predicting mobile hotel reservation adoption: Insight from a perceived value standpoint", *International Journal of Hospitality Management*, 29, 598-608.
- Wangenheim F, Bayón T. 2007. "The chain from customer satisfaction via word-of-mouth referrals to new customer acquisition", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35, 233-249.
- Wind Y., Mahajan V. 2002. *Convergence Marketing: Strategies for Reaching the New Hybrid Customer*. Upper Saddle River, NJ: Prentice H
- Yeo VCS, Goh SK, Rezaei S. 2017. "Consumer experiences, attitude, and behavioural intention toward online food delivery (OFD) services", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 35, 150-162.
- Zeithaml VA. 1988. "Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence", *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
- Zeithaml VA, Bitner MJ. 1996. *Services Marketing*. McGraw-Hill, Singapore.
- Zeithaml VA, Berry LL, Parasuraman A. 1996. "The behavioural consequences of service quality", *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.
- Zeithaml VA, Bitner MJ, Gremler DD, Pandit A. 2008. *Services Marketing, Integrating Customer Focus across the Firm*. Fourth Edition. Tata McGraw-Hill, New Delhi.

Sosyal karşılaştırma eğilimin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi etkisinde kendini tanıtmaya arzusunun aracı rolü: Z kuşağı üzerinde bir araştırma

The mediator role of desire for self-promotion in the impact of social comparison tendency on conspicuous consumption in social networks: A study on the generation Z

Hande Güneş¹ 

Remzi Altunışık² 

Nilgün Sarıkaya³ 

¹ Öğretim Görevlisi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Kaynarca Seyfettin Selim MYO, Sakarya, Türkiye, hgunes@subu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-0925-005X

² Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sakarya, Türkiye altunr@sakarya.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7934-1841

³ Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sakarya, Türkiye nilguns@sakarya.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1696-4950

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Hande Güneş,

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Kaynarca Seyfettin Selim MYO, Sakarya, Türkiye hgunes@subu.edu.tr

Başvuru/Submitted: 2/04/2023

Revizyon/ Revised: 25/05/2023

Kabul/Accepted: 30/05/2023

Yayın/Online Published: 26/06/2023

Atf/Citation: Güneş, H., & Altunışık R., Sarıkaya N., Sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi etkisinde kendini tanıtmaya arzusunun aracı rolü: Z kuşağı üzerinden bir araştırma, bmij (2023) 11 (2): 658-678, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2231>

Öz

Bu çalışmanın amacı Z kuşağının, sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi üzerindeki etkisinde kendini tanıtmaya arzusunun aracı rolü olup olmadığını araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda Sakarya ve İstanbul'da ikamet eden 1994 ve sonrası yıllarda doğan ve Instagram kullanan 271 kişiye yüz yüze ve çevrimiçi anket uygulanmıştır. Veri analizinde SPSS 25.0 ve AMOS 23.0 paket programları kullanılmıştır. Araştırma bulguları Z kuşağında sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi üzerinde etkisinde kendini tanıtmaya arzusunun aracılık rolü olduğu sonucunu desteklemektedir. Böylece Z kuşağının sosyal ağlarda sosyal gösteriş tüketimi eğiliminin, sosyal karşılaştırma eğilimi ve kendini tanıtmaya arzusu tarafından motive edildiği önermesi desteklenmiş olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Z Kuşağı, Sosyal Karşılaştırma Eğilimi, Kendini Tanıtma Arzusu, Gösteriş Tüketimi

İel Kodları: M31, L1, D4

Abstract

This study investigates whether the desire for self-promotion mediates the effect of generation Z's social comparison tendency on online conspicuous consumption. In line with this purpose, face-to-face and online questionnaires were applied to 271 people born in 1994 and later residing in Sakarya and Istanbul using Instagram. For data analysis, SPSS 25.0 and AMOS 23.0 statistical packages were used. Findings indicate that the desire for self-promotion has a mediator role in the impact of social comparison tendency on conspicuous online consumption in the Z generation. Thus, the proposition that the Z generation's online social conspicuous consumption tendency is motivated by the social comparison tendency and the desire for self-promotion is supported.

Keywords: Generation Z, Social Comparison Tendency, Desire for Self-Promotion, Conspicuous Consumption

İel Codes: M31, L1, D4

Extended Abstract

The mediator role of desire for self-promotion in the impact of social comparison tendency on conspicuous consumption in social networks: A study on the generation Z

Literature

The size of Generation Z, which is estimated to constitute about one-quarter of the world's population, is estimated to be around 13 million in Türkiye. The economic power of this generation, which is expected to be the most important actors in the labour market in the next few years, does not escape from the business world's attention. Aysel's (2018) study on Generation Z's social media usage habits points out that 40.8% spend more than 120 minutes daily on social media. Compared with the previous generations, the Z Generation individuals differ greatly in terms of their perspectives on life, the meaning attributed to consumption, attitudes towards consumption, interactions with technology, and the meaning attributed to relationships. Barrera and Ponce (2021, p. 348) state that young consumers have a great interest in the luxury category, have a high tendency to purchase luxury branded products and hence adopt a snobby consumption model. Generation Z individuals are more interested in the process of gaining status or social prestige by purchasing or consuming products and brands associated with high status, thus conspicuous consumption, and they tend to adopt image and status-oriented consumption patterns (Altuntuğ, 2012, p. 209; Barrera and Ponce, 2021, p. 348; O'Cass and Frost, 2002, p. 68).

Generation Z tends to see the real world and the virtual world as a whole and uses social media platforms intensively. They need to succeed in social media through the number of followers, established networks, and use of prestigious or luxury brands consumed. Uninterrupted and multi-dimensional communication and interaction opportunities with social media in the process in question put Generation Z individuals in the mode of constantly comparing with others during the identity formation process, causing them always to feel superior, different and appreciated.

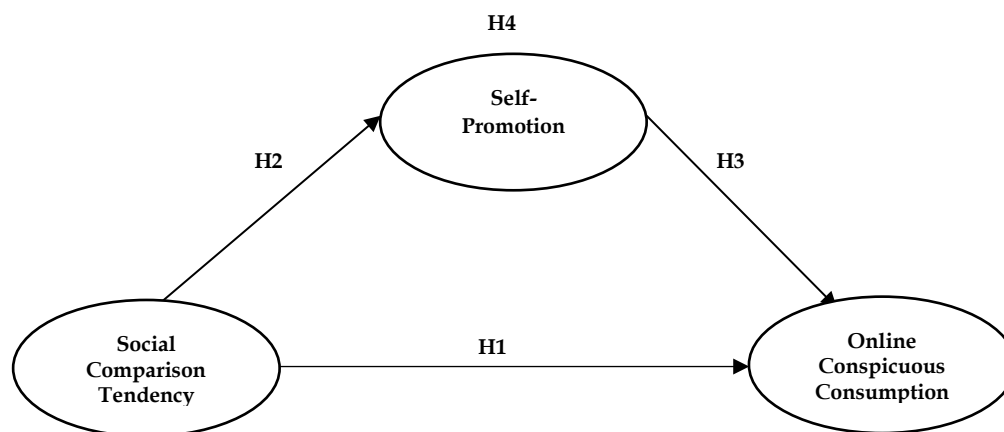
Online conspicuous consumption is manifested in social media sharing behaviours that emphasize the cool attractiveness, prestige or status of individuals' possessions or experiences or sometimes implicitly or explicitly inform others about their tastes and preferences. As a digital generation, Generation Z individuals are consuming pretentious products as a means of expressing 'who they are' by comparing themselves to others in social media, which provides the ideal environment for social comparisons, and they are aware that social media platforms are the best way to display this or raise awareness. Therefore, this study investigates whether the desire for self-promotion mediates the effect of generation Z's social comparison tendency on online conspicuous consumption.

Design and method

This study is empirical, and the predicted relationships in the research context are seen in the model below. The fact that no study on the subject has been found in Turkey reveals that the study has an exploratory aspect, while the hypothesis tests being carried out and the use of structural equation modelling in the analyzes put the study into a descriptive research framework.

As seen in the model, four hypotheses are tested in the research context. The mentioned hypotheses are seen in the research model below. Various studies were conducted on the reliability and validity of the scales developed by other researchers in the literature. They were used to measure structures and variables in the research context. The data needed to test the hypotheses were collected through face-to-face and online surveys conducted on 271 Z Generation users, who are Instagram users residing in Sakarya and Istanbul in 2022. SPSS and AMOS programs were used in data analysis.

Research model



H₁: The social comparison tendency positively affects online conspicuous consumption in the Z gen.

H₂: The social comparison tendency positively affects the desire for self-promotion in the Z gen.

H₃: Desire for self-promotion positively affects conspicuous online consumption in the Z gen.

H₄: The desire for self-promotion mediates the relationship between social comparison tendency and conspicuous online consumption in Gen Z.

Findings and discussion

The results of the analysis regarding the model created in the context of the research are given below. All hypotheses tested in the research context (H₁, H₂, H₃, and H₄) were confirmed.

Table 6: The mediating role of the desire for self-promotion in the effect of social comparison disposition on conspicuous online consumption

| Direct Effect | | Estimate (β) | Standart Error | t | p | Result |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| Social Comparison Tendency \rightarrow Online Conspicuous Consumption | | 0.338 | 0.104 | 2.812 | 0.005 | H1, Accepted |
| Social Comparison Tendency \rightarrow Desire for Self Promotion | | 0.351 | 0.157 | 3.712 | *** | H2, Accepted |
| The desire for Self-Promotion \rightarrow Online Conspicuous Consumption | | 0.359 | 0.050 | 4.780 | *** | H3 Accepted |
| Indirect Effect | | Estimate (β) | Standart Error | t | p | Result |
| Social Comparison Tendency \rightarrow Desire for Self Promotion \rightarrow Online Conspicuous Consumption | Direct Effect | 0.216 | 0.097 | 2.477 | 0.013 | H4 Accepted |
| | Indirect Effect | 0.126 | Lower Bounds-Upper Bounds (0.037, 0.214) | | | Significant |

***p<0.05

The analysis shows that social comparison tendency has a statistically significant and positive effect on online conspicuous consumption ($\beta=0.338, p<0.05$). Hence, the H1 hypothesis is supported. However, examining whether this effect is only a direct or indirect effect on the tendency to manifest itself is important, as seen in the model. Analysis results indicate that the values in the 95% confidence interval do not include any 0 (zero) value indicating that there is a mediator role in the model (0.037, 0.214). After deciding that there is a mediator role, it is checked whether the direct effect is significant to decide on the type of this mediator role. The results concluded that the direct effect was significant, but the value of the effect coefficient decreased ($\beta=0.216, p<0.05$), and the situation was evaluated as partial mediation. Hence, the H4 hypothesis is supported. These findings are in agreement with the findings in the literature.

Regarding other relations in the model, social comparison tendency has a statistically significant and positive effect on the desire to promote oneself ($\beta=0.351, p<0.05$), and the desire to promote oneself has a statistically significant and positive effect on conspicuous online consumption ($\beta= 0.359, p<0.05$). These results confirm the H2 and H3 hypotheses are supported. It has been observed that the findings obtained here align with the relevant literature findings.

In light of the findings obtained for the relationships suggested in the research model, it was found that the social comparison tendency in the Z generation had a statistically significant and positive effect on conspicuous online consumption. This effect was not only a direct effect but also an indirect effect on the mediation effect of the individual's desire to promote himself. This result is compatible with similar studies in the extant literature (Zheng, Baskin and Peng, 2018; Jang et al., 2016; Lee, 2014; Van de Ven, Zeelenberg and Pieters, 2011; Taylor and Strutton, 2016). When individuals make social comparisons with people better off than themselves, they feel inferior and operate a kind of compensation mechanism by consuming luxury, expensive and pretentious products to alleviate this negative situation. Another reflection of this situation is that individuals in social networks try to describe themselves with better or superior features than they are and try to construct a new ideal self.

Conclusion, recommendation and limitations

The research findings reveal that the social comparison tendency in the Z generation has a statistically significant and positive effect on conspicuous online consumption. In addition, it indicates that the tendency of social comparison in the Z generation has a statistically significant and positive effect on the desire to promote oneself, and the desire to promote oneself has a statistically significant and positive effect on conspicuous online consumption. As seen in the research model, the mediating role of the desire to promote oneself was examined in the model, and it was determined that the desire to promote oneself had a partial mediating role in the effect of social comparison tendency on conspicuous online consumption in the Z generation. This is in line with other findings in the literature (for example, AYUN, 2016).

It is thought that determining the parameters that will form the basis of online behaviours of Generation Z and their decisions in the context of consumption, through different samples, in future studies in the context of Generation Z will make significant contributions to the literature. It is important to conduct comparative studies for the Z and post-Z generations, which exhibit similar characteristics. Of course, any academic research on conspicuous consumption will certainly add value to the relevant literature, particularly the marketing literature. Researching the trends in imitation product consumption, which is one of the prominent issues in the context of conspicuous consumption, will enrich the literature.

As for the limitations, there are some constraints in this study. First of all, it is the most important limitation to consider only the Z-generation participants residing in Sakarya and Istanbul as the sampling frame for the study. Of course, sample size can also be considered as another constraint. As for the third constraint, the measurement tools were not strong enough since the scales used in the research were developed in different contexts in other countries with different cultures.

Giriş

1996-2012 yılları arasında doğan kişiler için kullanılan Z Kuşağı üyeleri sadece iş dünyasının değil akademik dünyanın da dikkatini çekmeyi başarmış ve çok sayıda araştırmacının öznesi haline gelmeye başlamıştır. Dünya nüfusunun yaklaşık dörtte birini teşkil ettiği öngörülen Z Kuşağının ülkemizdeki büyüklüğünün 13 milyon civarında olduğu değerlendirilmektedir. Gelecek birkaç yıl içinde işgücü piyasasının da en önemli aktörleri olacak olan bu kuşağın sahip olacağı ekonomik güç tüm işletmelerin dikkatinden kaçmayan bir gerçektir. Özellikle de kendilerinden önceki kuşaklarla kıyaslandığında, Z Kuşağı bireylerinin hayata bakış açısı, tüketime yükledikleri anlam ve tüketime yönelik tutumları, teknoloji ile olan etkileşimleri ve sosyal medya bağımlılığı ile sosyal olaylara ve ilişkilere atfedilen anlam açılarından son derece farklılıklar sergilemektedirler. Dolayısıyla geleneksel tüketici profiline uymayan, farklı ve yeni tüketim alışkanlıkları olan Z kuşağı bireylerinin tüketim amaçlarının fonksiyonel fayda beklentisinden ziyade hazzın öne çıktığı, tüketim tercihleri üzerinden kimlik inşası yapma yoluna giden gösterişçi bir tüketim tarzına doğru evrildikleri gözlemlenmektedir. Araştırmalara göre günümüzde 3 trilyon doların üzerinde bir pazar büyüklüğüne sahip lüks-ürünler pazarındaki büyümenin en önemli tetikleyicisinin Z kuşağı olduğu ifade edilmektedir (Bain ve Company, 2023).

Dijital çağda dünyaya gelen ve küçük yaşlarından itibaren teknolojiyi etkin bir şekilde kullanan Z kuşağı, çevrimiçi iletişimi yüz yüze iletişimden daha önemli görmekte ve kendilerini statü, gösterge ve semboller üzerinden ifade etmeye çalışmaktadırlar. Bu da ister istemez sosyal medya platformları üzerinden kimlikler oluşturma ve sanal bir imaj algısı yaratmayı kaçınılmaz kılmaktadır. Z kuşağı sosyal medyayı, yalnızca başkalarıyla bilgi ve ilişki paylaşımı için bir alan olarak değil, aynı zamanda kendilerini ifade etme şekli için imkân veren bir platform olarak da algılamaktadır (Ayuni, 2019, s. 167). Z Kuşağı bireyleri sosyal medyada oluşturdukları içerikler ile yaşam tarzlarını ve kimliklerini gönüllü olarak teşhir edebilmekte ve sahip oldukları prestij ve statülerini de sergileme fırsatını elde etmektedirler (Sabuncuoğlu, 2015, s. 371).

Z Kuşağı teknolojinin içine doğmanın sağladığı yetkinlik ve beceriler sebebiyle sosyal medyayı etkin ve aktif bir şekilde kullanmakta, böylece tüm dünya ile etkileşim halinde olmaktadır. Aysel (2018)'nin Z Kuşağı bireylerinin sosyal medya kullanım alışkanlıklarına ilişkin yaptığı çalışmada Z kuşağı bireylerin %40,8'inin sosyal medyada günlük 120 dakikadan fazla zaman geçirdiğini ifade etmektedir. Tüketim faaliyetleri için dijital teknolojiyi aktif olarak kullanan Z kuşağı, kendinden önceki nesillerden farklı olarak, kendini göstermek için lüks markalara odaklanan dikkat çekici bir tüketim modeli sergilemektedir. Barrera ve Ponce (2021, s. 348) yaptıkları çalışmada, genç tüketicilerin lüks kategoriye büyük ilgileri olduğunu belirtmekte, lüks markalı ürünleri satın alma eğiliminin yüksek olduğunu ve züppe tüketim modelini benimsediklerini belirtmektedirler. Z kuşağı bireyler, yüksek statü ile özdeşleştirilmiş ürünleri ve markaları satın alarak ya da tüketerek statü veya sosyal prestij kazanma sürecine, dolayısı ile gösteriş tüketimine yönelik ilgileri artmakta ve imaj ve statü odaklı bir tüketim kalıbını benimseme eğilimine girmektedirler (Altuntuğ, 2012, s. 209; Barrera ve Ponce, 2021, s. 348; O'Cass ve Frost, 2002, s. 68).

Teknolojiyle iç içe olan Z kuşağı, zevk ve eğlenceye düşkün, iletişimi hızlı kurabilen, kendini beğenmişlikten hoşlanan bireylerden oluşmaktadır (Cesur ve Candan-Çam, 2022). Gerçek dünya ile sanal dünyayı bir bütün olarak gören bu nesil, sosyal medya platformlarını yoğun bir şekilde kullanmakta, hatta sosyal medyada başarımın anahtarı olarak takipçi sayısı, kurulan networklar, tüketilen veya ilişkilendirilen prestijli veya lüks markalar kullanma gibi dikkat çekmeye yönelik kriterler Z Kuşağı için önemli konular olarak görülmektedir. Söz konusu süreçte sosyal medya ile olan kesintisiz ve çok boyutlu iletişim ve etkileşim olanakları Z Kuşağı bireylerini, kimlik oluşturma sürecinde, sürekli olarak başkalarıyla mukayese yapma moduna sokarak daima daha üstün olma, daha farklı olma ve beğenilme hissine kapılmalarına yol açmaktadır. Bu nedenle, Z kuşağı bireylerin, diğer kuşaklara göre sosyal medyada daha fazla gösteriş tüketimi yapma eğiliminde oldukları ifade edilmektedir (İlhan, 2018, s. 113).

Kişiler arası ilişkiler, alışveriş, eğitim, iletişim, hobi vb. faaliyetlerin online olarak yapılabildiği çağda, online pazarı temsil eden Z kuşağının karakteristik özelliklerine göre gösterişçi tüketim eğilimini anlamak önemlidir (Giarla, 2019). Sosyal ağlarda gösterişçi tüketim, bireylerin sahip olduklarının veya deneyimlerinin havalı çekiciliğini, prestijini veya statüsünü vurgulayan ya da bazen üstü kapalı veya açık bir şekilde başkalarına zevkleri, tercihleri ile bilgi veren sosyal medyadaki paylaşım davranışlarıyla kendini gösterir. Dijital bir nesil olan Z Kuşağı bireyleri, sosyal karşılaştırmalar için ideal ortam olan sosyal medyada kendilerini başkalarıyla kıyaslayarak ve 'kim olduklarını' ifade etme aracı olarak gösterişçi ürünler tüketmekte ve bunu da sergilemenin veya farkındalık yaratmanın en iyi yolunun sosyal medya platformları olduğunu farkındadırlar. Taylor ve Strutton (2016), Facebook kullanıcılarının

kendilerini sosyal medyada başkalarıyla karşılaştırdıklarını ve kendini tanıtmaya arzusu ile gösterişçi tüketim yapma eğilimi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirtmektedir.

Sosyal medya, kullanıcılarına başkalarıyla bağlantı kurmalarına olanak sağlamanın yanında, bireylerin kendi kişisel profillerini oluşturmalarına ve zengin bir iletişim ağına sahip olmalarına da olanak tanır. Bireyler, sosyal ağ profillerinde oluşturdukları resim, video, metin gibi içerikler aracılığıyla kendileri hakkında başarıları, kişilikleri, faaliyetleri, günlük yaşamlarına ilişkin kişisel bilgi ve deneyimlerini başkalarıyla paylaşarak, başkalarının gözünde kendileri için olumlu bir izlenim yaratmak isterler. Sosyal medyada profiller, olumlu özellikleri vurgulamak, daha ideal bir benlik sunmak ve başkalarında iyi izlenim bırakmak için kullanıcılar tarafından dikkatlice yönetilmektedir (Ames, Rose ve Anderson., 2006, s. 445; Ellison, Heino ve Gibs, 2006, s. 417; 2007, s. 1150; Rosenberg ve Egbert, 2011, s.15; Walther ve Burgoon, 1992, s. 25).

Z Kuşağı üzerindeki mevcut araştırmaların çoğu sadece Z kuşağının tüketim sonuçları, memnuniyet durumları, davranışsal niyetler vb. ile ilgilidir (Davies, 2020; Wansi, 2020). Bu nedenle, tüketim bağlamında yeni bir ilgi grubu olarak yükselen Z Kuşağının sosyal medyada gösteriş tüketimi davranışlarının analiz edilmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı Z kuşağının, sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi, sosyal karşılaştırma eğilimi ve kendilerini tanıtmaya arzularına yönelik algılarını ölçmek, sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi üzerinde etkisinin olup olmadığının belirlenmesi ve bu etkide kendini tanıtmaya arzusunun aracılık rolünün olup olmadığının araştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda Z Kuşağı bireyleri arasından Instagram kullanan 271 kişiden yüz yüze ve çevrimiçi olarak anket uygulanarak veriler toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizlerinde SPSS paket programı kullanılarak güvenilirlik analizi, frekans analizi ile AMOS programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi, yapısal eşitlik modellemesi ve aracılık analizleri yapılmıştır.

Literatür

Z kuşağı, sosyal medya, gösteriş tüketimi

Kuşak kavramı; belirli bir zaman aralığında doğan, yaşadıkları dönemdeki kültürel, siyasi, ekonomik ve sosyal olaylardaki hâkim değerlerden benzer şekilde etkilenen ve benzer tepkiler veren kişilerin oluşturduğu topluluktur (Altuntuğ, 2012, s. 204). Bir başka tanıma göre; kuşak kavramı, aynı yıllarda doğup, aynı dönemin koşullarını, benzer sıkıntıları, yazgılarını yaşamış, benzer görevlerle yükümlülükleri olmuş kişilerden oluşan topluluktur (Kırık ve Köyüstü, 2018, s. 1497). Benzer zamansal periyotlarda dünyaya gelen aynı kuşağa mensup olan bireyler, ilgili dönemdeki ekonomik, siyasi, toplumsal olaylara şahitlik etmiş, benzer değer yargılarına ve yaşam biçimlerine sahip kişilerdir. Dolayısıyla aynı kuşakta olan bireyler yaşadıkları dönemin ortak şartlarına maruz kaldıklarından ve birbirine benzer tepkiler verme eğiliminde olduklarından dolayı tek bir grupmuş gibi değerlendirilmektedirler (Ayhün, 2013, s. 93).

Yazında yaygın kabul gören çeşitli kuşak tanımları bulunmaktadır. Örneğin, X kuşağı, Y kuşağı, Z kuşağı, Bebek Patlaması kuşağı ve sessiz kuşak yaygın bilinenler arasındadır. Ancak kuşaklara ilişkin tanımlamalarda, her bir kuşağa ilişkin zaman aralığı bağlamında kabul gören kesin bir tarih aralığından bahsetmek mümkün olmamakla birlikte, araştırmacılar arasında yukarıda bahsi geçen geçen kuşaklara ilişkin genel kabul gören eğilimleri kronolojik olarak şu şekilde ifade etmek yanlış olmayacaktır. Doğum tarihi olarak 1925-1945 yılları arasında doğanlar *sessiz kuşak*, 1946-1960 yılları arasında doğanlar *Bebek Patlaması kuşağı*, 1961-1980 yılları arasında doğanlar *X kuşağı*, 1981-1994 yılları arasında doğanlar *Y kuşağı* ve 1995-2012 yılları arasında doğanlar ise *Z kuşağı* olarak isimlendirilmektedir (Goh ve Lee, 2018; Hatipoğlu, 2014; Williams ve Page, 2011).

Z kuşağı bireyleri, teknolojinin içine doğmuş olmaları sebebiyle dijitalleşme ve interneti etkin kullanma özelliklerinden dolayı "İnternet Kuşağı" veya "Next Generation" olarak da ifade edilmektedir (Levickaite, 2010, s. 173). Bugüne kadarki en eğitilmiş, en mobil, teknoloji meraklısı, özellikle yenilikçi ve sürekli bir değişiklik arayan tüketicileri tanımlayan Z kuşağı internet olmadan asla yaşayamazlar (Williams ve Page, 2011). Özellikler açısından bakıldığında, bu kuşağı oluşturan kişiler akıllı telefonlar, tabletler ve Nesnelere İnterneti aracılığıyla sürekli bağlantı halindedirler, oldukça hoşgörülüdürler, anlık istekleri vardır, hızlı tüketim yaparlar, materyalist eğilimler gösterirler, sabırsız, zevkine düşkün, eğlence ve macera düşkünü, yüksek özgüvenli bireylerdir (Bassiouni ve Hackley, 2014, s. 144; Chaney, Touzani ve Slimane, 2017; Dobre, Milovan, Dutu, Preda ve masonAgapie, 2021; Gümüş, 2019, s. 2179; Kadioğlu, 2020, s. 14; Kavlak ve Akova, 2022, s. 11).

Referans aldığı gruplardan ve ekranlarından büyük ölçüde etkilenen Z kuşağı, yiyecek seçimlerinden giydiği kıyafete, kullandığı teknolojik aletlerden dinlediği müzik tarzına, kullandığı sosyal medya platformuna kadar arkadaş grubunun etkisinde kalarak dönemin popüler ürünlerini tercih etme

eğilimindedirler (Gümüş, 2019; Grier, Mensinger ve Huang, 2007). Z kuşağı tüketicileri hem çevrimiçi tüketime hem de lüks markalara düşkünlükleri sebebiyle gösterişçi tüketim ile uyum gösterirler (Dobre vd.; 2021). Bu gruptaki bireylerin lüks kategoriye büyük ilgisi vardır, lüks ürünleri satın alma eğilimleri yüksektir ve bu kuşak tükettikleri ile farkındalık yaratma ve hava atmayı sevmektedir (Barrera ve Ponce, 2021, s.348). Yüksek statülü ürünleri satın alarak, sosyal prestij kazanma sürecine, dolayısı ile gösteriş tüketimi yapma eğilimine girmektedirler (O'Cass ve Frost, 2002, s. 68).

Gösterişçi tüketim teorisine göre, insanlar diğerlerine zengin olduklarının sinyalini verebilmek için, gösteriş özellikleri yüksek olan ürünleri ve markaları tüketme yoluna giderler (Perez-Trugla, 2013, s. 146). Gösteriş özellikleri yüksek olan ürünler, bir kişinin prestij ihtiyacını karşılayan, lüks harcama yoluyla zenginlik sergileyen ürünler olduğundan, bu ürünlerin tüketimi faydacı bir gereklilikten çok hedonik bir amacı temsil eder (Podoshen ve Andrzejewski, 2012). Gösterişçi tüketim, zenginlik sergileme (Mason, 1981, s. 88; Trigg, 2001, s.101) ve gösteriş yapma eğilimi (Antonides ve Van Raaij, 1998) ile ilişkilidir. Veblen (1989), gösterişçi tüketimin temellerini sınıfsal farklılıklara dayandırarak, kişinin servetini ve gelirini başkalarına tanıtmak için görünür öğelere yaptığı cömert harcamalar olarak ifade etmektedir. Bireyler, olmak istedikleri kimliğe uygun statü göstergesi ürün veya hizmetleri tüketerek, üst sosyal sınıfa benzemek ve sınıf atlamak için çabalarlar. Bu çerçevede Veblen (2005), üst sosyal sınıf ve buna benzemeye çalışan diğer sınıflar tarafından tüketimin gösteriş amaçlı yapıldığını belirtmektedir.

Z Kuşağı, diğer insanlara hava atmak ve 'Kim olduklarını' ifade etme aracı olarak gösterişçi tüketime yönelmekte ve bunu da sosyal medya aracılığıyla çevrimiçi olarak gerçekleştirmektedir. Sosyal medya etkinlikleri, kişiye kendini ifade etme olanağı olarak bir alan sunmakta ve bireylerin gösterişçi tüketim eğilimini tetikleemektedir. Sosyal ağlarda, gösterişçi tüketim ve etkinliklerini sergileyen birey, karşı taraftan beğeni ve olumlu yorum aldığından bundan memnun olmakta, böylece sosyal ağ etkinliklerine daha fazla katılarak gösterişçi paylaşımlarını da arttırmaktadır (Shin, Jang, Kim, Cho, 2021, s. 2). İlhan (2018), sosyal medyada gösteriş tüketimini yaş kuşakları açısından incelediği çalışmada, Z kuşağının sosyal medyada daha fazla paylaşım yapma eğiliminde olduğunu, hatta sadece gösteriş amaçlı bir aktiviteye katılarak, sosyal medyada fotoğraf paylaşımı yaptıktan sonra aktiviteden ayrıldıklarını, Z kuşağının sosyal medyada gösteriş tüketimi eğiliminin diğer kuşaklara göre daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Lee'nin çalışmasında (2020), (aktaran Shin vd., 2021) tüketicilerin sosyal ağlarda gönüllü olarak tükettiklerini yazılı ve fotoğraflı olarak paylaşarak kendilerini tatmin hissettikleri ve akran grubundan ve tanıdıklardan gelen ilgiden memnun oldukları, arkadaş ve akranları tarafından tatmin ve takdir edilmiş hissettikleri ve böylece bir gruba ait olma arzularının da karşılandığı sonucuna ulaşılmıştır. Taylor ve Strutton (2016)'ın çalışmasında bireylerin sosyal medya kullanarak kendilerini başkalarıyla karşılaştırdıkları ve kendini tanıtmaya arzusu dürtüsü ile gösterişçi tüketime yönelme eğilimi arasında ilişki olduğu belirtilmektedir. Benzer şekilde Krause, Krasnova, Deters, Bauman, Buxmann (2019), sosyal medya kullanımı ile gösterişçi tüketim eğilimi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısı ile, sosyal medya, gösteriş amaçlı tüketime çok elverişli bir platformdur (Özer-Canarslan, 2022). Yine Lee ve Kim (2020) tarafından yapılan başka bir çalışmada, Z kuşağının sosyal ağ faaliyetleri yoluyla tüketim eğilimleri araştırması, gösterişçi bir tüketim davranışı sergileyen Z kuşağının bunu sosyal ağlarda paylaştıktan sonra olumlu duygular hissettiği ortaya konulmaktadır. Ayrıca, Kim (2018) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada ise onur ve özsaygı konusunda güçlü duyarlılığa sahip olan Z kuşağı bireylerin, onurunu ve özsaygısını kaybetmemek ya da yükseltmek için ürün satın alma, seyahat etme, dışarıda yemek yeme ve boş zaman etkinlikleri gibi faaliyetler yoluyla sahip olduklarından daha fazlasını abartılı bir şekilde paylaşma eğiliminde olduklarını ifade etmektedir. Yine bir başka çalışmada, (Widjajanta, Senen, Masharyano, Anggraeni, 2018), bireyin sosyal medya kullanımı ile kendisini sosyal ağlarda sergilemesinin, bireyin tüketim mutluluğunu ve gururunu arttırdığını, dolayısıyla da sosyal medyada gösterişçi tüketim sergilemesinin, bireyin psikolojik doyumun artmasında olumlu etkilere sahip olduğunu belirtmektedir.

Bazı araştırmalara göre Z kuşağı tüketicileri kendilerinden yaşça büyük olan tüketicilere kıyasla daha fazla gösterişçi ürün satın almakta ve bunları kullanmaya daha istekli oldukları öne sürülmektedir (Wooten, 2006). Örneğin, Marcoux, Filiatrault, Cheron, (1997) tarafından yürütülen bir çalışmada öğrencilerin, diğer bireylere kıyasla, gösteriş amaçlı tüketim yapma ve lüks markaları tercih etme eğilimlerinin daha fazla olduğunu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Kadioğlu (2021)'in kuşakların gösterişçi tüketim eğilimlerini araştırdığı çalışmada en fazla gösterişçi tüketimin Z kuşağı tarafından yapıldığını tespit etmiştir. Carr (2005) 25 ve altındaki yaşlardaki öğrenciler üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada, gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin gösteriş tüketimi yapabilmek için tatil harcamalarından geri kalmadıklarını, bunun için gerekirse borçlanmayı göze aldıklarını ortaya koymuştur. Bunun yanında Belk (1988) yaptığı çalışmada ise, genç tüketicilerin ilgisinin daha çok statü sembolü olan ürünlere, yaşı daha büyük tüketicilerin ise nostaljik ürünlere ilgi duyduklarını

belirtmektedir. Öte yandan Y ve Z kuşaklarının gösterişçi tüketim eğilimlerinin incelendiği bir diğer çalışmada, Z kuşağı bireylerin Y kuşağı bireylere göre, tüketimi daha fazla statü göstergesi olarak gördüklerini, tüketimin toplumsal etkisine daha fazla önem verdiklerini tespit etmişler, bununla birlikte Z kuşağı bireylerin, Y kuşağı bireylere göre daha fazla marka odaklı olduklarını ve tüketimi bir sosyalleşme aracı olarak gördüklerini ortaya koymuşlardır (Cesur ve Candan-Çam, 2022).

Sosyal karşılaştırma eğilimi, kendini tanıtmaya arzusu ve sosyal ağlarda gösterişçi tüketim

Festinger (1954) tarafından geliştirilen Sosyal Karşılaştırma Kuramına göre, bireyler, göreceli durumlarını bilmek için kendilerini başkalarıyla karşılaştırma eğilimindedir. Sosyal karşılaştırma, başkalarına göre nasıl yaptığımızı (yetenek karşılaştırması) veya nasıl davranmamız, düşünmemiz ve hissetmemiz gerektiğini (fikir karşılaştırması) belirlemek için diğer insanları bilgi kaynağı olarak kullanma eğilimini ifade eder (Festinger, 1957, s. 117-140). Başkaları hakkındaki öğrenilebilecek bilgilerin zenginliği ve erişilebilirliği açısından sosyal medya platformları, sosyal karşılaştırma için ideal bir platformdur (Haferkamp ve Krämer, 2011; Vogel, Rose, Roberts, Eckles, 2014). Sosyal ağların kullanım sıklığı arttıkça, sosyal karşılaştırmaların sıklığı da artmaktadır (Jang, Park ve Song, 2016, s. 152). Lee (2014), üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, sosyal medya kullanımı arttıkça sosyal karşılaştırma yapma sıklığının arttığını; ayrıca bireyin sosyal karşılaştırma yaptıkça daha çok olumsuz duygular hissettiğini tespit etmiştir.

H₁: Z kuşağında, sosyal karşılaştırma eğilimi, sosyal ağlarda gösteriş tüketimini pozitif yönde etkiler.

Sosyal medya kullanıcılarının diğer kullanıcılardan kabul ve onay almalarını ve topluluk içindeki sosyal statülerini geliştirmelerini sağlayan kendini tanıtmaya, sosyal medya platformlarının en dikkate değer kolaylıklarından biridir (Hall, Pennington ve Lueders, 2014). Psikolojik açıdan bakıldığında, insanlar olumlu imajlarını sosyal bir platformda başkalarına göstermek isterler. Böylece, başkaları nezdinde imajlarını geliştiren farklı stratejiler izlerler (Horvath ve Morf, 2010). Olumlu bir imaj sergilemek için insanlar, olumsuz özelliklerini başkalarına göstermekten kaçınırlar. Yani, imaj oluşturma sürecinde, olumsuz çağrışım içeren niteliklerin olumlu çağrışım içeren niteliklere kıyasla daha etkili olduğu düşüncesinden dolayı kişiler paylaşımlarında olumsuzluklardan kaçma yolunu tercih etmektedirler (İslam, Mäntymäki ve Benbasat, 2019, s. 272).

Bir sosyal ağda kendini tanıtmaya, kullanıcıların kendini profilini oluşturma ve sunma ile ilgili motivasyonel ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlar (Zhang, 2008). Sosyal medya etkinlikleri aracılığıyla insanlar, spor veya kariyer başarıları, yemek deneyimleri, tatil anıları gibi olumlu yaşam olaylarını paylaşarak, başkalarından hayranlık ve kabul görmek isterler. Diğer sosyal medya kullanıcıları, paylaşılan içerikle doğrudan etkileşime girer ve ardından kullanıcılara sosyal geri bildirim yoluyla yanıt verir. Bir sosyal medya paylaşımı yayınladıktan sonra "beğeniler" veya olumlu bir yorum gibi olumlu sosyal geri bildirimler, büyük olasılıkla kullanıcıya olumlu bir tepki veya kendini onaylama deneyimi sağlayacaktır (Hall vd., 2014).

Kendini tanıtmaya arzusu, sosyal medyada, bireylerin kullanıcılara idealize edilmiş benliklerini özenle kurgulamalarıyla gerçekleşir. Bu idealize edilmiş benlik, bireylerin sadece içsel benliğini değil, sahip olduğu ürünleri ve yaşadığı deneyimleri de içerir. (Belk, 2013, s. 479). Bireylerin "genişletilmiş benliğini" oluşturan bu sahip olunan varlıklar, başkalarının birey hakkında izlenimler oluşturmaları (Belk, 1988, s. 151) ve diğer insanlarla bağlantılar kurması (Belk, 1991, s. 116) için ipucu görevini görür. Genişletilmiş benlik kavramı, sosyal medya kullanıcılarının, başkaları tarafından arzu edilen lüks ürünleri (fahiş fiyatlı el çantaları, özel markalı giysiler, gösterişli lüks arabalar veya gurme yemekler gibi.), ikame ürünlere göre daha çok sergileyerek ideal benliklerini geliştirmelerine olanak tanır (Hirsch, 1977). Sosyal medyada, kendini tanıtmaya arzusundaki bireyler, bilinçli olarak başkalarını kendi başarılarından haberdar etmeye, bu başarıları sergilemeye, yeteneklerini göstermeye ve hayatlarının gerçekte olduğundan daha iyi olduğuna başkalarını ikna etmeye çalışır (Taylor ve Strutton, 2016, s. 235).

Bireylerin benliğini oluşturmak ve sunmak için önemli mekanlar haline gelen sosyal medya platformlarında, kullanıcılar profillerini seçici özelliklerle oluşturabilir (Ellison, Steinfield ve Lampe, 2007; Hall vd., 2014; Krämer ve Winter, 2008; Yu, Hu ve Cheng, 2015; Zhao, Grasmuck ve Martin, 2008). Sosyal medya, kullanıcıların seçtiği anlık durumlarını fotoğraflar ve videolar yoluyla paylaşılabilmesi, diğer kullanıcıların bu paylaşımlara geri bildirimlerinin eşzamansız ve düzenlenebilir olması sayesinde, kullanıcılarına etkili bir şekilde stratejik olarak kendini tanıtmayı sağlar (Kim ve Lee, 2011; Lee-Won, Shim, Joo ve Park, 2014).

Sosyal medyada kendini tanıtmaya arzusu, bireyin sosyal medya platformlarında, diğer sosyal medya kullanıcılarından kabul ve onay almayı ve kullanıcının sosyal statüsünü artırmayı sağlama derecesidir (Mäntymäki ve İslam, 2016; Cheung, Chiu ve Lee, 2011; Dholakia, Bagozzi ve Pearo, 2004). Sosyal medyada kendini tanıtmaya, kullanıcıların, sosyal medyada sunduğu içeriğe, kullanıcının

yetkinliklerine ve hedeflerine bağlı olarak kullanıcılar arasında farklılık gösterebilir (İslam vd., 2019). Bireyler, kendilerini tanıtmaya ihtiyaçlarını, sosyal medyada ürettikleri, gönüllü olarak seçilmiş ve kendilerine özgü içerikler aracılığıyla karşılamaya çalışırlar. Sosyal ağlarda özenle hazırlanmış bir profil ve paylaşılan içerikle başkalarından hayranlık görme olasılığını arttırmaya çalışan birey, aynı zamanda etkileşim kurarak yalnızlıktan da kaçınmış olur (Matook, Cummings ve Bala, 2015).

Ayrıca Utz (2010), günümüzde insanların bir kişi hakkında ilk izlenimlerini çevrimiçi bilgiler aracılığıyla oluşturduklarını öne sürmüştür. Özellikle yeni tanıdıklar söz konusu olduğunda, insanlar genellikle güvенеbilecekleri ve izlenimlerini oluşturabilecekleri çevrimdışı bilgilere sahip olmayabilir. Çevrimdışı bilgilere erişimleri olsa bile, insanlar yeni tanıdıkların somut bir imajına sahip olmak için çevrimiçi bilgileri ararlar. Bu nedenle, çoğu insan yalnızca SNS platformlarında profillerini oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda sosyal medya platformundaki imajlarını korumalarına ve geliştirmelerine yardımcı olan çevrimiçi etkinliklere de katılırlar (Gonzales ve Hancock, 2011; Fu, Wu ve Cho, 2017). Bu, sosyal ağlarda artan içerik üretiminin muhtemelen kendi kendini tanıtmaya üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacağı anlamına gelir.

Horvath ve Morf, (2010), kendini tanıtmaya, sosyal dışlanma riskini azaltmaya ve grup içinde statüyü korumaya yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Bir başka açıdan bakıldığında, kendini tanıtmaya aşırı gösterişli olmaya ve başkalarına üstünlük göstermeye yönelik olabilir. Bu durumda, bir sosyal ağda kendini tanıtmaya yoluyla kullanıcı, gösteriş yaparak, rekabet etmeye çalışarak, hükmetmeye ve başkalarını etkilemeye çalışarak aktif olarak hayranlık kazanmaya çalışır (Morf, 2006). Dolayısıyla, sosyal medyada, sosyal karşılaştırma eğilimine giren bireyler, rekabet ve kıskançlık güdüsüyle gösterişçi tüketim davranışları sergileyebilirler. Bu sergilemeyi gerçekleştirirken de sosyal medya profillerinde seçici benlik sunumu yaparak, diğer kullanıcılara karşı kendilerini olduklarından daha iyi göstererek, kendilerini olumlu bir şekilde tanıtmaya arzularına girerler. Bu durum Taylor ve Strutton (2016)'nın çalışmasıyla da desteklenmiş olup, artan Facebook kullanımı ile bireylerin, kıskançlık ve narsisizm eğilimlerinin arttığını, kendini tanıtmaya arzusunun da bu ilişkide aracılık ederek sosyal medyada gösterişçi tüketim eğilimlerini arttırdığını teyit etmiştir. Ayrıca, Taylor (2020), sosyal medya kullanıcılarının egzotik ve prestijli yerlerdeki seyahat ederken fotoğraf paylaşma ihtimallerinde narsisizm, kıskançlık ve kendini tanıtmaya aracı rolünü incelemiştir. Çalışmasını sosyal karşılaştırma teorisine dayandırarak, aşağı doğru karşılaştırma ile narsisizmin; yukarı doğru karşılaştırma ile de kıskançlığın, kendini tanıtmaya arzularını arttıracaklarını önerdi. Sonuç olarak, sosyal medya kullanımının, sosyal karşılaştırmayı tetikleyerek hem narsisizm hem de kıskançlık üzerinde etkisi olduğunu, ayrıca hem narsisizmin hem de kıskançlığın kendini tanıtmaya arzusu üzerinde etkisi olduğunu, kendini tanıtmaya arzusunun da moderatör olarak sosyal medyada gösterişçi seyahat fotoğrafları paylaşmaya yol açtığını ortaya koymuştur. Dolayısıyla, sosyal medyada gösterişçi tüketim, bireylerin sahip olduğu maddi varlıkların veya deneyimlerinin çekiciliğini, prestijini veya statüsünü vurgulayan, aynı zamanda kişisel zevkleri, tercihleri ile bilgi veren sosyal medyadaki paylaşım davranışlarıyla kendini gösterir.

Buradan hareketle;

H₂: Z kuşağında sosyal karşılaştırma eğilimi, kendini tanıtmaya arzularını pozitif yönde etkiler.

H₃: Z kuşağında kendini tanıtmaya arzusu, sosyal ağlarda gösteriş tüketimini pozitif yönde etkiler.

H₄: Z kuşağında kendini tanıtmaya arzusu, sosyal karşılaştırma eğilimi ile sosyal ağlarda gösteriş tüketimi arasındaki ilişkiye aracılık eder.

Araştırmanın yöntemi

Araştırmanın amacı ve örnekleme

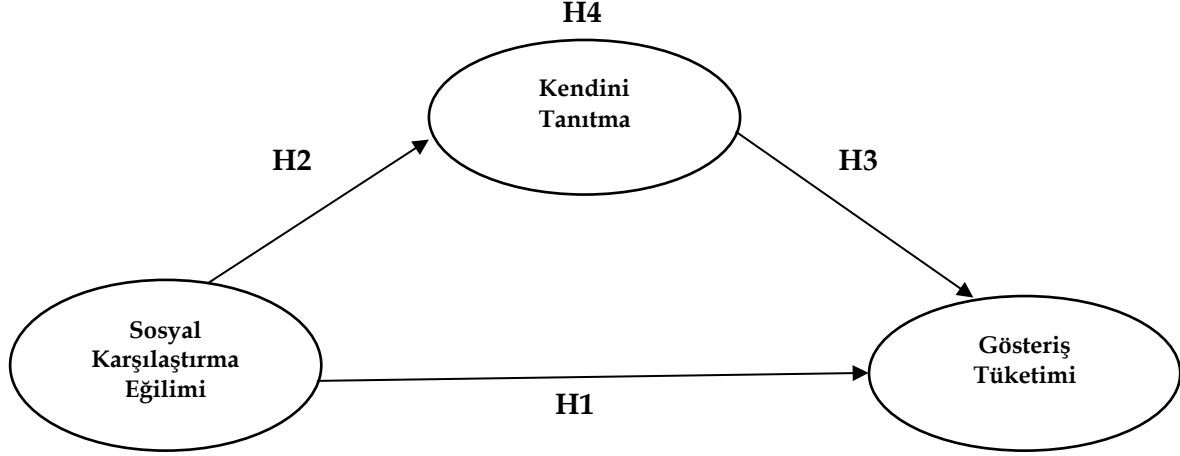
Araştırmadaki amaç, Z kuşağında, sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlarda gösteriş tüketimi üzerinde etkisinin olup olmadığını ve bu etkide kendini tanıtmaya arzusunun aracı rolünün olup olmadığını incelemek ve belirlemektir. Çalışmada, anketin uygulanacağı örneklem büyüklüğü için, gözlenen değişken sayısının 10 katı kadar örneklem sayısı olması görüşü yaygındır (Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım ve Altunışık, 2012, s. 136-137). Bu çalışmada, araştırma modelini test etmek için anket formunda toplam 28 ifade yer aldığından, örneklem büyüklüğü en az 280 kişi olmalıdır.

Araştırma Z kuşağındaki katılımcılardan olması gerektiğinden Williams ve Page (2011)'in sınıflandırması dikkate alınarak, 1994 ve üzeri yılında doğanlar çalışmaya katılmıştır. Günümüzde en popüler sosyal medya kanalı "Instagram" olduğundan çalışma "Instagram" kullanıcıları üzerinde yürütülmüştür (We are social, 2022). Bu doğrultuda, 1994 yılı ve sonrasında doğan ve Instagram kullanıcısı olan 303 kişiye anket uygulanmıştır. Ankete katılanlar, Sakarya ve İstanbul ilinde ikamet etmekte olup, anket yüz yüze ve çevrimiçi olarak, kolayda örnekleme yöntemi ile uygulanmıştır. Eksik ve hatalı ve doldurulan anketler çalışmadan çıkarılarak 271 veri ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışma için Sakarya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurul Başkanlığı'ndan 03.11.2021 tarihinde Etik Kurul Onay Belgesi alınmıştır.

Araştırmanın modeli ve kullanılan ölçekler

Z kuşağında, sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi üzerinde etkisinin olup olmadığını ve bu etkide kendini tanıtmaya arzusunun aracı rolünün olup olmadığını test etmek amacıyla ile oluşturulan model Şekil 1'de; çalışmada kullanılan ölçekler ise Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1: Çalışmanın Modeli

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Ölçekler

| Ölçek | İfade Sayısı | Kaynak |
|------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Sosyal Karşılaştırma Eğilimi | 11 | Gibbons ve Buunk (1999) |
| Kendini Tanıtma Arzusu | 6 | Bolino ve Turnley (1999) |
| Gösterişçi Tüketim | 11 | Chaudhuri, Mazumdar ve Ghoshal (2011) |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Anket formunda, katılımcıların demografik özellikleri, sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi eğilimine yönelik sorular, kendini tanıtmaya arzusuna yönelik sorular ve sosyal karşılaştırma eğilimini ölçmeye yönelik sorular sorulmuştur.

Çalışmada kullanılan "Sosyal Karşılaştırma Eğilimi" ölçeğinin Türkçeye çevrilip uyarlanması Teközel (2000, s.39) tarafından yapılmış, ölçek güvenilir ve geçerli sonuç verdiği için çalışmada bu ölçek kullanılmıştır. "Kendini Tanıtma Arzusu" ölçeği Bolino ve Turnley, (1999)'da geliştirdiği ölçekten dilimize çevrilerek uyarlanmıştır. Chaudhuri, Mazumdar ve Ghoshal (2011)'in geliştirdiği "Gösteriş Tüketimi" ölçeği, Instagram platformuna uyarlanarak anket formu oluşturulmuştur. Çalışma 271 kişi üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizi ve bulgular

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 ve AMOS (Analysis of Moment Structures) 23.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Ölçeklerin güvenilirliğini test etmek amacıyla "Güvenilirlik Analizi", yapı geçerliliği test etmek için AMOS programı kullanılarak "Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)" yapılmıştır. Kurulan model doğrultusunda yol analizi ve aracılık rolü analiz edilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Demografik Özellikleri

| Değişkenler | | n | % |
|---------------|----------------|------------|------------|
| Cinsiyet | Kadın | 156 | 57.5 |
| | Erkek | 115 | 42.5 |
| Yaş | 18 altı | 11 | 6.7 |
| | 18-28 | 260 | 93.3 |
| Gelir durumu | 2000 TL'den az | 33 | 12.1 |
| | 2000-4999 | 104 | 38.3 |
| | 5000-7999 | 67 | 24.7 |
| | 8000-10999 | 40 | 14.7 |
| | 11000-13900 | 14 | 5.1 |
| | 14000 ve üzeri | 13 | 5.1 |
| Eğitim durumu | İlköğretim | 8 | 3.0 |
| | Lise | 52 | 19.2 |
| | Ön lisans | 128 | 47.2 |
| | Lisans | 65 | 23.9 |
| | Lisansüstü | 18 | 6.7 |
| Medeni durum | Evli | 57 | 21 |
| | Bekar | 214 | 79 |
| Meslek | Kamu | 60 | 22.2 |
| | Özel sektörde | 80 | 29.5 |
| | Ev hanımı | 13 | 4.7 |
| | Öğrenci | 118 | 43.6 |
| Toplam | | 271 | 100 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir. Anket, 2021 Aralık-2022 Ocak tarihleri arasında toplandığı için katılımcıların gelir düzeyi aralıkları o tarihlerdeki ortalama gelir düzeylerine göre belirlenmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizleri

Sosyal karşılaştırma eğilimi ölçeği

Sosyal karşılaştırma eğilimi ölçeğinin, “yeteneklerin karşılaştırılması” ve “görüşlerin karşılaştırılması” olmak üzere 2 alt boyutu boyutlu olduğundan 1. Düzey çok faktörlü DFA analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine göre, 11 maddeden 1 madde faktör yükü düşük olduğu için ölçekten çıkarılmış (SKE5) ve geriye kalan 10 madde 2 boyutlu ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda maddelerin faktör yükleri, 0.458 ile 0.847 arasında olduğu tespit edilmiştir. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.865 olarak bulunmuş ve iyi derecede güvenilirliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Modelde iyileştirme yapılmaktadır. Sonrasında yenilenen uyum indisi hesaplamalarında uyum indisleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3: Sosyal karşılaştırma eğilimi ölçeğinin yapısal modelin uyum iyiliği değerleri

| | Yapısal Modeli Değerleri | Tavsiye Edilen Değerler |
|---------|--------------------------|-------------------------|
| CMIN/DF | 2.235 | ≤5 |
| RMSEA | 0.067 | ≤0.08 |
| GFI | 0.951 | ≥0.80 |
| AGFI | 0.919 | ≥0.80 |
| CFI | 0.968 | ≥0.80 |
| TLI | 0.957 | ≥0.80 |
| IFI | 0.968 | ≥0.80 |
| SRMR | 0.057 | ≤0.10 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir

Elde edilen bu sonuçlar sosyal karşılaştırma eğilimi ölçeği değerlerinin uyum içerisinde olduğunu ifade etmektedir.

Kendini tanıma arzusu ölçeği

Kendini tanıma arzusu ölçeğini tek boyutlu olduğundan, tek faktörlü doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine göre, 6 maddeden 1 madde faktör yükü düşük olduğu için ölçekten çıkarılmış (KTA6) ve geriye kalan 5 madde tek boyutlu ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda maddelerin faktör yükleri, 0.522 ile 0.835 arasında olduğu tespit edilmiştir. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.873 olarak bulunmuş ve iyi derecede güvenilirliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Modelde yapılan iyileştirme

sonucunda yenilenen uyum indisi hesaplamalarında uyum indisleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4: Kendini Tanıtma Arzusu Ölçeğinin Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri

| | Yapısal Modeli Değerleri | Tavsiye Edilen Değerler |
|---------|--------------------------|-------------------------|
| CMIN/DF | 1.783 | ≤5 |
| RMSEA | 0.054 | ≤0.08 |
| GFI | 0.990 | ≥0.80 |
| AGFI | 0.961 | ≥0.80 |
| CFI | 0.996 | ≥0.80 |
| TLI | 0.989 | ≥0.80 |
| IFI | 0.996 | ≥0.80 |
| SRMR | 0.014 | ≤0.10 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir

Elde edilen bu sonuçlar kendini tanıtmaya arzusu ölçeği değerlerinin uyum içerisinde olduğunu ifade etmektedir.

Gösteriş tüketimi ölçeği

Gösteriş Tüketimi ölçeği tek boyutlu olduğundan, tek faktörlü doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine göre, 11 maddeden 3 madde faktör yükü düşük olduğu için ölçekten çıkarılmış (OGT1, OGT2, OGT4) ve geriye kalan 8 madde tek boyutlu ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda maddelerin faktör yükleri, 0.518 ile 0.812 arasında olduğu tespit edilmiştir. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.867 olarak bulunmuş ve iyi derecede güvenilirliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Modelde yapılan iyileştirme sonucunda yenilenen uyum indisi hesaplamalarında uyum indisleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5: Gösteriş Tüketimi Ölçeğinin Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri

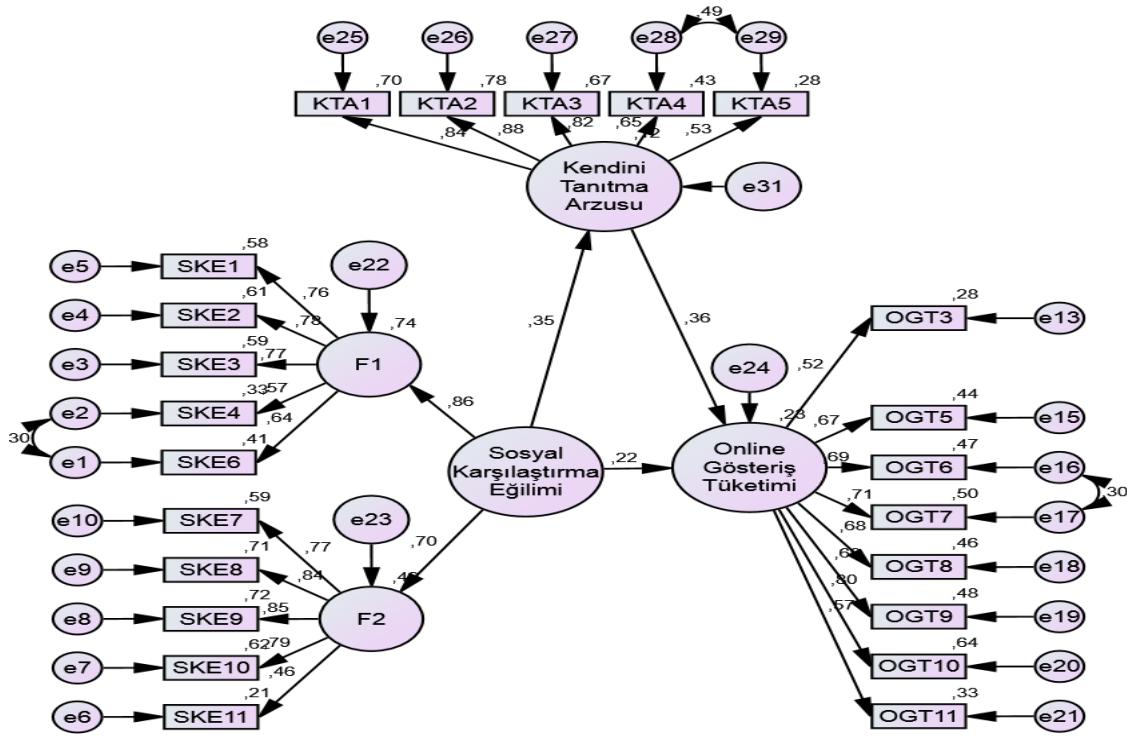
| | Yapısal Modeli Değerleri | Tavsiye Edilen Değerler |
|---------|--------------------------|-------------------------|
| CMIN/DF | 2.619 | ≤5 |
| RMSEA | 0.077 | ≤0.08 |
| GFI | 0.963 | ≥0.80 |
| AGFI | 0.921 | ≥0.80 |
| CFI | 0.967 | ≥0.80 |
| TLI | 0.946 | ≥0.80 |
| IFI | 0.968 | ≥0.80 |
| SRMR | 0.037 | ≤0.10 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir

Elde edilen bu sonuçlar gösteriş tüketimi ölçeği değerlerinin uyum içerisinde olduğunu ifade etmektedir.

Hipotezlerin analizi

Çalışmada oluşturulan hipotezlerin ve aracılık etkisinin belirlenmesi için Z kuşağında, sosyal karşılaştırma eğilimin sosyal ağlarda gösteriş tüketimi üzerinde etkisinin olup olmadığını ve bu etkide kendini tanıtmaya arzusunun aracı rolünün olup olmadığını test etmek amacıyla oluşturulan yapısal model ve sonuçları Şekil 2 ve Tablo 6’da gösterilmiştir.



Şekil 2: Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ve Standartlaştırılmış Yol Katsayıları

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 6: Sosyal Karşılaştırma Eğiliminin Sosyal Ağlarda Gösteriş Tüketimi Üzerindeki Etkisinde Kendini Tanıtma Arzusunun Aracı Rolü

| Doğrudan Etki | | Tahmin (β) | Standart Hata | t | p | Sonuç |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|---------------------------------|-------|-------|------------------------|
| Sosyal Karşılaştırma Eğilimi → Gösteriş Tüketimi | | 0.338 | 0.104 | 2.812 | 0.005 | H ₁ - Kabul |
| Sosyal Karşılaştırma Eğilimi → Kendini Tanıtma Arzusu | | 0.351 | 0.157 | 3.712 | *** | H ₂ - Kabul |
| Kendini Tanıtma Arzusu → Gösteriş Tüketimi | | 0.359 | 0.050 | 4.780 | *** | H ₃ - Kabul |
| Aracılık Etkisi | | Tahmin (β) | Standart Hata | t | p | Sonuç |
| Sosyal Karşılaştırma Eğilimi → Kendini Tanıtma Arzusu → Gösteriş Tüketimi | Doğrudan Etki | 0.216 | 0.097 | 2.477 | 0.013 | H ₄ - Kabul |
| | Dolaylı Etki | 0.126 | Güven Aralığı (0.037, 0.214) | | | Anlamlı |

***p<0.05

Araştırmada veriler normal dağıldığı için Maximum Likelihood Hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Oluşturulmuş olan modelde sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi üzerindeki etkisi incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olduğu görülmektedir ($\beta=0.338$, $p<0.05$). Dolayısı ile H₁ hipotezi desteklenmiştir.

Aracılı yapısal modelin sonuçlarına göre, sosyal karşılaştırma eğiliminin kendini tanıtma arzusu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olduğu ($\beta=0.351$, $p<0.05$); kendini tanıtma arzusunun da sosyal ağlarda gösteriş tüketimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olduğu ($\beta=0.359$, $p<0.05$) görülmektedir. Bu durumda H₂ ve H₃ hipotezleri desteklenmiştir.

Sosyal karşılaştırma eğiliminin, sosyal ağlarda gösteriş tüketimi üzerinde etkisi anlamlı iken, bu etkide kendini tanıtmaya arzusunun aracı rolü olup olmadığına bakılmıştır. Elde edilen modelin sonuçlara göre %95 güven aralığındaki değerlerin 0'ı içermemesi modelde aracı rolünün olduğunu göstermektedir (0.037, 0.214). Aracı rolü var olduğu kararı verildikten sonra bu aracı rolünün türüne karar vermek için doğrudan etkinin anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. Bunun sonucunda doğrudan etkinin anlamlı olduğu, fakat etki kat sayısının değerinin düştüğü sonucuna varılmış ($\beta=0.216$, $p<0.05$) ve aracının kısmi aracı olduğu kararı verilmiştir. Bu durumda H4 hipotezi de desteklenmiştir.

Model uyum indisleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Sosyal Karşılaştırma Eğiliminin Sosyal Ağlarda Gösteriş Tüketimi Üzerindeki Etkisinde Kendini Tanıtma Arzusunun Aracı Rolü Modeli Uyum İyiliği Değerleri

| | Yapısal Modeli Değerleri | Tavsiye Edilen Değerler |
|---------|--------------------------|-------------------------|
| CMIN/DF | 2.166 | ≤ 5 |
| RMSEA | 0.066 | ≤ 0.08 |
| GFI | 0.871 | ≥ 0.80 |
| AGFI | 0.839 | ≥ 0.80 |
| CFI | 0.916 | ≥ 0.80 |
| TLI | 0.904 | ≥ 0.80 |
| IFI | 0.917 | ≥ 0.80 |
| SRMR | 0.071 | ≤ 0.10 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Sonuç ve değerlendirme

Bu araştırmada Z kuşağında sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlarda gösteriş tüketimi üzerindeki etkisinde kendini tanıtmaya arzusunun aracılık rolü incelenmiştir. Çalışmada Williams ve Page (2011), kuşak sınıflandırılması dikkate alınarak 1994 yılı ve sonrasında doğan ve Instagram kullanan Z kuşağı bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. 271 kişiden toplanan verilerle SPSS ve AMOS programları aracılığıyla analizler gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda, Z kuşağında sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlarda gösteriş tüketimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olduğu ortaya konmuştur. Bu sonuç, literatürdeki benzer çalışmaların sonuçları ile uyumluluk göstermektedir (Zheng, Baskin ve Peng, 2018; Jang vd., 2016; Lee, 2014; Van de Ven, Zeelenberg ve Pieters, 2011; Taylor ve Strutton, 2016). Bireyler, kendilerinden daha varlıklı olan kişilerle sosyal karşılaştırma yaptıklarında kendilerini daha aşağı durumda hissetmekte ve bu negatif durumu hafifletmek için lüks, pahalı ve gösterişçi ürünleri tüketme yoluna giderek bir tür telafi mekanizması işletmektedir. Bu durumun bir diğer yansıması ise sosyal ağlarda bireylerin kendilerini olduklarından daha iyi veya üstün özelliklerle niteleme yoluna giderek yeni bir ideal benlik kurgulama yoluna gitmeleridir. Bu sunumlarla, bireyler, başkalarının idealize edilmiş görüntülerine daha sık maruz kalmakta, daha fazla sosyal karşılaştırma eğilimine girmekte ve bunun doğal sonucu olarak da sosyal medyada gösteriş tüketimine yönelik davranışlarında artış gözlenmektedir.

Bireyler, kendilerini sosyal medyada başkalarıyla karşılaştırırken, daha doğru bir değerlendirme olması adına yaş ve cinsiyet gibi kendisiyle benzer özellikler taşıyan kişilerle karşılaştırmaya daha meyillidirler (Wood, 1989.) İnternet kuşağı olarak da adlandırılan Z kuşağı sosyal ağlarda akranları ve arkadaşlarıyla kendisini karşılaştırmaktadır (Mueller, Maheu, Dozier, Peloso, Mandell, Leibenluft ve Ernst, 2010). Sosyal ağları en yoğun kullanan kuşak olarak, Z kuşağı, sosyal medyada akranlarının, arkadaşlarının ya da başkalarının kendisini olduğundan daha olumlu gösteren tatil anısı, yemek deneyimi, başarı ve seyahat deneyimi gibi herkesin gıpta edeceği, arzulan ve sosyal açıdan da pozitif bir imaj oluşmasına yardımcı olacak görselleri, sahneleri ve deneyimleri içeren paylaşımlarına maruz kalmaktadır. Bu durum karşısında birey, kendisini hedefteki kişiyle yukarı yönde karşılaştırarak, sonrasında kıskanma ya da utanma gibi duygular hissedebilmekte; kendi kişisel imajını ve statüsünü korumak amacıyla gösterişçi tüketime yönelmektedir.

Çalışmada ayrıca; Z kuşağında sosyal karşılaştırma eğiliminin, kendini tanıtmaya arzusu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi; Z kuşağı da kendini tanıtmaya arzusunun da sosyal ağlardaki gösteriş tüketimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu gözlenmektedir. Ancak, bu etkinin doğrudan bir etki şeklinde mi yoksa sosyal karşılaştırma eğiliminin gösterişçi tüketim eğilimi üzerindeki etkisinde dolaylı bir etki şeklinde mi ortaya çıktığı sorusu çalışmanın özgünlüğünü teşkil etmektedir. Araştırma modelinde de görüldüğü gibi, modelde kendini tanıtmaya arzusunun aracılık rolü incelenmiş, Z kuşağında sosyal karşılaştırma eğiliminin sosyal ağlardaki

gösteriş tüketimi üzerindeki etkisinde kendini tanıtma arzusunun kısmi aracılık rolü olduğu belirlenmiştir. Bu durum yazındaki diğer bulgularla paralellik göstermektedir (örneğin, Taylor ve Strutton, 2016; Hirsch, 1977). Aracılık rolünün kısmi olmasının anlamı ise Z Kuşağı bireylerinin yoğun bir sosyal medya görünürlükleri sebebiyle etkileşimde oldukları ve paylaşımda buldukları kişilerle doğal olarak sürekli bir mukayese içindedirler. Bu durum ise insanoğlunun en temel güdülerinden olan fark edilme veya dikkat çekebilme arzusu sosyal medya mecralarının sağlamakta olduğu en tahrik edici özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu mukayese mantığında amaç prestij ve saygınlık elde etmek olduğu kadar şöhret olma veya başkaları tarafından sevilme isteği doğal olarak kendilerini söz konusu mecralarda mümkün olduğunca pozitif özelliklerle anlatma çabasında gösteriş özellikleri yüksek, sosyal açıdan beğenilen, pahalı ve insanların imreneceği olay, olgu ve davranışlarla ilişkilendirilme gayreti içine girmektedirler. Sosyal medyada ideal benlikleri sunan bireyler, ayrıca bilinçli olarak başkalarını kendi başarılarından, yeteneklerinden haberdar etmek ve bunları sergileyerek kendilerini tanıtma arzusu içinde olduklarına işaret etmektedir. Dolayısıyla, Z kuşağındaki sosyal karşılaştırma eğilimi olan bireyler, sosyal medyada, sahip olduklarının prestijini, statüsünü vurgulayan paylaşım davranışı yaparak, kendilerini gerçekte olduğundan daha iyi olduğuna başkalarını ikna etme gayreti içinde olduklarını ve kendini tanıtma arzusu ile de gösteriş tüketimine yönelik eğilimleri güçlenmektedir.

Araştırma bulguları, geleceğin şekillenmesinde belirleyici rol oynayacağı öngörülen Z Kuşağı bireylerinin bir çok yönden geleneksel bakış açısından farklı olması, bu kuşağa ilişkin her tür sosyal etkileşim, tüketim eğilimleri, sosyal ilişkiler, hayata ve yaşama yüklenen anlam konularında bilgi sahibi olunması sadece pazarlamacıların üzerinde durması gereken bir konu olmayıp, bu grubun sosyo-kültürel eğilimleri, politik duruşları ve işe ve iş dünyasına bakış açılarının kurgulanması ve gelecek için hazır olunması için gerekli strateji ve politikaların kurgulanması açısından kritik önem arz etmektedir. Geleneksel tüketici kalıbından farklı olarak, yeni tüketim alışkanlıklarıyla, gösterişçi tüketim tarzına doğru eğilim gösteren Z kuşağı, lüks ürünlerin yaygınlaşmasına ve lüks ürünler pazarındaki büyümeye öncülük etmektedir. Literatürde Z kuşağı ile ilgili olan çalışmaların ağırlıklı olarak geleneksel bakış açısıyla kurgulanan çalışmalar olması sebebiyle, yeni dünyanın gerçeklerine ışık tutacak araştırmaların da yapılması gerekmektedir. Bu nedenle teknoloji ile iç içe yaşamakta olan ve çeşitli endüstriyel alanlarda geleceğin tüketim trendine yön verecek olan bu neslin sosyal ağ kullanım psikolojisini, tüketim psikolojisi ve çevrimiçi tüketici davranışının temellerini anlamak önemlidir. "Z Kuşağı gelecektir", geleceğimizi daha iyi kurgulayabilmek için geleceği yakından tanımak gerekir.

Bu çalışmanın, Z kuşağının sosyal medyada gösterişçi tüketim davranışı, sosyal karşılaştırma eğilimi ve kendini tanıtma arzusu arasındaki ilişkileri ortaya koyarak literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmanın, Sakarya ve İstanbul'da ikamet eden Z kuşağı katılımcılar üzerinde gerçekleştirilmesi araştırmanın kısıtı olarak değerlendirilebilir. Farklı örneklem ve Z Kuşağı sonrası nesil olarak isimlendirilen Alfa kuşağına ilişkin çalışmaların ve daha farklı örneklem ve örneklem büyüklükleri ile burada ortaya konan bulguların değerlendirilmesi bu kuşağın hayata yönelik algılamaları ve duruşlarını anlamaya yönelik çalışmalar planlanabilir, gösterişçi tüketim sayılabilecek bir ürün (pahalı çanta, lüks mobilya, mücevher...vs.) ya da gösterişçi deneyimler (pahalı restoranlarda yemek yeme, lüks otellerde tatil, lüks seyahatler vb.) üzerinden de farklı çalışmalar yapılabilir.

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 had received no financial support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Bu çalışma için etik kurul onayı, Sakarya Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu 03/11/2021 tarihli 21 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from Sakarya University, Social and Humanities Ethics Committee on 03/11/2021 and 21 document number.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

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

Kaynakça / References

- Altuntuğ, N. (2012). Kuşaktan kuşağa tüketim olgusu ve geleceğin tüketici profili. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 203-212.
- Ames, D.R., Rose, P. ve Anderson, C.P. (2006). "The NPI-16 as a short measure of narcissism", *Journal of Research in Personality*, Vol. 40 No. 4, pp. 440-450.
- Antonides, G. ve Van Raaij, W. F. (1998). *Consumer Behaviour: A European perspective*. Knaw Knaw Narcis, Back to search results Erasmus University Rotterdam Publication Consumer Behaviour
- Ayhün, S. E. (2013). Kuşaklar arasındaki farklılıklar ve örgütsel yansımaları. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 93-112.
- Aysel, A. (2018). Kuşakların tüketim davranışlarında değişim üzerine bir inceleme (Master's thesis, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Ayuni, R. F. (2019). The online shopping habits and e-loyalty of Gen Z as natives in the digital era. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 34(2), 168.
- Banerjee, A. V. ve Duflo, E. (2007). The economic lives of the poor. *Journal of economic perspectives*, 21(1), 141-167.
- Barrera, G. A. ve Ponce, H. R. (2021). Personality traits influencing young adults' conspicuous consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 45(3), 335-349.
- Bassiouni, D. H. ve Hackley, C. (2014). 'Generation Z' children's adaptation to digital consumer culture: A critical literature review. *Journal of Customer Behaviour*, 13(2), 113-133.
- Belk, R.W. (1988). "Possessions and the Extended Self", *Journal of Consumer Research*, Vol. 15 No. 2, pp. 139-168.
- Belk, R.W. (1991). "Possessions and the Sense of Past Self", *Highways and Buyways*, s. Naturalistic Research from the Consumer Behavior Odyssey, Association for Consumer Research, Provo, UT, pp. 114-130.
- Belk, R.W. (2013). "Extended Self in a Digital World", *Journal of Consumer Research*, Vol. 40 No. 3, pp. 477-500
- Bolino, M. C. ve Turnley, W. H. (1999). Measuring impression management in organizations, s. A scale development based on the Jones and Pittman taxonomy. *Organizational Research Methods*, 2(2), 187-206
- Carr, N. (2005). Poverty, debt, and conspicuous consumption: university students tourism experiences. *Tourism Management*, 26(5), 797-806.
- Cesur, Z. ve Çam, B. C. (2022). Tüketicilerin Gösterişçi Tüketim Eğilimlerinin Y ve Z Kuşağı Açısından İncelenmesi, *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, s. 08 (Special Issue)
- Chaney, D., Touzani, M. ve Ben Slimane, K. (2017). Marketing to the (new) generations: summary and perspectives. *Journal of Strategic Marketing*, 25(3), 179-189.

- Charles, K. K., Hurst, E. ve Roussanov, N. (2009). Conspicuous consumption and race. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(2), 425-467.
- Cheung, C. M., Chiu, P. Y., ve Lee, M. K. (2011). Online social networks: Why do students use facebook?. *Computers in human behavior*, 27(4), 1337-1343.
- Cho, S. J. (2022). What Will Motivate You To Travel After COVID-19?: The Effects of Online Social Identity, Social Comparison, Conspicuous Consumption, and Self-construal on Choosing a Tourist Destination.
- Choi, I.Y. (2015). A study on education goals of communication design studies for Gen Z. *J. Korean Soc. Des. Cult.*, 21, 675-683.
- Chou, H. T. G., ve Edge, N. (2012). "They are happier and having better lives than I am": The impact of using Facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 15(2), 117-121.
- Chow, T. S., ve Wan, H. Y. (2017). Is there any 'Facebook Depression'? Exploring the moderating roles of neuroticism, Facebook social comparison and envy. *Personality and Individual Differences*, 119, 277-282.
- Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E., ve Altunışık, R. (2012). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı. Sakarya, s. Sakarya Yayıncılık.
- Corcoran, K., Crusius, J., ve Mussweiler, T. (2011). Social comparison: Motives, standards, and mechanisms. In D. Chadee (Ed.). *Theories in social psychology*. Edison, s. John Wiley ve Sons.
- Crusius, J. ve Mussweiler, T. (2012). When people want what others have: The impulsive side of envious desire. *Emotion*, 12(1), 142.
- Çelik, A. K. (2020). Benlik sunumu bağlamında sosyal ağ platformları: Instagram örneği. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tez*. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Davies, A. (2020). *Decoding Gen Z Identity Construction in Social Networks Through The Paradigm of Branding*; OCAD University Open Research Repository, s. Toronto, ON, Canada.
- Dholakia, U. M., Bagozzi, R. P., ve Pearo, L. K. (2004). A social influence model of consumer participation in network-and small-group-based virtual communities. *International journal of research in marketing*, 21(3), 241-263.
- Ding, Q., Zhang, Y. X., Wei, H., Huang, F., ve Zhou, Z. K. (2017). Passive social network site use and subjective well-being among Chinese university students: A moderated mediation model of envy and gender. *Personality and Individual Differences*, 113, 142-146.
- Dobre, C., Milovan, A. M., Duțu, C., Preda, G. ve Agapie, A. (2021). The common values of social media marketing and luxury brands. The millennials and generation z perspective. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), 2532-2553.
- Ellison, N., Heino, R. ve Gibbs, J. (2006), "Managing impressions online: self-presentation processes in the online dating environment", *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 11 No. 2, pp. 415-441
- Ellison, N. B., Steinfield, C., ve Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook "friends": Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of computer-mediated communication*, 12(4), 1143-1168.
- Esmer, B. (2020). Sosyal medyanın gösterişçi tüketim üzerindeki etkisinin başkalarından geri kalmama etkisi ve snop etkisi açısından incelenmesi (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human relations*, 7(2), 117-140
- Festinger, L. (1957). Social comparison theory. *Selective Exposure Theory*, 16, 401.
- Fu, P. W., Wu, C. C. ve Cho, Y. J. (2017). What makes users share content on Facebook? Compatibility among psychological incentive, social capital focus, and content type. *Computers in Human Behavior*, 67, 23-32.
- Gibbons, F. X., ve Buunk, B. P. (1999). Individual differences in social comparison: development of a scale of social comparison orientation. *Journal of personality and social psychology*, 76(1), 129.

- Giarla, V. (2019), *Generational Social Media: How Social Media Influences the Online and In-Person Relationships of Gen X, Gen Y and Gen Z*. Bachelor's Thesis, Salem State University, Salem, MA, USA, 2019.
- Goffman, E. (1959), *The Presentation of Self in Everyday Life*, Doubleday, Garden City, NY.
- Goh, E., ve Lee, C. (2018). A workforce to be reckoned with: The emerging pivotal Generation Z hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management*, 73, 20-28.
- Gonzales, A. L. ve Hancock, J. T. (2011). Mirror, mirror on my Facebook wall: Effects of exposure to Facebook on self-esteem. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 14(1-2), 79-83.
- Grier, S.A., Mensinger, J., Huang, S.H., Kumanyika, S.K., ve Stettler, N. (2007), "FastFood Marketing and Children's Fast-Food Consumption: Exploring Parents' Influences in an Ethnically Diverse Sample," *Journal of Public Policy ve Marketing*, 26 (2), 221-235.
- Gümüş, N. (2019). Z Kuşağı Tüketicilerin Hedonik Tüketim Davranışlarının Demografik Özellikleri Bağlamında İncelenmesi. *Business ve Management Studies: An International Journal*, 7(5), 2177-2207.
- Haferkamp, N., ve Krämer, N.C., 2011. Social comparison 2.0: examining the effects of online profiles on social-networking sites. *Cyberpsychol., Behav., Soc. Networking* 14 (5), 309-314.
- Hall, J. A., Pennington, N., ve Lueders, A. (2014). Impression management and formation on Facebook: A lens model approach. *New Media ve Society*, 16(6), 958-982.
- Hatipoğlu, Z. (2014). Örgütsel Bağlılık ve İş Tatmini Arasındaki İlişkinin X ve Y Kuşaklarına Göre Farklılıklarının İncelenmesi. (Doktora Tezi), Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hepkon, Z. (2011). İletişim ve teknoloji: Olanaklar, uygulamalar, sınırlar. Kırmızı Kedi Yayınevi.
- Hirsch, F. (1977), *The Social Limits to Growth*, Routledge ve Kegan Paul, London
- Horvath, S., ve Morf, C. C. (2010). To be grandiose or not to be worthless: Different routes to self-enhancement for narcissism and self-esteem. *Journal of Research in Personality*, 44(5), 585-592.
- Hwnag, H. S. (2019). Why social comparison on Instagram matters: Its impact on depression. *KSI Transactions on Internet and Information Systems (TIIS)*, 13(3), 1626-1638.
- İslam, A. N., Mäntymäki, M. ve Benbasat, I. (2019). Duality of self-promotion on social networking sites. *Information Technology ve People*, 32(2), 269-296.
- İlhan, T. T. (2018). Sosyal Medya Kullanımında Gösteriş Tüketimi Eğiliminin X, Y ve Z Kuşakları Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Jang, K., Park, N. ve Song, H. (2016). Social comparison on Facebook: Its antecedents and psychological outcomes. *Computers in Human Behavior*, 62, 147-154
- Jiang, S., ve Ngien, A. (2020). The effects of Instagram use, social comparison, and self-esteem on social anxiety: A survey study in Singapore. *Social Media+ Society*, 6(2), 2056305120912488.
- Kadioğlu, T. C. ve Yağcı, M. (2021). Gösteriş Tüketim ve motivasyonlarının yaş kuşakları ekseninde incelenmesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1), 479-507.
- Kang, M., ve Schuett, M. A. (2013). Determinants of sharing travel experiences in social media. *Journal of Travel ve Tourism Marketing*, 30(1-2), 93-107.
- Kaus, W. (2013). Conspicuous consumption and "race": Evidence from South Africa. *Journal of Development Economics*, 100(1), 63-73.
- Krasnova, H., Wenninger, H., Widjaja, T., ve Buxmann, P. (2013). Envy on Facebook: a hidden threat to users' life satisfaction? 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik, 1-16.
- Krasnova, H., Widjaja, T., Buxmann, P., Wenninger, H., ve Benbasat, I. (2015). Research note – why following friends can hurt you: an exploratory investigation of the effects of envy on social networking sites among college-age users. *Information Systems Research*, 26(3), 585-605.
- Krause, H.V., Wagner, A., Krasnova, H., Große Deters, F., Baumann, A. ve Buxmann, P. (2019), Keeping Up with the Joneses: Instagram Use and its Influence on Conspicuous Consumption. In *Proceedings*

- of the International Conference on Information Systems 2019, Munich, Germany, 15–18 December 2019
- Kavlak, E., ve Akova, S. (2022). Y ve Z kuşağının kahve kültürünün popüler kültür bağlamında değerlendirilmesi. *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 4(2), 1-33.
- Kırık, A. M., ve Köyüstü, S. (2018). Z kuşağı konusunda yapılmış tezlerin içerik analizi yöntemiyle incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 1497-1518.
- Kim, J., ve Lee, J. E. R. (2011). The Facebook paths to happiness: Effects of the number of Facebook friends and self-presentation on subjective well-being. *CyberPsychology, behavior, and social networking*, 14(6), 359-364.
- Kim, H. R. (2018). A study on the effects of sensitivity to honor and self-esteem on the conspicuous consumption tendency and college life satisfaction: Focusing on college students in Daejeon region. *Int. J. Tour. Hosp. Res.*, 32, 193–204.
- Latif, K., Weng, Q., Pitafi, A. H., Ali, A., Siddiqui, A. W., Malik, M. Y. ve Latif, Z. (2021). Social comparison as a double-edged sword on social media: The role of envy type and online social identity. *Telematics and Informatics*, 56, 101470.
- Lee, J., ve Shrum, L. J. (2012). Conspicuous consumption versus charitable behavior in response to social exclusion: A differential needs explanation. *Journal of Consumer Research*, 39(3), 530–544.
- Lee, S.J.; Kim, N.D. (2020) A comparative study on conspicuous consumption behavior in Instagram and real space. *J. Digit. Converg.*, 18, 205–220
- Lee, S. Y. (2014). How do people compare themselves with others on social network sites?: The case of Facebook. *Computers in human behavior*, 32, 253-260.
- Lee, Y. (2020). A study on the effects of the SNS use focused on the social relationships on the self-expression in SNS, off-line activity, and the life satisfaction. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 6(1), 301-312.
- Lee-Won, R. J., Shim, M., Joo, Y. K., ve Park, S. G. (2014). Who puts the best “face” forward on Facebook?: Positive self-presentation in online social networking and the role of self-consciousness, actual-to-total Friends ratio, and culture. *Computers in Human Behavior*, 39, 413-423.
- Levickaite, R. (2010). Generations X, Y, Z: How social networks form the concept of the world without borders (the case of Lithuania). *LIMES: Cultural Regionalistics*, 3(2), 170-183.
- Lim, M. ve Yang, Y., 2015. Effects of users' envy and shame on social comparison that occurs on social network services. *Comput. Hum. Behav.* 51, 300–311.
- Lin, R. ve Utz, S. (2015). The emotional responses of browsing Facebook: Happiness, envy, and the role of tie strength. *Computers in human behavior*, 52, 29-38.
- Liu, I. L., Cheung, C. M., ve Lee, M. K. (2010). Understanding Twitter usage: What drive people continue to tweet. *PACIS 2010 Proceedings*. 92. <https://aisel.aisnet.org/pacis2010/92>
- Liu, H., Wu, L. ve Li, X. (2019). Social media envy: How experience sharing on social networking sites drives millennials’ aspirational tourism consumption. *Journal of travel research*, 58(3), 355-369.
- Luo, Q., ve Zhong, D. (2015). Using social network analysis to explain communication characteristics of travel-related electronic word-of-mouth on social networking sites. *Tourism Management*, 46, 274-282.
- Lyu, S. O. (2016). Travel selfies on social media as objectified self-presentation. *Tourism Management*, 54, 185-195.
- Mantymaki, M., ve Islam, A. K. M. (2014). Voyeurism and exhibitionism as gratifications from prosuming social networking sites. *Proceedings of the 22nd European Conference on Information Systems*, Tel Aviv, June 9-11.
- Marcoux, J. S., Filiatrault, P., ve Cheron, E. (1997). The attitudes underlying preferences of young urban educated Polish consumers towards products made in western countries. *Journal of International Consumer Marketing*, 9(4), 5-29.
- Mason, Roger S. (1981), *Conspicuous Consumption: A Study of Exceptional Consumer Behavior*, New York, s. St. Martin's Press.


- Matook, S., Cummings, J., ve Bala, H. (2015). Are you feeling lonely? The impact of relationship characteristics and online social network features on loneliness. *Journal of Management Information Systems*, 31(4), 278-310.
- Mehdizadeh, S. (2010). Self-presentation 2.0: Narcissism and self-esteem on Facebook. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 13(4), 357-364.
- Morf, C. C. (2006). Personality reflected in a coherent idiosyncratic interplay of intra-and interpersonal self-regulatory processes. *Journal of Personality*, 74(6), 1527-1556.
- Mueller, S. C., Maheu, F. S., Dozier, M., Peloso, E., Mandell, D., Leibenluft, E., ve Ernst, M. (2010). Early-life stress is associated with impairment in cognitive control in adolescence: an fMRI study. *Neuropsychologia*, 48(10), 3037-3044.
- Narangajavana, Y., Fiol, L. J. C., Tena, M. Á. M., Artola, R. M. R., ve García, J. S. (2017). The influence of social media in creating expectations. An empirical study for a tourist destination. *Annals of tourism research*, 65, 60-70.
- Oh, J.Y. (2019), Effects of Motivation for Using Instagram on the Attributes of Influencers and Relationship Maintenance: Focusing on DISC Behavioral Patterns and Generation Types as Moderating Variables. Ph.D. Thesis, Graduate School of Hongik University, Seoul, Korea.
- O’Cass, A. and Frost, H. (2002), "Status brands: examining the effects of non-product-related brand associations on status and conspicuous consumption", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 11 No. 2, pp. 67-88.
- Özer Canarşlan, N. (2022). Dijital gösteriş alanı Instagram ve gösterişçi tüketim. E. Eroğlu ve H. Ayaz (Ed.), *Disiplinlerarası bir alan olarak dijitalleşme* (1. baskı) içinde 163-182. ss.). Konya, s. Eğitim Yayınevi.
- Park, S.G. (2018), An Exploratory Study on Shopping Tendency, Clothing Consumption Value, and Purchase Decision-Making Process of Gen Z Women. Master’s Thesis, Graduate School of Yonsei University, Seoul, Korea
- PrakashYadav, G., ve Rai, J. (2017). The Generation Z and their social media usage: A review and a research outline. *Global journal of enterprise information system*, 9(2), 110-116.
- Pera, A. (2018). Psychopathological processes involved in social comparison, depression, and envy on Facebook. *Frontiers in Psychology*, 9, 22.
- Perez-Truglia, R. (2013). A test of the conspicuous–consumption model using subjective well-being data. *The Journal of Socio-Economics*, 45, 146-154.
- Phillips, W. J., ve Back, K. J. (2011). Conspicuous consumption applied to tourism destination. *Journal of Travel ve Tourism Marketing*, 28(6), 583-597.
- Podoshen, J. S. ve Andrzejewski, S. A. (2012). An examination of the relationships between materialism, conspicuous consumption, impulse buying, and brand loyalty. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 20(3), 319-334.
- Qattan, J. ve Al Khasawneh, M. (2020). The psychological motivations of online conspicuous consumption: a qualitative study. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 16(2), 1-16.
- Rosenberg, J. ve Egbert, N. (2011), "Online impression management: personality traits and concerns for secondary goals as predictors of self-presentation tactics on Facebook", *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 17 No. 1, pp. 1-18.
- Roy Chaudhuri, H., Mazumdar, S. ve Ghoshal, A. (2011). Conspicuous consumption orientation: Conceptualisation, scale development and validation. *Journal of Consumer Behaviour*, 10(4), 216-224.
- Sabuncuoğlu, A. (2015). 'Sosyal Medyanın bir Gösteriş Tüketimi Mecrası Olarak Kullanımı. *Derleyen, AZ Özgür ve A. İşman, İletişim Çalışmaları*, 369-380.
- Safko, L. ve Brake, D. K. (2010). *The social media bible: Tactics, tools, and strategies for business success*. 2nd edition. Hoboken, NJ, s. John Wiley ve Sons.
- Shin, S. A., Jang, J. O., Kim, J. K. ve Cho, E. H. (2021). Relations of conspicuous consumption tendency, self-expression satisfaction, and SNS Use satisfaction of Gen Z through SNS activities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11979.

- Sözkesen, M. E., ve Biçer, S. (2018). Instagram’da Sosyal Kıyaslama, Benlik Saygısı ve Yaşam Doyumu İlişkisi: Fırat Üniversitesi Üzerinde Bir İnceleme. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (29. Özel Sayısı), 302-326.
- Taylor, D. G., & Strutton, D. (2016). Does Facebook usage lead to conspicuous consumption? *Journal of Research in Interactive Marketing*, 10(3), 231-248.
- Taylor, D. G. (2020). Putting the “self” in selfies: how narcissism, envy and self-promotion motivate sharing of travel photos through social media. *Journal of Travel ve Tourism Marketing*, 37(1), 64-77.
- Teköznel, M. (2000). Sosyal karşılaştırma süreçlerinde benliğin olumlu değerlendirilmesi ihtiyacının incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Tesser, A. (1988). Toward a self-evaluation maintenance model of social behavior. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 181-227). Academic Press.
- Trigg, A. B. (2001). Veblen, Bourdieu, and conspicuous consumption. *Journal of economic issues*, 35(1), 99-115.
- Tutgun-Ünal, A. ve Deniz, L. (2020). Sosyal medya kuşaklarının sosyal medya kullanım seviyeleri ve tercihleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(22), 1289-1319.
- Utz, S. (2010). Show me your friends and I will tell you what type of person you are: How one's profile, number of friends, and type of friends influence impression formation on social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15(2), 314-335.
- Van de Ven, N., Zeelenberg, M. ve Pieters, R. (2011). The envy premium in product evaluation. *Journal of Consumer Research*, 37(6), 984-998.
- Van de Ven, N. (2016). Envy and its consequences: Why it is useful to distinguish between benign and malicious envy. *Social and Personality Psychology Compass*, 10(6), 337-349.
- Veblen, T. (1899). Mr. Cummings's Strictures on" The Theory of the Leisure Class". *Journal of Political Economy*, 8(1), 106-117.
- Veblen, T. (2005). *The theory of the leisure class: An economic study of institutions*. Aakar Books.
- Verduyn, P., Gugushvili, N., Massar, K., Täht, K. ve Kross, E. (2020). Social comparison on social networking sites. *Current opinion in psychology*, 36, 32-37.
- Vogel, E.A., Rose, J.P., Roberts, L.R. ve Eckles, K. (2014), Social comparison, social media, and self-esteem. *Psychol. Popular Media Cult.* 3 (4), 206.
- Vogel, E.A., Rose, J.P., Okdie, B.M., Eckles, K. ve Franz, B. (2015), Who compares and despairs? The effect of social comparison orientation on social media use and its outcomes. *Personality and individual differences*, 86, 249-256.
- Walther, J. B. ve Burgoon, J. K. (1992). Relational communication in computer-mediated interaction. *Human communication research*, 19(1), 50-88.
- Wansi, J. (2020), *How Do Instagram Influencers Affect the Consumer Buying Behaviour of Gen-Z; Artevelde University of Applied Sciences, s. Ghent, Belgium, 2020.*
- Widjajanta, B.; Senen, S.H.; Masharyono, M.; Lisnawati, L. ve Anggraeni, C.P. (2018), The impact of social media usage and self-esteem on conspicuous consumption: Instagram user of Hijabers Community Bandung member. *Int. J. Ebusiness Egovernment Stud.* 2018, 10, 1-13.
- Williams, K. C. ve Page, R. A. (2011). Marketing to the generations. *Journal of behavioral studies in business*, 3(1), 37-53.
- Wong, I. A., Liu, D., Li, N., Wu, S., Lu, L., ve Law, R. (2019). Foodstagramming in the travel encounter. *Tourism Management*, 71, 99-115.
- Wood, J. V. (1989). Theory and research concerning social comparisons of personal attributes. *Psychological bulletin*, 106(2), 231.
- Wooten, D. B. (2006). From labeling possessions to possessing labels: Ridicule and socialization among adolescents. *Journal of consumer research*, 33(2), 188-198.
- Zhang, P. (2008), “Motivational affordances: reasons for ICT design and use”, *Communications of the ACM*, Vol. 51 No. 11, pp. 145-147.

- Zhao, S., Grasmuck, S. ve Martin, J. (2008), "Identity construction on Facebook: digital empowerment in anchored relationships", *Computers in Human Behavior*, Vol. 24 No. 5, pp. 1816-1836.
- Zheng, X., Baskin, E. ve Peng, S. (2018). Feeling inferior, showing off: The effect of nonmaterial social comparisons on conspicuous consumption. *Journal of Business Research*, 90, 196-205.
- [https, s.//recrodigital.com/we-are-social-2022-turkiye-sosyal-medya-kullanimi-verileri/](https://recrodigital.com/we-are-social-2022-turkiye-sosyal-medya-kullanimi-verileri/) (05.02.2023)
- Bain & Company, (2023). [https, s.//www.businessinsider.com/gen-z-millennials-buying-driving-luxury-market-bain-study-2022-11](https://www.businessinsider.com/gen-z-millennials-buying-driving-luxury-market-bain-study-2022-11).

Beyaz eşya sektöründe satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki etkisinin aracı değişkenlerle ölçülmesi: Müşteri memnuniyeti ve müşteriyi elde tutma

Measuring the effect of the quality of after-sales service quality on customer loyalty in the white goods sector with intermediary variables: Customer satisfaction and customer retention

Cüneyd İkbâl Sarıoğlu¹ 

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Kocaeli Üniversitesi
Hereke Ömer İsmet Uzunyol
Yüksekokulu, Kocaeli, Türkiye,
cuneyd.sarioglu@kocaeli.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1610-8775

Öz

Satış sonrası hizmet kalitesi, markalara ait ürün ve hizmet kullanımı sürecine ilişkin güven sağlayan önemli bir alandır. Müşterilerin ürünleri değerlendirmesi sonucunda fiyat, ürün/hizmet kalitesi gibi değişkenler, aracılık etkisi yaparak zamanla müşteri sadakatini oluştururlar. Müşteri memnuniyeti aşamasıyla başlayan süreçte müşteriyi elde tutma bir diğer aşamadır ve müşteri sadakatine ulaşılması için önemli bir basamaktır. Markaların müşteri sadakatini sağlamalarının yolu; satış sonrası hizmetler, müşteri memnuniyeti ve müşteriyi elde etme politikalarından geçmektedir. Markalar arasındaki rekabetin yoğunlaştığı beyaz eşya sektöründe, müşteri sadakati sağlamada satış sonrası hizmet kalitesi önemli rol oynamaktadır. Bu süreçte müşteri memnuniyeti ve özellikle müşteriyi elde tutma da etkili olmaktadır. Araştırmada veri toplama sürecinde, Marmara bölgesinden 865 katılımcıdan toplanan veriler, SPSS Process Aracı etki analiziyle değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, araştırma katılımcılarının satış sonrası hizmet kalitesi alguları, müşterilerin hem memnuniyetlerini hem sadakatlerini pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakatini pozitif yönde etkilediği ve bu ilişkide müşteri memnuniyeti ve müşteriyi elde tutmanın aracı etkisinin olduğu görülmektedir. Araştırma bulgularının hem işletmelere hem de akademik çalışma yapmak isteyenlere yol göstermesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Satış Sonrası Hizmet Kalitesi, Müşteri Memnuniyeti, Müşteriyi Elde Tutma, Müşteri Sadakati

İel Kodları: M30, M31, M39

Başvuru/Submitted: 5/05/2023

Revizyon/ Revised: 13/06/2023

Kabul/Accepted: 21/06/2023

Yayın/Online Published: 26/06/2023

Abstract

After-sales service quality is an important area that provides confidence in using brand products and services. As a result of the evaluation of the products by the customer, variables such as price and product/service quality create customer loyalty over time by acting as an intermediary. Customer retention is another stage in the process that starts with the customer satisfaction stage and is an essential step for achieving customer loyalty. The way for brands to ensure customer loyalty is through after-sales services, customer satisfaction and customer acquisition policies. In the white goods sector, where the competition between brands intensifies Decently, the quality of after-sales service plays a vital role in ensuring customer loyalty. In this process, customer satisfaction and especially customer retention are also adequate. During the data collection process in the study, the data collected from 865 participants from the Marmara region were evaluated by SPSS Process Tool impact analysis. According to the research findings, it has been revealed that the perceptions of the after-sales service quality of the research participants positively affect both the satisfaction and loyalty of the customers. It is seen that the quality of after-sales service positively affects customer loyalty, and there is an intermediary effect of customer satisfaction and customer retention in this relationship. The research findings are expected to guide businesses and those wanting to do academic work.

Keywords: Quality of After-Sales Service, Customer Satisfaction, Customer Retention, Customer Loyalty

İel Codes: M30, M31, M39

Atıf/Citation: Sarıoğlu, C.İ., Beyaz eşya sektöründe satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki etkisinin aracı değişkenlerle ölçülmesi: Müşteri memnuniyeti ve müşteriyi elde tutma, bmij (2023) 11 (2): 679-695, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2248>

Extended Abstract

Measuring the effect of the quality of after-sales service quality on customer loyalty in the white goods sector with intermediary variables: Customer satisfaction and customer retention

Literature

In the research on brands, approaches such as brand loyalty, brand trust, and brand loyalty have been considered (Özbek et al., 2017, p.610). Studies have found that service quality positively affects customer satisfaction and loyalty (Ranaweera & Neely, 2003; Celik and Bengul, 2008; Dam & Dam, 2021). The literature has found that perceptions of service quality positively affect customer satisfaction and loyalty (Masoudinezhad, 2018; Kocagöz & Eytmiş, 2020). After-sales services support achieving customer satisfaction and loyalty goals by increasing brand value and customer trust in the brand (Çelik & Bengül, 2008; Murali et al., 2015; Murali, Pugazhendhi & Muralidharan, 2016; Ashfaq, 2019). Customer satisfaction also leads to customer retention and customer loyalty, and as a result, profitability increases (Posselt & Gerstner, 2005; Khan et al., 2020). Murali et al. (2016) concluded that after-sales services and the guarantee provided positively affect customer satisfaction. According to another study, after-sales services positively affect customer satisfaction, retention, and loyalty (Masoudinezhad, 2018).

Research subject

In the white goods sector, where the competition between brands intensifies, the quality of after-sales service plays a vital role in ensuring customer loyalty. In this process, customer satisfaction and especially customer retention are also effective. In addition to product quality and performance, their approach to customers, customer relations, and especially after-sales services effectively place businesses and brands in a particular place by consumers. In this study, the importance of after-sales services in the process of adoption of brands by customers will be emphasized. This study explains the concepts and variables within the customer loyalty acquisition process framework. It aims to test the model to be put forward.

Research purpose and importance

In this study, the importance of after-sales services in the process of adoption of brands by customers will be emphasized. Understanding customer satisfaction and retention approaches to gain customer loyalty is also necessary.

Contribution of the article to the literature

Very few studies focus on the relationship between sales services and customer loyalty with the intermediary effects of customer satisfaction and retention. Hence, this study attempts to contribute to the field.

Design and method

Research type

The study has been designed as exploratory research.

Research problems

In addition to product quality and performance, their approach to customers, customer relations, and especially after-sales services effectively place businesses and brands in a particular place by consumers. In this study, the importance of after-sales services in the process of adoption of brands by customers will be emphasized. Understanding customer satisfaction and retention approaches to gain customer loyalty is also necessary.

Data collection method

The research universe consists of consumers aged 18 and over in Kocaeli province. In the selection of the sample, an easy sampling method was chosen. A total of 865 people participated in the online survey process.

Quantitative/qualitative analysis

After-sales services scale: The scale consists of 4 dimensions and 16 expressions, including customer relations, delivery service, warranty service, and refund service. Statements related to warranty service and customer relations were developed by Cronin and Taylor (1992), and statements related to delivery service and returns were developed by Bienstock, Mentzer, and Bird (1997) and adapted to Turkish by Güllü and Tarhan (2021). Customer retention scale: It was developed by Gümüş (2014). This scale is used by Cizrelioğulları et al. (2020) as a reliable scale. The scale consists of 10 expressions. Customer satisfaction scale: It was developed by Gümüş (2014). The first two questions are posed by Oliver (1981) and Hellier et al. from the studies (2003), 3., 4. and 5. The question was added to the scale by taking advantage of Yıldız's (2013) study. The customer loyalty scale was developed by Klaus and Maclan (2013) and Aydın and Onaylı (2020) made its adaptation to Turkish. The expressions on the scales are arranged in 5-point Likert type as "(1) I Strongly Disagree", "(5) I Strongly Agree".

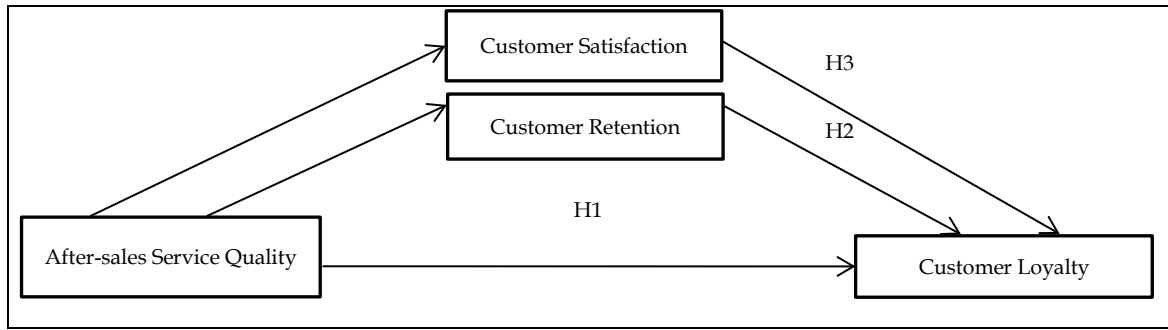


Figure 1: The Model of the Research

Research hypotheses

Related researches in the literature generally mention the positive effect of after-sales service quality on customer satisfaction and customer loyalty (Ranaweera & Neely, 2003; Celik & Bengul, 2008; Gullulu & Bilgili, 2011; Ozgoren, 2012; Yildirim, 2014; Özgüner & Kurtuluş, 2015; Masoudinezhad, 2018; Gençer Çelik, 2020; Dam & Dam, 2021). In the studies conducted, it is emphasized that customer retention has a close relationship with service quality and customer loyalty (Uyar, 2018; Onen, 2018; Uyar, 2019; Başkal & Asar, 2019). In the literature, customer satisfaction is closely related to the quality of after-sales service and customer loyalty (Murali et al., 2016; Eminler et al., 2019; Gençer Çelik, 2020; Çelik, 2021). According to the model created as a result of the literature research, the hypotheses of the research are presented below:

H1: The quality of after-sales service affects customer loyalty in a positive and meaningful way.

H2: It has an intermediary effect on the relationship between customer retention, after-sales service quality, and customer loyalty.

H3: It has an intermediary effect on the relationship between customer satisfaction, after-sales service quality, and customer loyalty.

Findings as a result of the analysis

The findings obtained from the analyses have shown that after-sales services positively and significantly affect customer loyalty, customer retention, and customer satisfaction, mediating the relationship between after-sales services and customer loyalty.

Hypothesis test results

Hypotheses H1, H2, and H3 were accepted.

Discussing the findings with the literature

In recent years, businesses have been focusing on retaining their existing customers, and this approach is considered more profitable than gaining new customers. Issues such as competitive advantage, customer satisfaction, long-term customer relationships, customer retention, and customer loyalty are associated with the quality of after-sales service. When comparing the findings with the relevant research in the literature, it is emphasized that the quality of after-sales service is essential in terms of customer satisfaction and customer loyalty (Çelik & Bengül, 2008; Güllülü & Bilgili, 2011; Özgören, 2012; Yıldırım, 2014; Özgüner & Kurtuluş, 2015; Masoudinezhad, 2018; and Gençer Çelik, 2020). Similar findings have been reached in the analyses we have conducted.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

It has been revealed that the quality of after-sales service positively affects customer loyalty. There is an intermediary effect of customer satisfaction and retention in this relationship. Therefore, all three hypotheses included in the research have been accepted. Brands that succeed in satisfying their customers use the quality of service as a tool, especially after sales.

Suggestions based on results

It is possible for enterprises that attach importance to the quality of after-sales service to reach customer loyalty faster. Therefore, brands must ensure customer satisfaction and loyalty, especially after-sales service tools, in their marketing communication strategies. White goods sector brands must ensure their continuity through customer loyalty to gain an advantage in competition and increase their market share. In the white goods sector, where technology is used intensively, differentiation may be possible in after-sales service, although the products are increasingly similar. Brands in the white goods sector need to retain existing customers by using after-sales service quality tools. The white goods sector needs to pay special attention to this issue due to the emphasis on customer service.

Limitations of the article

Firstly, the research findings are limited to the selected sample. The convenience sampling method, which is a sampling method that is not based on probability, was used. The sampling was reached on the Internet and within a certain period. Only quantitative analysis methods were used. There could have been longitudinal and mixed data collection methods in collecting the data, and the sample could have been collected not only in the Marmara region but also in a broader geography.

Giriş

Rekabetin yoğunlaşması ve pazar şartlarının değişmesi sonucunda, işletmeler pazarlama anlayışlarını gözden geçirmek zorunda kalmaktadırlar. Bu doğrultuda işletmeler, rekabette başarılı olmak ve tüketicilerin zihinlerinde yer edinmek için çalışmaktadırlar (Özbek, Kutbay, Doğan ve Kulahli, 2020, s. 652). İşletmelerin pazarlama alanında rekabet edebilecekleri fiyat, kalite, ürün özellikleri, yenilikçilik gibi boyutlar yanında satış sonrası hizmetler alanı da önem kazanmaktadır. Son yıllarda ürün ya da hizmeti satmaktan öte müşteri sadakatine ulaşacak düzeyde ürün ve hizmetlerin müşteriler tarafından benimsenmesi ve kabul edilmesi önemsenmektedir. Bu bağlamda, satış sonrası hizmetler alanı, markaların tercih edilmesinde, pazar lideri olunmasında önemli bir silaha dönüşmektedir ve bu da sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamada kullanılmaktadır (Özgören, 2012, s. 4). Artık markaların fiziksel anlamda tatmin aracı olması ya da fonksiyonel faydasının yeterli görülmesi söz konusu değildir. Ürün ve hizmetlerin satılması yanında, satış sonrası hizmetler içinde yer alan ürünlerin taşınması, teslimi, montajı, tüketici tercih ve şikâyetlerine önem verilmesi, bakım ve onarım hizmetleri gibi alanlar da müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakatini sağlayan önemli rekabet alanları içerisinde değerlendirilmektedir (Güllülü ve Bilgili, 2011, s. 23).

Tüm işletmeler, kendilerini pazardaki rakiplerinden farklılaştıracak stratejiler geliştirmek ve müşteri ihtiyaç ve isteklerine göre değer yaratıcı hizmetler planlamak durumundadır. Bu bağlamda, satış sonrası hizmetler, müşterilerin tatmin edilmesi ve elde tutulmasında hayati öneme sahiptir (Ashfaq, 2019). İşletmelerin varlıklarını devam ettirebilmek ve gelişmek için yenilik yapması ve kendini sürekli yenilemesi kaçınılmazdır. İşletmeler, müşterileriyle uzun süreli ilişkiler kurmak, müşterilerini kaybetmemek ve elde tutabilmek için uygun pazarlama stratejileri benimserler. Böylece memnuniyetin sadakate dönüşmesi sürecinde, işletmeler müşterilerin elde tutulması yanında, onların markalarını başkalarına tavsiye etmesini ve çapraz alışverişler yapmasını (aynı markanın başka ürünlerini tercih etmesini) beklerler (Eminler, Altunışık ve Eskiler, 2017, s. 1906). Sayısı sürekli artan yeni markalar arasında farklı olarak algılanmak ve tüketici zihninde veya kalbinde özel bir yere sahip olmak o kadar kolay değildir. Tüketicilerle kurulacak güçlü bağlar sayesinde, müşteri memnuniyeti, müşterinin elde tutulması ve nihai olarak müşteri sadakati sağlanmış olacaktır (Uyar ve Lekezcan, 2017, s. 155).

Beyaz eşya sektörü son yıllarda ülkemizde de genişlemekte ve gelişmektedir. Bu çalışma için beyaz eşya sektörü özellikle seçilmiştir. Çünkü bu sektörde satış sonrası hizmet kalitesi diğer sektörlere göre daha önemlidir. Markalar arasındaki rekabetin yoğunlaştığı beyaz eşya sektöründe, müşteri sadakati sağlamada satış sonrası hizmet kalitesi önemli rol oynamaktadır. Bu süreçte müşteri memnuniyeti ve özellikle müşteriye elde tutma da etkili olmaktadır. Günümüzde beyaz eşya sektöründe ön plana çıkan belli markalar, bir anlamda müşterilerin aidiyetini, belli bir kimlik gösteren bir prestij ve statü aracı olarak kabul edilmektedir (İlban, Akkılıç ve Yılmaz, 2011, s. 79).

İşletmelerin ve markaların tüketiciler tarafından özel bir yere konulması sürecinde ürün kalite ve performansı yanında, müşterilere karşı yaklaşım, müşteri ilişkileri ve özellikle satış sonrası hizmetler etkili olmaktadır. Bu çalışmada markaların müşteriler tarafından benimsenme sürecinde satış sonrası hizmetlerin önemi üzerinde durulacaktır. Müşteri sadakatinin kazanılması sürecindeki önemli kavramlar olan müşteri memnuniyeti ve müşteri elde tutma yaklaşımlarının da anlaşılması gerekmektedir. Bu çalışmada öncelikle ilgili kavramlar ve değişkenler, müşteri sadakati kazanma süreci çerçevesinde açıklanarak ortaya konulacak modelin test edilmesi amaçlanmaktadır.

Literatür taraması

Literatür taramasında, çalışmanın temel değişkenleri olan satış sonrası hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti, müşteriye elde tutma ve müşteri sadakati kavramları üzerinde durulacaktır. Bu kavramların birlikte kullanıldığı çalışmalar ve sonuçları da gözden geçirilecek ve yapılan çalışmanın literatürdeki yeri belirlenmeye çalışılacaktır. Öncelikle, araştırmanın uygulandığı beyaz eşya sektörünün özellikleri verilerek konu açısından önemi üzerinde durulacaktır.

Beyaz eşya sektörü

Beyaz eşya sektörü, Türkiye’de uzun yıllardır gelişmekte olan önemli bir sektördür (Özkul, 2011). Sektörde sadece üretim teknolojisi değil aynı zamanda hizmet sektörüne benzer şekilde müşteri hizmetleri ve özellikle satış sonrası hizmet kalitesi ön plana çıkmaktadır (Çelik ve Bengül, 2008). Sektörde markalaşma sonucu müşterilerin markaya güçlü şekilde bağlanması ile satın alma kararları gündeme gelmektedir (Onurlubaş, 2018). Beyaz eşya sektörü, ürünlerin satış ve pazarlanması sürecinde standart satış sonrası hizmet aşaması olan bir sektördür. Dolayısıyla, satış sonra hizmet kalitesi denildiğinde akla gelen ilk sektörlerden birisidir. Küresel düzeyde müşteri sadakatine ulaşılmasında giden süreçte karşımıza ürün teknolojisi ve tasarım çıkarken, iç pazarda ise ürün fonksiyonelliği,

garanti, satış sonrası hizmet kalitesi gibi hususlar etkili olmaktadır (Ciranoğlu, 2019, s. 68). Bu sebeplerle bu araştırmada özellikle beyaz eşya sektörü tercih edilmiştir. Bu şekilde beyaz eşya sektörüne yönelik olarak, müşteri sadakatinin oluşmasında satış sonrası hizmetlerin, müşteri memnuniyeti ve müşteriye elde tutmayla birlikte nasıl rol oynadığı anlaşılmalı çalışılacaktır.

Satış sonrası hizmet kalitesinin önemi

Günümüzde markalar arasında artan ve farklılaşan rekabet anlayışında üretim ve satış süreci yanında satış sonrası hizmetler oldukça önemli hale gelmiştir (Gençer Çelik, 2020, ss. 2513-2514). İşletmelerin ürün ve hizmet yelpazeleri genişledikçe, tüketiciler daha çok seçenek arasından tercih yapmak durumundadır. İşletmeler, piyasada mevcut olan çok sayıda ürün arasında farklı ve tercih edilen olmaya çalışırlar (Celep, 2019, s. 293). Tüketici tercihlerinde, işletmelerin ürün ve pazarlama sürecinde etkili olabileceği bazı araçlar mevcuttur. Yoğunlaşan rekabetin sonucunda işletmeler rekabet alanlarını satış öncesi ve satış sonrası da kapsayacak şekilde genişletmişlerdir (Purwati, Fitri, Ben ve Hamzah, 2020, ss. 223-224). Buradaki asıl amaç, hizmet kalitesinin artırılması ve müşteri memnuniyetinin sağlanmasıdır. Satış sonrası hizmet kalitesi, markaların başarılı olmak ve müşterilerini memnun ederek elde tutma stratejilerinin önemli bir parçası olmuştur. Bu bağlamda hem ürün ve hizmetler konusunda tüketicilere verilen garantiler, hem de satış sonrası hizmetler, rekabet avantajı sağlama mücadelesinde kullanılan araçlara dönüşmüştür (Çelik ve Bengül, 2008, s. 106). Böylece ulaşılmak istenen hedef, müşterilere marka ve ürünleri hakkında güven verilebilmesidir. Müşterilerle uzun vadeli ilişki kurulabilmesi, müşteri memnuniyeti ve müşterinin elde tutulabilmesi için güven duygusunun sağlanması önemlidir (Islam vd., 2021, s. 6). Satış sonrası hizmetlerle yapılmak istenen de müşterilere marka hakkında güven duygusunu aşmak ve onların her aşamada desteklendiği hissini verebilmektir. Satış sonrası hizmetler, müşteri memnuniyetine ciddi katkı yapan önemli pazarlama kavramlarından birisi olarak kabul edilmektedir (Murali vd., 2016, s. 67). Güçlü markalar kaliteli ürünlere sahip olmaları yanında, müşteri ilişkilerini önemseyen ve ortaya çıkan sorunları en kısa sürede çözebilme özelliğine sahiptir. Bu da tüketiciler nezdinde markaların güçlenmesi ve itibar kazanmasını sağlamaktadır (Bakır ve Safarzade, 2020, s. 150).

Satış sonrası hizmet kalitesi, ürün ve hizmet kullanımı sürecinde güven sağlayan önemli bir alandır. Satış sonrası hizmetler içerisinde; ürün teslimi, montajı, kurulumu, taşınması, müşterilere bilgi verilmesi, ürün garantisi, şikâyetlerin yönetilmesi, yedek parça, bakım, tamir gibi hizmetler de yer almaktadır ve asıl olan tüketicilerin memnun olmasının sağlanmasıdır (Özgören, 2012, s. 2). Satış sonrası hizmet kalitesi, diğer imalat ya da hizmet sektörlerinde önemli olduğu kadar özellikle beyaz eşya sektöründe hayati öneme sahiptir (Ciranoğlu, 2019). Bu hizmetler sonucunda müşteriler, kendilerine değer verildiğini hissederler, kaliteli ve uygun fiyata alınan ürün ve hizmetlerin kullanımı sürecinde her an markayı yanlarında hissederler (Purwati vd., 2020, s. 232). Satış sonrası hizmetler kullanılarak, ürün kullanılması ve sonraki süreçte sürekliliği ve istikrarı korumak mümkün olmaktadır. Günümüzde tercih edilen ürünlerin ayrılmaz bir parçası olan satış sonrası hizmetler sürecinde (Çelik ve Bengül, 2008, s. 107), satış sürekliliğini sağlamak ve müşteri ihtiyaçlarına cevap vermek temel amaçtır (Yıldırım, 2014, s. 65). Müşteriler sadece fiziksel tatmin değil aynı zamanda psikolojik tatmin de peşindedirler (Güllülü ve Bilgili, 2011, s. 26; Bayır, 2022, s. 225).

Satış sonrası hizmetlerin, markalar tarafından rekabette farklılaşma aracı olarak görülmesinin temel sebepleri arasında, teknolojinin gelişmesi, bilgi birikiminin artması, rakip markalarla aradaki farkın azaltılması ve marka sadakatinin sağlanması sayılabilir (Kalkan ve Yarimoğlu, 2016, s. 64). Satış sonrası hizmetler aracılığıyla müşterilere ihtiyaç duydukları her türlü destek verilerek, onların memnun olmaları hedeflenmektedir (Bengül, 2018, s. 240). Memnun olan müşteriler, memnuniyetlerini diğer potansiyel müşterilere iletmektedir. Böylece, satış sonrası hizmetler, ağızdan ağız pazarlama sürecinde önemli rol oynamaktadır (Yıldırım, 2014, s. 74). Markaların müşteriler tarafından algılanmasında satış sonrası hizmetlerin müşterileri pozitif etkilemesi de etkili olmaktadır (Başkol ve Asar, 2019, s. 115).

Marka konusunda yapılan araştırmalarda, marka bağlılığı, marka güveni ve marka sadakati gibi yaklaşımlar ele alınmıştır (Özbek vd., 2017, s. 610). Literatürdeki ilgili araştırmalarda genelde, satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati üzerinde pozitif etkisinden bahsedilmektedir (Ranaweera ve Neely, 2003; Çelik ve Bengül, 2008; Güllülü ve Bilgili, 2011; Özgören, 2012; Yıldırım, 2014; Özgüner ve Kurtuldu, 2015; Masoudinezhad, 2018; Gençer Çelik, 2020; Dam ve Dam, 2021). Yapılan literatür araştırması sonucunda çalışmanın ilk hipotezi aşağıdaki gibidir:

H₁: Satış sonrası hizmet kalitesi müşteri sadakatini pozitif ve anlamlı şekilde etkilemektedir.

Müşteriyi elde tutma

İşletmeler değişen pazar koşullarında rekabet edebilmek için, farklılaşan müşterileri markalarına çekebilmeleri ve mevcut müşterileri elde tutabilmeleri gereklidir. Bu bağlamda müşterilerin tercih ve

beklentilerine uygun şekilde markalar geliştirerek tüm tüketicilere ulaşmak hedeflenmektedir (Onurlubaş, 2018, s. 274). Böylece işletmeler, markaları kullanarak müşterilerle duygusal bağlar kurulmakta ve bu şekilde müşteri sadakati sağlanmaktadır (Rahman, Langner ve Temme, 2021, s. 609). İşletmelerin sadık müşterilere tekrar tekrar satış yapabilme potansiyelinden dolayı, mevcut müşteriler daha değerlidir ve bu sebeple müşteri sadakati ciro ve karlılığın artırılmasında kritik bir role sahiptir (Uyar, 2019, s. 44). Çok bilinen bir düşünceye göre, yeni müşteriyi kazanma mevcut müşteriyi elde tutmaktan 5 kat daha maliyetlidir (Kotler, 2003). Bu çalışmadaki önemli değişkenlerden birisi olan müşteri sadakatinden ileride bahsedilecektir. İşletmelerin mevcut müşterilerini elde tutması yeni müşteri bulmaktan daha önemlidir. Bunun sebebi, işletmelerin kaybettikleri müşterilerin %68'inin geriye dönmediği gerçeğidir (Uyar, 2018, s. 91).

İlişkisel pazarlama alanındaki önemli kavramlardan birisi olan müşteriyi elde tutma ifadesi müşterilerin işletme ve markaya bağlanması ve markaya tutunması anlaşılmaktadır. Müşteriyi elde tutmak isteyen markalar, müşterilere yatırım yapmak zorundadırlar (Alkaya ve Şahin, 2021, s. 24). Rekabetçi pazarda faaliyet gösteren markaların yeni müşterinin kazanılmasının, mevcut müşterileri elde tutmaktan daha zor ve maliyetli olduğunu hatırlamaları gerekmektedir (Zeithaml, Bitner ve Gremler, 2006; Kumar, Mokha ve Pattnaik, 2021; Wangwacharakul, Medina ve Poksinska, 2021). Müşteriyi elde tutma stratejisi ile müşterilerin beklentilerine cevap verilerek uzun vadeli bir ilişki kurulması gereklidir. Müşteri memnuniyeti aşamasıyla başlayan süreçte müşteriyi elde tutma bir diğer aşamadır ve müşteri sadakatine ulaşılması için önemli bir basamaktır (Gençer Çelik, 2020, s. 2515; Alkitbi, Alshurideh, Al Kurdi ve Salloum, 2021, s. 658). Dolayısıyla, markalar müşterilerini elde tutabilmek için gereken tedbirleri almalı, ürün ve hizmet kalitesi beklentilerine cevap verebilmelidir (Mansouri, Boroujerdi ve Husin, 2022, s. 271).

Müşterilerine değer veren ve onlara yönelik ilişkisel pazarlama araçlarını kullanan markaların başarılı olduğu görülmektedir. Müşterilerin memnun olmasını sağlayacak ve müşterilerin markaya sadakatini güçlendirecek stratejilerle müşterilerin elde tutulması sağlanabilir (Uyar, 2019, s. 42). Burada özellikle şikâyet yönetimi konusu da dikkate alınmalıdır. Müşteriler memnun olmadığı zaman, ya sessiz kalmayı tercih etmekte ve markayı bırakmakta ya da çevresine marka ile ilgili memnuniyetsizliğini ifade etmektedir (Özdiçiner, 2016, ss. 236-237). Şikâyetler, markalar açısından bir fırsat olarak görülmeli ve şikâyet dostu marka ya da işletme olmaya çalışılmalıdır (Aydoğdu Atasoy, 2020, s. 768).

Müşteriler markayı tutmakta, tercih etmekte ve ısrarla markayı diğer markalara göre özel bir yere koymaktadır. Müşterilerin tutkunluk düzeyi zamanla artmakta ve bu tutku zamanla sadık müşterilere dönüşebilmektedir (Önen, 2018, s. 52). Tüketiciler, bu markalara olan sadakatini daha fazla bedel ödemeye razı olarak, markayı çevrelerinde tanıtarak, överek ve markayı destekleyerek gösterirler (Başkol ve Asar, 2019, s. 110). Müşterilerle marka arasındaki bu yakın ilişki ve özdeşleşme, başarılı markalarda daha belirgindir (Schmid ve Huber, 2019, s. 305). Başarılı markaların mevcut müşterileri elde tutma becerisi daha yüksektir. Yapılan çalışmalarda müşteriyi elde tutmanın, hizmet kalitesi ve müşteri sadakati ile yakın ilişki içinde olduğu vurgulanmaktadır (Uyar, 2018; Önen, 2018; Uyar, 2019; Başkal ve Asar, 2019). Yapılan literatür araştırması sonucunda çalışmanın ikinci hipotezi aşağıdaki gibidir:

H₂: Müşteriyi elde tutma, satış sonrası hizmet kalitesi ve müşteri sadakati arasındaki ilişkide aracılık etkisi yapmaktadır.

Müşteri memnuniyeti

Memnuniyet denildiğinde ürün ya da hizmetle ilgili gerçekleşen performansın beklenen performanstan fazla olması anlaşılır ve bu durum müşterilerde duygusal bir iyilik durumuna dönüşmektedir (Kitapçı, Yıldırım ve Çömlek, 2011, s. 183; Leninkumar, 2017, s. 4; Cuong, 2020, s. 3152; Tunç, 2022, s. 134). Müşteri memnuniyeti denildiğinde, müşterilerin ihtiyaç, arzu, ümit ve hedeflerine ulaşma derecesi ve hedeflere ulaşılması durumunda ortaya çıkan ve hissedilen iyilik durumudur (Themba, Razak ve Sjahrudin, 2019, s. 17; Çetinkaya ve Durukan, 2020, s. 131). Müşteri memnuniyeti, beklenen performansın aşıldığı durumlarda itici güce dönüşmektedir. Eğer performans beklentilerin altında gerçekleşirse memnuniyetsizlik ortaya çıkacaktır (Özbek vd., 2020, s. 661).

Pazarlama literatüründe müşteri memnuniyeti, işletmelerin ya da markaların ulaşmak istedikleri en önemli hedefler arasındadır (Parker ve Mathews, 2001, s. 38). Özellikle rekabetin yoğunlaştığı günümüz piyasalarında, müşteriler ve onların memnuniyeti son derece önemlidir (Eminler vd., 2019, s. 1908). Müşteri memnuniyeti, müşterilerin mutlu ve tatmin olduğunu göstermektedir ve zihinde oluşan memnuniyet, müşteri tutum ve davranışlarına yansımaktadır. Müşteriler memnun olduklarında müşteri tavsiyelerine, müşteri sadakatine ve tekrar satın alma davranışlarına yönelmektedirler (Gençer Çelik, 2020, s. 2514). Müşteri memnuniyeti, işletmelerin temel misyonu olarak görülen kâr faktöründen

önce gelmektedir. Markalar, bu sebeplerle müşterilerini korumak, müşteri potansiyelini artırmak ve gerektiğinde onları yeniden kazanmak gibi farklı stratejiler uygularlar (Çelik, 2021, s. 1142).

Müşteri memnuniyeti, müşteri beklentilerine yönelik stratejilerle ilgilidir. Bu olgu, alışveriş sonucunda tüketicilerin aldıkları ürünlerden memnun olması ve kendini iyi hissetmesi durumudur. Memnun olan müşteriler bu durumu birçok kişiyle paylaşabileceği gibi, negatif deneyim durumunda da başkalarıyla paylaşılması mümkündür (Karakahraman ve Özsaatçi, 2021, s. 435). Özellikle hizmet sektöründe müşteri memnuniyetinin gerçekleşmesi satıcılar ve servis elemanları gibi insan faktörüyle doğrudan ilişkilidir (Şahin ve Şen, 2017, s. 1178). Temelde müşterilerle kurulan duygusal bağ önem arz etmektedir (Onurlubaş ve Altunışık, 2019, s. 117). Müşteri memnuniyeti kavramında insan faktörü yanında, tüm süreçlerle ilgili bilgi, standart ve ölçümler de yer almaktadır (Uyar, 2019, s. 43).

Müşteri memnuniyetinin sağlanmasında, müşteri tercih ve beklentilerini karşılama esastır. Dinamik ve yoğun rekabet ortamında, müşterilerin memnun olması önemlidir ve bu süreçte, markaların müşteri davranışları hakkında yeterince bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Eroğlu, 2005, s. 10). Rekabetin yoğunlaştığı günümüz iş ortamında, müşterilerle iletişim ve onlar hakkındaki değişimin yakından takip edilmesi gerekmektedir (Karakahraman ve Özsaatçi, 2021, s. 436).

Müşteri memnuniyeti, ürün ya da hizmet kullanım sürecinde ve sonrasında ortaya çıkan değerlendirmenin sonucudur. Bunun sonucunda müşteriler, aynı markayı hangi şartta olursa olsun tercih ederler ve bu durumda müşteri sadakatinden bahsedilir (Awan ve Rehman, 2014, s. 19; Celep, 2019, s. 297). Bu bağlamda, müşteri memnuniyetinin, müşteri sadakatinin önemli öncülleri arasında yer aldığı söylenebilir. Müşterilerin ürünlerle ilgili değerlendirmesi sonucunda fiyat, ürün/hizmet kalitesi gibi değişkenler, aracılık etkisi yaparak, zamanla müşteri sadakatini oluştururlar. Bu sebeple, markaların müşteri memnuniyet ölçümlerini düzenli aralıklarla yapmaları gerekmektedir (Tavşan ve Duran, 2021, s. 545).

Literatürde müşteri memnuniyeti, satış sonrası hizmet kalitesi ve müşteri sadakatiyle yakın ilişki içerisinde (Murali vd., 2016; Eminler vd., 2019; Gençer Çelik, 2020; Çelik, 2021). Yapılan araştırma sonucunda çalışmanın üçüncü hipotezi aşağıdaki gibidir:

H₃: *Müşteri memnuniyeti, satış sonrası hizmet kalitesi ve müşteri sadakati arasındaki ilişkide aracılık etkisi yapmaktadır.*

Müşteri sadakati

Müşteri sadakati denildiğinde müşterileri tekrar satın almaya, markaya ve işletmeye yönlendiren güçlü bir bağlılık anlaşılır. Müşteri sadakati, müşterilerin aynı markayı istikrarlı olarak tercih etmesi ve aynı işletmenin müşterisi olmaya devam etmesi anlaşılır (Varinli ve Acar, 2011, s. 3). Rekabette başarılı olmanın yollarından birisi de müşteri sadakatine önem vermektir (Uyar, 2019, s. 42). Müşteri sadakati kavramını ilk ortaya atan yazarlardan olan Oliver (1999), müşteri sadakati kavramını, müşteri tercihlerini değiştirebilecek olumsuz faktörlere ve rakiplerin çabalarına rağmen, müşterilerin marka tercihlerini değiştirmemesi olarak tanımlamıştır.

Müşteri sadakatinde, belli bir markayı deneyimlemiş olan bir müşterinin, o markaya karşı olan pozitif eğilimleri ve o markayı talep etmede sürekliliği vardır. Müşteri sadakati, müşteriyi elde tutmayı desteklemesi yönüyle önemli kavramlardan birisidir (Bilsel ve Özdoğan, 2019, s. 250). Müşteri sadakati politikaları ve programlarının temel amacı, mevcut müşterilerin elde tutulması ve yeni müşteri kazanılmasıdır. Burada müşteri değeri, müşteri memnuniyeti gibi kavramlar da kullanılmalıdır. Yeni müşterilerin önce markaya bağlı, markadan memnun ve nihai olarak markaya sadık müşteriler olmasına çalışılmalıdır (Yıldırım, 2014, s. 71). Memnun müşterilerin her zaman sadık müşteri olması mümkün olmayabilir. İşletmelerin bu konuda ciddi adımlar atması, kendilerini ve ilişkisel pazarlama faaliyetlerini stratejik olarak planlamaları gerekmektedir (Uyar, 2019, s. 42). Müşteri sadakati programları maliyetli gibi görünse de uzun dönemde bu yatırımların karşılığı fazlasıyla alınacaktır. Sadık müşteriler, ağızdan ağıza pazarlama faaliyetlerinin önemli aktörleridir ve marka tecrübelerini duygusal tepkiler şeklinde çevrelere yansıtırlar (Halitoğulları ve Dinç, 2020, s. 3652).

Müşteri sadakatinin yükselmesi ve yaygınlaşması sonucu marka değeri de artacaktır. Bu şekilde rekabette avantaj sağlayan markalar, pazardaki yerlerini geliştireceklerdir (Aydın ve Onaylı, 2020, s. 651). Müşteri sadakatinin tutumsal ve davranışsal boyutları bulunmaktadır. Tutumsal boyutta tüketicilerin marka hakkında olumlu tutumlar geliştirmesi ama her zaman satın almaya dönüşmemesi söz konusudur. Davranışsal boyutta ise müşteri haline gelen tüketicilerin satın alma eylemlerini sürekli olarak tekrarlaması söz konusudur (Gençer Çelik, 2020, s. 2514; Karakahraman ve Özsaatçi, 2021, s. 437). Davranışsal boyut, müşteri sadakatinin dışsal yönünü gösterirken, tutumsal boyutta içsel yön ön plana çıkmaktadır (Çavuşoğlu ve Demiral, 2020, s. 1072). Farklı açılardan bakılan müşteri sadakatinde,

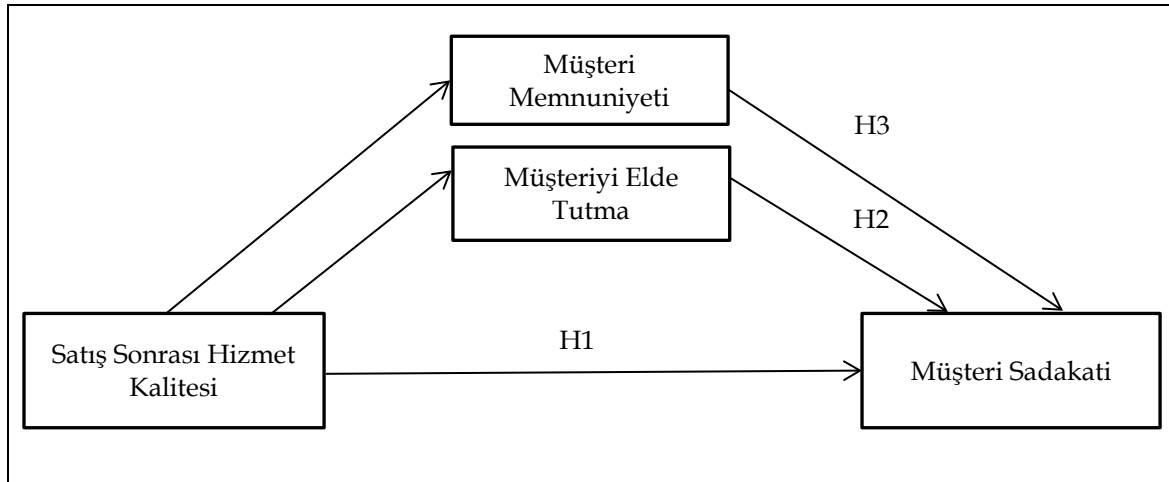
bir markaya ait olan ürünlere olan talebin her koşulda tekrarlanması ve müşteri sürekliliği geçerlidir (Gümüşbuğa, 2016, s. 82). Müşteri sadakatini etkileyen faktörler arasında; marka imajı, kalite ve müşteriye sunulan değer sayılabilir (Uyar, 2019, s. 45).

Müşteri sadakati, markaların başarı göstergelerinden birisidir (Taşkın ve Gönüller, 2018, s. 115). Müşteri sadakatinin boyutları arasında fiyat duyarsızlığı, tekrar satın alma ve markayı tavsiye etme eğilimi yer almaktadır (Lai ve Chen, 2011, s. 318). Bu tanımda konuya müşteri perspektifinden bakılmaktadır. Marka açısından bakıldığında ise, markaların geleceklelerini garanti altına almak için başvurdukları, müşterilerin fiyat kaygısını ortadan kaldıran, müşterilerin aynı markayı tercih etmesini sağlayan politikalar dizisi anlaşılır (Rowley, 2005, s. 574). Müşteri memnuniyeti ile başlayan bu pazarlama iletişim dizisi, pazarlama stratejilerinin merkezinde yer almaktadır (Özbek vd., 2017, s. 611).

Markaların müşteri sadakatini sağlamalarının yolu; satış sonrası hizmetler, müşteri memnuniyeti ve müşteriyi elde etme politikalarından geçmektedir (Murali, Pugazhendhi ve Muralidharan, 2015). Müşterilerle uzun dönemli ilişki kurulmasıyla müşteri sadakati gelişecektir. Literatürde, hizmet kalitesine yönelik algıların müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakatini pozitif yönde etkilediği bulunmuştur (Masoudinezhad, 2018; Kocagöz ve Eyitmiş, 2020). Satış sonrası hizmetler, marka değeri ve müşterinin markaya duyduğu güveni artırarak müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati hedeflerine ulaşmayı desteklemektedir (Çelik ve Bengül, 2008; Murali vd., 2015; Murali vd., 2016; Ashfaq, 2019). Müşteri memnuniyeti de müşteri elde tutma ve müşteri sadakatine yol açmakta ve neticede karlılık artmaktadır (Posselt ve Gerstner, 2005; Khan, Salamzadeh, Iqbal ve Yang, 2020). Murali vd., (2016) yaptıkları çalışmada, satış sonrası hizmetler ve verilen garantinin müşteri memnuniyetini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan başka bir araştırmaya göre, satış sonrası hizmetlerin müşteri memnuniyeti, müşteriyi elde tutma ve müşteri sadakati üzerinde pozitif etkisi vardır (Masoudinezhad, 2018).

Araştırmanın modeli

Araştırmada literatürdeki çalışmalardan faydalanılarak oluşturulan araştırma modeli aşağıda sunulmuştur.



Şekil 1: Araştırmanın Modeli

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Yöntem

Araştırmanın örnekleme süreci

Araştırma evrenini Marmara bölgesindeki 18 yaş ve üzeri tüketiciler oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde kolayda örnekleme yöntemi seçilmiştir. Online olarak toplanan anket sürecine toplamda 865 kişi katılmıştır.

Veri toplama aracı ve analizi

Satış sonrası hizmet kalitesi ölçeği: Satış sonrası hizmet kalitesi ölçeği; müşteri ilişkileri, teslimat hizmeti, garanti hizmeti ve iade hizmeti olmak üzere 4 boyut ve 16 ifadeden oluşmaktadır. Garanti hizmeti ve müşteri ilişkileri ile ilgili ifadeler, Cronin ve Taylor (1992), teslimat hizmeti ve iade ile ilgili ifadeler

Bienstock, Mentzer ve Bird (1997) tarafından geliştirilmiş, Güllü ve Tarhan (2021) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. *Müşteriyi elde tutma ölçeği*; Gümüş (2014) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek Cizrelioğulları, Kilili ve Girgen, (2020) tarafından da kullanılan güvenilir bir ölçektir. Ölçek 10 ifadeden oluşmaktadır. *Müşteri memnuniyeti ölçeği*; Gümüş (2014) tarafından geliştirilmiştir. 1. ve 2. soru Oliver (1981) ve Hellier, Geursen, Carr ve Rickard (2003) 'in çalışmalarından, 3., 4. ve 5. soru ise Yıldız'ın (2013) çalışmasından yararlanılarak ölçeğe eklenmiştir. *Müşteri sadakati ölçeği*, Klaus ve Maclan (2013) tarafından geliştirilmiş, Türkçeye uyarlaması Aydın ve Onaylı (2020) tarafından yapılmıştır. Ölçeklerdeki ifadeler 5'li Likert tipinde "(1) Kesinlikle Katılmıyorum", "(5) Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde düzenlenmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Başkanlığından 24.03.2023 tarihinde (Sayı: E.88656144-000-2200190617) anketler için etik kurul onayı alınmıştır. Anketler 25.03.2023 ile 25.04.2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Elde edilen veriler ön analizlere tabi tutulmak üzere SPSS ve Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS uygulamaları kullanılarak analize hazır hale getirilmiştir. Sonrasında araştırma hipotezleri Proses Makro uygulaması Model 4'te test edilmiştir

Araştırmanın bulguları

Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla frekans analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

| Cinsiyet | Sayı | % | Medeni Durum | Sayı | % |
|----------------|------------|--------------|------------------------|------------|--------------|
| Kadın | 472 | 54,5 | Evli | 262 | 30,4 |
| Erkek | 393 | 45,5 | Bekar | 603 | 69,6 |
| Yaş Grupları | Sayı | % | Eğitim Durumu | Sayı | % |
| 18-24 | 496 | 57,3 | İlköğretim | 80 | 9,2 |
| 25-34 | 167 | 19,3 | Lise | 261 | 30,2 |
| 35-44 | 113 | 13,1 | Ön Lisans | 231 | 26,7 |
| 45-54 | 68 | 7,9 | Lisans | 260 | 30,1 |
| 55 ve üzeri | 21 | 2,4 | Yüksek Lisans ve Üzeri | 33 | 3,8 |
| Gelir | Sayı | % | Meslek | Sayı | % |
| 3000-5000 TL | 311 | 35,9 | Öğrenci | 367 | 42,4 |
| 5001-7500 TL | 81 | 9,4 | Ev Hanımı | 73 | 8,4 |
| 7501-10000TL | 143 | 16,5 | Kamu Personeli | 63 | 7,3 |
| 10001-12500TL | 91 | 10,5 | Özel Sek. Çal. | 260 | 30,2 |
| 12501-15000TL | 91 | 10,5 | Kendi İşi | 77 | 8,9 |
| 15001-17500TL | 53 | 6,1 | Emekli | 25 | 2,9 |
| 17501 ve üzeri | 95 | 11,0 | | | |
| Toplam | 865 | 100,0 | Toplam | 865 | 100,0 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Araştırmaya katılanların %54,5'i kadın, %57,3'ü 18-24 yaş aralığında, %69,6'si bekarıdır. Katılımcıların %35,9'ü 3000-5000 arası gelire sahip, %30'u lisans mezunu ve %42,4'ü öğrencidir.

Toplanan anketlerin analize hazır hale getirilebilmesi için ölçeklere geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Araştırmada kullanılan satış sonrası hizmet kalitesi ölçeği, müşteri memnuniyeti ölçeği, müşteriyi elde tutma ölçeği ve müşteri sadakati ölçekleri geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları önceden yapılmış ölçeklerdir. Ölçeklerin farklı bir örnekleme de tekrar kullanılması ölçüm modeli için doğrulayıcı faktör analizi gerektirmektedir. Bu gerekçe ile Yapısal Eşitlik Modellemesinde (YEM) Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Analiz yapıldıktan sonra ifadelere ilişkin faktör yükleri incelenmiş ve faktör yükü 0.50'nin altında (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010) olan ve temsil ettiği faktörden başkasına yüklenen göstergeler analiz dışı bırakılmıştır. Ölçüm modelinin bütününe tek seferde doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çünkü her ölçek bir bütün olarak ele alınmıştır. Analiz yapılırken geçerli uyum iyilik değerlerine ulaşabilmek için satış sonrası hizmet kalitesi ölçeğinden bir ifade 0,50'den düşük (0,48) olması sebebi ile analiz dışı bırakılmış ve sıralı analizlerde beş bağlama yapılmıştır. Müşteri memnuniyeti ölçeğinde bir, müşteri elde tutma ölçeğinde dört ve müşteri sadakati ölçeğinde bir bağlama yapılarak geçerli uyum iyilik değerlerine ulaşılmıştır. Analize dâhil edilen göstergelerin standartlaştırılmış faktör yükleri 0,50'den yüksektir ve 0,65-0,85 arasında değişmektedir.

Tablo 2: Ölçüm Modeline İlişkin Uyum Değerleri

| Ölçek | X2/sd | RMSEA | SRMR | CFI | NFI | GFI | IFI |
|--------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Ölçüm Modeli | 3,82 | 0,057 | 0,0442 | 0,934 | 0,913 | 0,877 | 0,934 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 2’de modelin uyumluluğu kabul edilebilir değerler arasında yer aldığı görülmektedir. Bulgular araştırmancının ölçüm modeli örnekleme uyumluluk gösterdiğini ve ölçeklerin doğrulandığını göstermektedir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliklerini test etmek için SPSS programı kullanılarak güvenilirlik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin sonuçlar Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: Ölçeklere İlişkin Güvenilirlik Analizi Bulguları

| Ölçek | Cronbach Alpha | İfade Sayısı |
|--------------------------------------|----------------|--------------|
| Satış Sonrası Hizmet Kalitesi Ölçeği | 0,94 | 13 |
| Müşteri Memnuniyeti Ölçeği | 0,91 | 5 |
| Müşteri Elde Tutma Ölçeği | 0,91 | 10 |
| Müşteri Sadakati Ölçeği | 0,90 | 5 |
| Ölçüm Modelinin Bütünü | 0,96 | 33 |

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

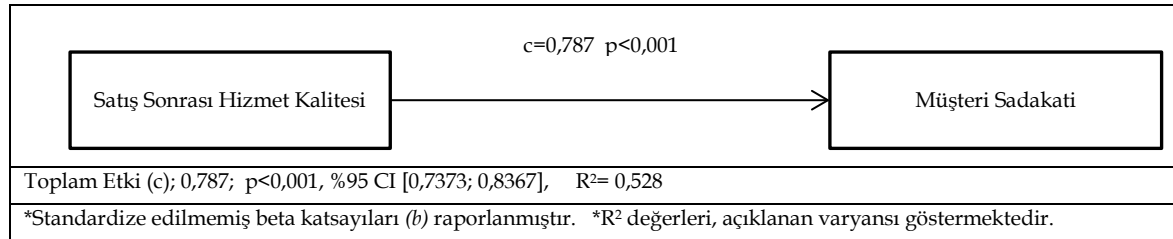
Tabloda görüldüğü gibi ölçeklere ilişkin yapılan güvenilirlik analizinde çıkan sonuçlar $0,80 \leq \alpha < 1,00$ aralığında yer aldığı için ölçekler gerekli şartları sağlamaktadır. Araştırma değişkenleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için SPSS programında korelasyon analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir.

Tablo 4: Araştırma Değişkenlerine İlişkin Korelasyon Analizi Tablosu

| Değişkenler | Satış Sonrası Hizmet | Müşteri Memnuniyeti | Müşteriyi Elde Tutma | Müşteri Sadakati |
|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Satış Sonrası Hizmet | 1 | 0,806** | 0,666** | 0,727** |
| Müşteri Memnuniyeti | | 1 | 0,610** | 0,769** |
| Müşteriyi Elde Tutma | | | 1 | 0,595** |
| Müşteri Sadakati | | | | 1 |

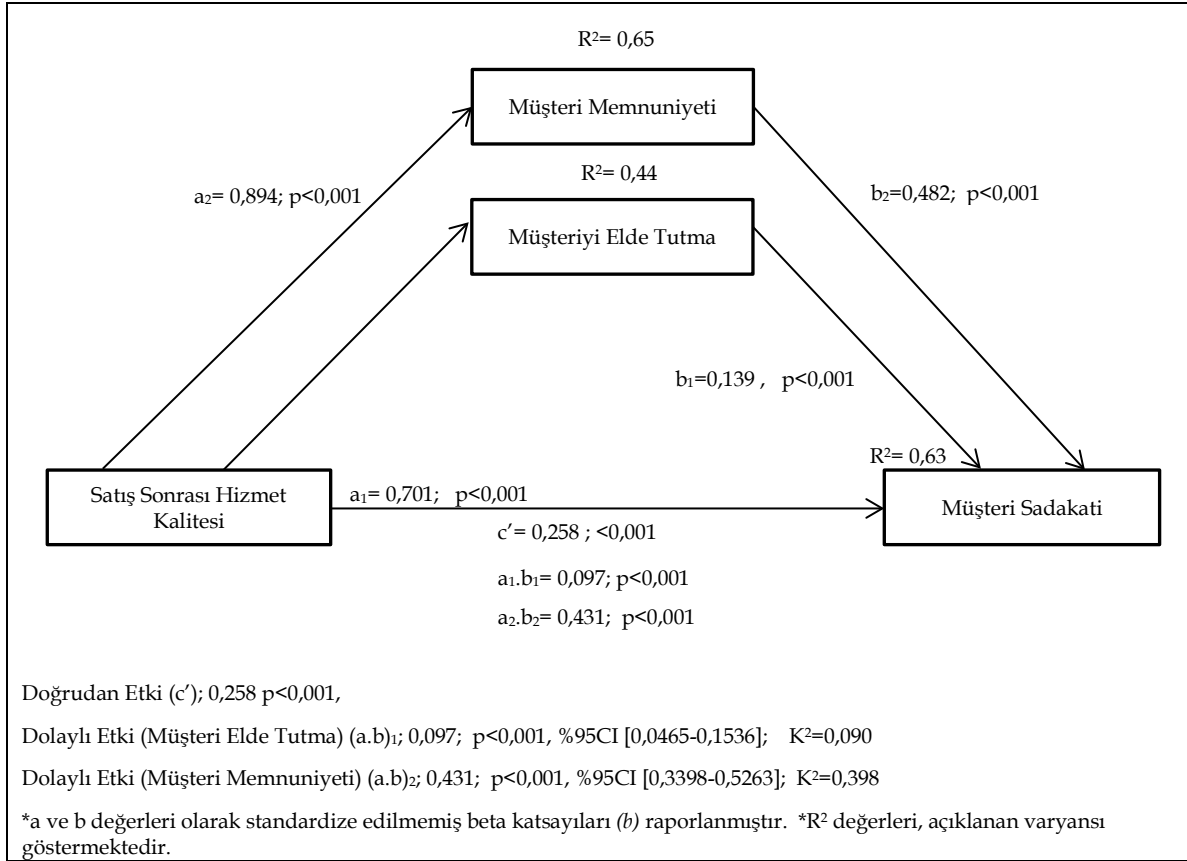
Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Yapılan korelasyon analizi sonucuna göre satış sonrası hizmet kalitesi ile müşteri sadakati ($r=0,727$; $p<0,01$), müşteri memnuniyeti ($r=0,806$, $p<0,01$) ve müşteriyi elde tutma ($r=0,666$; $p<0,01$) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Basit etki ve aracı etki için Process makro programı kullanılmış, sonuçlar aşağıdaki tablo ve şekillerde gösterilmiştir.

**Şekil 2:** Satış Sonrası Hizmet Kalitesinin Müşteri Sadakatine Etkisini Gösteren Basit Etki Modeli

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki etkisini yani toplam etkiyi ifade eden c yolu şeklindeki gibidir. Yapılan analizler satış sonrası hizmet kalitesinin marka sadakatini pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediğini göstermektedir ($b = 0,787$; %95 BCACI [0,7373; 0,8367], $t=31,0883$; $p<0,001$). Satış sonrası hizmet kalitesi, müşteri sadakatindeki değişimin %53’ünü ($R^2= 0,528$) açıklamaktadır. Bu sonuçlar, H1 hipotezinin desteklendiğini göstermektedir.



Şekil 3: Satış Sonrası Hizmet Kalitesi ile Müşteri Sadakati İlişkisinde Müşteriyi Elde Tutma ve Müşteri Memnuniyetinin Aracı Rolünü Gösteren Aracı Etki Modeli

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Satış sonrası hizmet kalitesi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkide müşteriyi elde tutma ve müşteri memnuniyetinin aracı etkisini test etmek amacıyla düzenlenen aracı etki modeli şekildeki gibidir. Aşağıdaki tabloda aracı etkinin tespiti için yapılan regresyon analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5: Aracılık Testine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

| Tahmin Değişkenleri | Sonuç Değişkenleri | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|-------|--------------------------------------|---------|-------|-----------------------------|----------|-------|
| | M ₁ (Müşteriyi Elde Tutma) | | | M ₂ (Müşteri Memnuniyeti) | | | Y(Müşteri Sadakati) | | |
| | b | S.H. | b | S.H. | b | S.H. | | | |
| X (Satış Sonrası Hizmet) | a ₁ | 0,701** | 0,027 | a ₂ | 0,894** | 0,022 | c' | 0,258** | 0,041 |
| M ₁ (Müşteriyi Elde Tutma) | - | - | - | - | - | - | b ₁ | 0,139** | 0,029 |
| M ₂ (Müşteri Memnuniyeti) | - | - | - | - | - | - | b ₂ | 0,482** | 0,034 |
| Sabit | \hat{I}_{M1} | 0,8066** | 0,095 | \hat{I}_{M2} | 0,443** | 0,079 | \hat{I}_Y | 0,5311** | 0,084 |
| | R ² =0,443 | | | R ² =0,649 | | | R ² =0,634 | | |
| | F(1; 863)=686.9758; p<0,001 | | | F(1; 863)=1596.5108; p<0,001 | | | F(3; 861)=497.2442; p<0,001 | | |

Not. * p<.05, ** p<.01, S.H.: Standart Hata. Standardize edilmemiş beta katsayıları (b) raporlanmıştır.

Tablo 5 ve Şekil 3'te satış sonrası hizmet kalitesinin, müşteri sadakati üzerindeki dolaylı etkisinin olup olmadığını gösteren regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Şekil 3'teki bulgulara bakıldığında satış sonrası hizmet kalitesinin müşteriyi elde tutmayı (b=0,701, t=26.2102.8250; %95CI [0,6485; 0,7534], p<0,001) ve müşteri memnuniyetini (b= 0,894, t=39.9564, %95CI [0,8505, 0,9384], p<0,001) anlamlı düzeyde ve olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Araştırma sonuçları satış sonrası hizmet kalitesinin müşteriyi elde tutma üzerindeki değişimin yaklaşık %44'ünü (R² = 0,443), müşteri memnuniyetindeki değişimin yaklaşık %65'ini (R² = 0,649) açıkladığı ortaya çıkmıştır. Aracı değişkenlerin müşteri sadakati üzerindeki etkilerine bakıldığında müşteriyi elde tutmanın (b= 0,139, t=4.82850, %95CI [0,0825; 0,1956], p<.001) ve müşteri memnuniyetinin (b= 0,482, t=14.0095, %95CI [0,4147; 0,5498], p<0,001) müşteri sadakatini anlamlı düzeyde ve olumlu yönde etkiledikleri görülmektedir.

Aracı değişkenler kontrol edilirken bağımlı değişkenin bağımsız değişken üzerindeki doğrudan etkisini ifade eden CI değerine bakıldığında ise satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı düzeyde ve olumlu yönde olduğu görülmektedir ($b=0,258$, $t=6.3608$, %95CI [0,1785, 0,379], $p<0,001$). Açıklanan varyansa bakıldığında ise satış sonrası hizmet kalitesinin ve aracı değişken olan müşteri elde tutma ile müşteri memnuniyetinin müşteri sadakatindeki değişimin yaklaşık %63'ünü ($R^2 = 0,634$) açıkladığı görülmektedir.

Tablo 5 ve Şekil 3'teki aracılık etkisinin incelendiği regresyon analizi sonuçlarına göre satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki dolaylı etkisinin müşteriyi elde tutma ve müşteri memnuniyeti açısından anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla müşteriyi elde tutmanın ($b=0,097$, %95 BCA CI [0,0465; 0,1536]) ve müşteri memnuniyetinin ($b=0,431$, %95 BCA CI [0,3398; 0,5263]) satış sonrası hizmetler ile müşteri sadakati arasındaki ilişkiye aracılık ettiği ortaya çıkmıştır.

Aracılık etkilerinin tam standardize etki büyüklüklerine (K^2) bakıldığında ise, müşteriyi elde tutma aracı değişkeninin etki büyüklüğü 0,09 olup bu değer orta değere yakın, müşteri memnuniyeti aracı değişkeninin etki büyüklüğü ise 0,39 olup yüksek değere yakın bir etki büyüklüğü olduğu ifade edilebilir. Bu sonuçlar H2 ve H3 hipotezlerinin desteklendiğini göstermektedir.

Yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan bulgular, satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakatini pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediğini, müşteriyi elde tutma ve müşteri memnuniyetinin satış sonrası hizmet kalitesi ile müşteri sadakati arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini göstermiştir. Bu aracı etki büyüklüklerinin müşteriyi elde tutma değişkeninde orta, müşteri memnuniyeti değişkeninde ise yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç

Rekabetin giderek arttığı piyasa koşullarında, markalar için yeni müşteri kazanmak yeterli değildir, aynı zamanda mevcut müşterilerin elde tutulması gereklidir. Böylece işletmeler uzun dönemli sürdürülebilir stratejilerini oluşturabilirler. Müşteri tatmini sonucunda gelişen süreçte müşteriyi elde tutma ve müşteri sadakati hedeflerine ulaşılabilir (Tavşan ve Duran, 2021, s. 545). İşletmelerin markalaşma hedeflerine ulaşmak için uygulayabileceği çok sayıda pazarlama iletişimi araçları mevcuttur. Satış sonrası hizmet kalitesinin bu denklemde önemli bir yeri bulunmaktadır. Satış sonrası hizmet kalitesi arttıkça, müşterilerin markayla ilişkileri güçlenmektedir. Marka aşkına kadar uzanan bu duygusal etkileşimle birlikte, markanın ve dolayısıyla işletmenin müşteri gözündeki imajı ve kalbindeki yeri özel hale gelecektir (Özbek vd., 2020, s. 653).

Son yıllarda, işletmeler mevcut müşterilerini elde tutma üzerinde yoğunlaşmaktadır ve bu yaklaşım yeni müşteri kazanmaktan daha karlı görülmektedir. Bu durum beyaz eşya sektöründe oldukça dikkat çekici düzeydedir. Birçok marka, mevcut ürünlerinin tamir, bakım ve garanti süreçleriyle müşteri sadakati sağlamayı amaçlamaktadır. Rekabet avantajı, müşteri memnuniyeti, uzun vadeli müşteri ilişkileri, müşterileri elde tutma ve müşteri sadakati gibi konular satış sonrası hizmet kalitesiyle ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmada söz konusu ilişkinin beyaz eşya sektöründe test edilmesi amaçlanmıştır. Literatürdeki ilgili araştırmalara bakıldığında, satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati oluşturması açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır (Çelik ve Bengül, 2008; Güllülü ve Bilgili, 2011; Özgören, 2012; Yıldırım, 2014; Özgüner ve Kurtuldu, 2015; Masoudinezhad, 2018; Gençer Çelik, 2020). Bu araştırmaların bulguları ile benzer bulgulara ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda, markaların kendilerine bağlı ve sadık müşteriler yaratabilmesi için öncelikle müşteri memnuniyetini ve devamında müşteriyi elde tutmayı düşünmesi gerekmektedir. Araştırma bulgularına göre, araştırma katılımcılarının satış sonrası hizmet kalitesi algılarının, müşterilerin hem memnuniyetlerini hem sadakatlerini pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Satış sonrası hizmet kalitesinin müşteri sadakatini pozitif yönde etkilediği ve bu ilişkide müşteri memnuniyeti ve müşteriyi elde tutmanın aracı etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, araştırmada üç hipotez de kabul edilmiştir. Müşterilerini memnun etmeyi başaran beyaz eşya markaları, özellikle satış sonrası hizmet kalitesini araç olarak kullanmaktadırlar.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular hem işletmelere hem de akademik çalışma yapmak isteyenlere yol göstermektedir. Akademik olarak pazarlama iletişiminin farklı değişkenleri modele dâhil edilerek yeni analizler yapılabilir. Farklı sektörlerin de dâhil edilmesiyle farklı ve ilginç bulgulara ulaşılabilir. Araştırma modeline farklı değişkenler eklenebilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, verilerin toplanmasında boylamsal ve karma veri toplama yöntemlerinin kullanılması düşünülebilir ve aynı zamanda örneklem, sadece Marmara bölgesi değil daha geniş coğrafya olarak belirlenebilir.

Araştırmada elde edilen bulgular, özellikle beyaz eşya sektörü için yol gösterici niteliktedir. Sektörde faaliyet gösteren markaların, rekabette avantaj sağlayıp marka olarak pazar paylarını arttırabilmeleri

için müşteri sadakati aracılığıyla devamlılıklarını sağlamaları gerekmektedir. Teknolojinin yoğun şekilde kullanıldığı beyaz eşya sektöründe, ürünler giderek birbirine benzese de satış sonrası hizmet alanlarında farklılaşma mümkün olabilir. Beyaz eşya sektöründeki markaların satış sonrası hizmet kalitesi araçlarını kullanarak mevcut müşterileri elde tutması gerekmektedir. Beyaz eşya sektörünün müşteri hizmetleri vurgusu nedeniyle bu konuya özel önem vermesi gerekmektedir. Sektörün karakteristik özellikleri olan satış sonrası müşteri hizmetleri, garanti süresi ve şartları etkili olmaktadır. Beyaz eşya sektöründe faaliyet gösteren markaların bu hususları göz önüne alarak satış sonrası hizmet kalitesini artırması ve hizmet pazarlamasına ağırlık vermesi önerilebilir.

Beyaz eşya sektörünün diğer sektörlerden farklı olduğu akılda tutulmalı ve markaların müşteriyi elde tutmaya önem vermesi sağlanmalıdır. Bunun sebebi, beyaz eşya sektöründe hem teknolojik yenilikler hem de satış sonrası hizmetler önemlidir. Müşteri kazanmak, müşteriyi elde tutmaya göre daha pahalı ve riskli bir stratejidir. Ülkemizdeki beyaz eşya sektörünün önemli aktörlerinden olan Bosch markasının kurucusu olan Robert Bosch'a atfedilen ve çok bilinen slogan burada anlamlı görünmektedir; "İnsanların güvenini kaybetmektense para kaybetmeyi tercih ederim" (Saygın, 2016, s. 49). Burada da ifade edildiği gibi markaya güvenle birlikte müşteri sadakatini sağlamak için satış sonrası hizmet kalitesi hayati stratejilerden biri gibi görünmektedir.

Bu çalışmada belirli sınırlılıklardan bahsedilebilir. Öncelikle, araştırma bulguları seçilen örnekleme sınırlıdır. Veri toplama aşamasında olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemi olan kolayda örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Örnekleme internet üzerinde ve belli bir süre zarfında ulaşılmıştır. Sadece nicel analiz yöntemleri kullanılmıştır.

Sonuç olarak, satış sonrası hizmet kalitesine önem veren işletmelerin, müşteri sadakatine daha hızlı ulaşması mümkündür. Dolayısıyla, markaların pazarlama iletişimi stratejilerinde satış sonrası hizmet araçları başta olmak üzere müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakatini sağlayacak tedbirler alması gerekmektedir. Rekabette avantaj sağlamak isteyen markaların tüm faaliyetlerini müşteri odaklı olarak yürütmeleri gerekmektedir.

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, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu/Komitesinden 22/03/2023 tarihli E.10017888-204-01.07-387405 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from Kocaeli University, Social and Humanities Ethics Committee on 22/03/2023 date and E.10017888-204-01.07-387405 document number.

Kaynakça / References

- Alkaya, A. ve Şahin, F. (2021). Rekabet avantajı yaratmada sosyal medyanın müşteri tatmini, müşteri bağlılığı ve müşteriyi elde tutma üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (30), 19-38.
- Alkitbi, S., Alshurideh, M., Al Kurdi, B. ve Salloum, A. (2021). Factors affect customer retention: A systematic review. In *Proceedings of the International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics 2020* (pp. 656-667). Springer International Publishing.
- Ashfaq, M. (2019). After sales service, customer satisfaction and loyalty in telecom sector. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 3(1), 31-41.
- Awan, A. G. ve Rehman, A. U. (2014). Impact of customer satisfaction on brand loyalty: An empirical analysis of home appliances in Pakistan. *British Journal of Marketing Studies*, 2(8), 18-32.
- Aydın, A. ve Onaylı, E. (2020). Bankacılıkta dijital dönüşümle değişen müşteri deneyimi: Müşteri sadakati, memnuniyeti ve tavsiye eğilimine yansımaları. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 27(3), 645-663.
- Aydoğdu Atasoy, Ö. (2020). Müşterilerin elde tutulmasında araçsal bir yöntem olarak e-şikâyet yönetimi: Erdek örneği. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 7(4), 764-786.
- Bakır, N. O. ve Safarzade, G. (2020). Marka itibarının daha fazla ödeme niyetine etkisi: marka aşkının aracılık rolü ve Nike markası üzerine bir araştırma. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 149-172.
- Başkol, M. ve Asar, İ. (2019). Marka denklığı ve marka aşkı ilişkisine kavramsal bir bakış. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 110-127.
- Bayır, T. (2022). Online alışverişlerde satış sonrası hizmetler ile e-sadakat ilişkisinde, e-memnuniyetin aracılık rolü: Y kuşağı tüketicileri üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(33), 221-235.
- Bengül, S. (2018). Otomotiv sektöründe sunulan satış sonrası müşteri hizmetlerinin müşterilerin marka bağlılıkları üzerindeki etkisi: Kütahya ilinde bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 57, 238-252.
- Bienstock, C. C., Mentzer, J. T. ve Bird, M. M. (1997). Measuring physical distribution service quality. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(1), 31.
- Bilsel, H. ve Özdoğan, M. A. (2019). Müşteri memnuniyeti ve deneyiminin marka sadakatiyle ilişkisi üzerine bir inceleme: Türk Hava Yolları örneği. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 245-268.
- Celep, E. (2019). Postmodern pazarlama anlayışı çerçevesinde deneyimsel pazarlamanın müşteri memnuniyeti ve sadakati ile ilişkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (41), 293-301.
- Cizrelioğulları, M. N., Kilili, R. ve Girgen, M. (2020). Müşteri memnuniyeti sağlama ve müşteri sadakat programlarının müşteriyi elde tutma üzerindeki etkisi: Girne'de beş yıldızlı oteller örneği. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(2), 1658-1686.
- Cronin, J. Joseph ve Taylor, Steven A. (1992). Measuring service quality: A re-examination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.
- Cuong, D. T. (2020). The impact of customer satisfaction, brand image on brand love and brand loyalty. *Journal of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, 12(6), 3151-3159.
- Çavuşoğlu, S. ve Demirağ, B. (2020). Benlik ifade eden marka, marka aşkı, pozitif ağızdan ağıza iletişim ve marka sadakati arasındaki ilişkinin incelenmesi: Paketlenmiş ürün kategorisinde bir araştırma. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 34(3), 1065-1083.
- Çelik, K. (2021). The effect of e-service quality and after-sales e-service quality on e-satisfaction. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(3), 1137-1155.
- Çelik, H. ve Bengül, S. (2008). Satış Sonrası Hizmetler ve Ürün Garantilerinin Müşteri Tatmini, Memnuniyeti ve Marka Sadakati Üzerindeki Etkileri. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 105-134.
- Çetinkaya, N. Ç. ve Durukan, T. (2020). Intermediary role of brand trust in the relationship between customer satisfaction and customer loyalty. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 15(1), 127-143.

- Dam, M. ve Dam, T. C. (2021). Relationships between service quality, brand image, customer satisfaction, and customer loyalty. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 585-593.
- Eminler, O., Altunışık, R. ve Eskiler, E. (2019). Müşteri memnuniyeti, duygusal yakınlık, müşteri sadakati ve ağızdan ağıza pazarlama arasındaki ilişkilerin incelenmesi: Perakende sektörü örneği. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1905-1922.
- Eroğlu, E. (2005). Müşteri memnuniyeti ölçüm modeli. *İÜ İşletme Fakültesi İşletme Dergisi*, 34(1), 7-25.
- Gençer Çelik, G. (2020). Müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati oluşturmada satış sonrası destek hizmetleri ve müşteri ilişkileri yönetiminin rolü. *Turkish Studies-Social Sciences*, 15(5), 2511-2527.
- Güllü, K. ve Tarhan, M., (2021). Satış sonrası hizmetler ve tüketicilerin yeniden satın alma niyetleri arasındaki ilişkiye yönelik e-perakende sektöründe bir uygulama. *Turkish Journal of Marketing*, 6 (3): 192-205.
- Güllülü, U. ve Bilgili, B. (2011). Satış sonrası hizmetlerde kalite algısı ve müşteri memnuniyeti ilişkileri. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 23-41.
- Gümüş, C. (2014). *Müşteri memnuniyeti ve müşteriye elde tutmanın müşteri sadakatine etkisi: Bir araştırma*. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Gümüşbuğa, F. (2016). Bankacılıkta Müşteri İlişkileri Yönetiminin Müşteri Sadakatine Etkisi. *Turkish Journal of Marketing*, 1(1), 76-93.
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*, Seventh Edition, Prentice Hall, NewYork.
- Halitoğulları, H. ve Dinç, N. T. (2020). Marka aşkı, marka sadakati ve ağızdan ağıza pazarlama ilişkisi: THY örneği. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 3649-3667.
- Hellier, P.K., Geursen, G. M., Carr, R.A. ve Rickard, J. A. (2003), Customer repurchase intention: A general structural equation model, *European Journal of Marketing*, 37(11/12), 762-800.
- Islam, T., Islam, R., Pitafi, A. H., Xiaobei, L., Rehmani, M., Irfan, M. ve Mubarak, M. S. (2021). The impact of corporate social responsibility on customer loyalty: The mediating role of corporate reputation, customer satisfaction, and trust. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 123-135.
- İlban, M., Akkılıç, M. ve Yılmaz, Ö. (2011). Tüketicilerin Beyaz Eşya Satın Alma Karar Sürecinde Marka Algılarına Yönelik Bir Araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 63-84.
- Kalkan, M. ve Yarımoğlu, E. K. (2016). Dayanıklı tüketim malları sektöründe satış sonrası hizmet kalitesi ölçümü. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(30), 63-80.
- Karakahraman, Y. ve Özsaatçı, F. G. B. (2021). Algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatine etkileri: Katılım bankası örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 432-452.
- Khan, R. U., Salamzadeh, Y., Iqbal, Q. ve Yang, C. (2020). The impact of customer relationship management and company reputation on customer loyalty: The mediating role of customer satisfaction. *Journal of Relationship Marketing*, 21(1), 1-26.
- Kitapçı, H., Yıldırım, A. ve Çömlek, O. (2011). Grönross modeline göre bankacılıkta hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, sadakati ve davranışsal niyete etkisi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(26), 177-196.
- Klaus, P. ve Maclan, S. (2013). Towards a better measure of customer. *International Journal of Market Research*, 55(2), 227-246.
- Kocagöz, E. ve Eyitmiş, A. M. (2020). Algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve sadakatine etkisi: Yiyecek-icecek sektöründe nicel bir araştırma. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(5), 4575-4610.
- Kotler, P. (2003). *Marketing Insights from A to Z*, John Wiley&Sons. Inc., New Jersey.
- Kumar, P., Mokha, A.K. ve Pattnaik, C. (2021). Electronic customer relationship management (ECRM), customer experience and customer satisfaction: evidence from the banking industry. *Benchmarking: An International Journal*, 29(2), 551-572.

- Lai, W. T. ve Chen, C. F. (2011). Behavioral intentions of public transit passengers – The roles of service quality, perceived value, satisfaction and involvement. *Transport Policy*, 18(2), 318-325.
- Leninkumar, V. (2017). An investigation on the relationship between service quality and customer loyalty: A mediating role of customer satisfaction. *Archives of Business Research*, 5(5), 1-23.
- Mansouri, H., Sadeghi Boroujerdi ve Husin, M. (2022). The influence of sellers' ethical behaviour on customer's loyalty, satisfaction and trust. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*, 26(2), 267-283.
- Masoudinezhad, N. (2018). The relationship between the quality of after-sales service and customer satisfaction, customer retention and customer loyalty. *International Journal of Quantitative Economics and Applied Management Research*, 5(1), 25-35.
- Murali, Pugazhendhi ve Muralidharan, C. (2015). Evaluation of performance of after sales service—a comparative study involving home appliances manufacturing firms. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 20(13), 5614-5619.
- Murali, S., Pugazhendhi, S. ve Muralidharan, C. (2016). Modelling and investigating the relationship of after sales service quality with customer satisfaction, retention and loyalty—a case study of home appliances business. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 67-83.
- Oliver, R. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings, *Journal of Retailing*, 57, 25-48.
- Oliver R. L. (1999). Whence customer loyalty? *Journal of Marketing*, 63, 33-44.
- Onurlubaş, E. (2018). Marka değeri boyutlarının marka bağlılığı ve satın alma niyeti üzerine etkisi: X marka beyaz eşya kullanıcıları üzerine bir uygulama. *Electronic Turkish Studies*, 13(30), 273-302.
- Önen, V. (2018). Marka değerinin marka aşkına etkisinin incelenmesi: Starbucks Cafe örneği. *ASEAD*, 5(1), 49-63
- Özbek, V., Kutbay, A. Y., Doğan, O. ve Kulahli, A. (2017). Antecedents of brand love: a research on bank customers. *PressAcademia Procedia*, 3(1), 609-619.
- Özbek, V., Koç, F. ve Doğan, Ö. (2020). Marka aşkının öncülleri ve sonuçları: Akıllı telefon ürünü özelinde bir araştırma. *BMIJ*, 8(4): 647-684.
- Özdipçiner, N. S. (2016). Turizm sektöründe müşteri şikâyet eğilimlerinin farklılıkları: Pamukkale yöresine yönelik bir uygulama. *Çatalhöyük Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (1), 235-250.
- Özgören, Ö. G. F. (2012). Satış sonrası hizmetin müşteri sadakatine etkisi ve Ericsson örneği. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (2), 1-23.
- Özgüner, Z. ve Kurtuldu, H. S. (2015). Yetkili servislerde verilen satış sonrası hizmetlerin, müşteri memnuniyetine etkisi: İstanbul ili otomotiv sektöründe bir uygulama. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 569-589.
- Özkul, M. (2011). Türkiye Ekonomisinde beyaz eşya sektörünün önemi. *Ekonomik Yaklaşım*, 22(78), 119-136.
- Parker, C. ve Mathews, B. P. (2001). Customer satisfaction: contrasting academic and consumers' interpretations. *Marketing Intelligence & Planning*, 19(1), 38-44.
- Posselt, T. ve Gerstner, E. (2005). Pre-sale vs. post-sale e-satisfaction: Impact on repurchase intention and overall satisfaction. *Journal of Interactive Marketing*, 19(4), 35-47.
- Purwati, A. A., Fitrio, T., Ben, F. ve Hamzah, M. L. (2020). Product quality and after-sales service in improving customer satisfaction and loyalty. *J. Econ*, 16(2), 223-235.
- Rahman, R., Langner, T. ve Temme, D. (2021). Brand love: Conceptual and empirical investigation of a holistic causal model. *Journal of Brand Management*, 28, 609-642.
- Ranaweera, C. ve Neely, A. (2003). Some moderating effects on the service quality-customer retention link. *International journal of operations & Production management*, 23(2), 230-248.
- Saygın, O. (2016). *A'dan Z'ye Liderlik*. İstanbul: Karma.
- Schmid, D. A. ve Huber, F. (2019). Brand love: Emotionality and development of its elements across the relationship lifecycle. *Psychology & Marketing*, 36(4), 305-320.

- Şahin, A. ve Şen, S. (2017). Hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerine etkisi. *Journal of International Social Research*, 10(52), 1176-1184.
- Taşkın, Ç. ve Gönüller, Ş. (2018). Satış sonrası hizmetlerde müşteri sadakatının öncülleri: Mercedes otomobil markası üzerine bir araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(32), 113-134.
- Tavşan, N. ve Duran, C. (2021). Müşteri memnuniyeti ölçüm kalitesini, tercih edilen ölçek derecesi nasıl etkiler? *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 542-556.
- Themba, O. S., Razak, N. ve Sjahrudin, H. (2019). Increasing customers' loyalty. The contribution of marketing strategy, service quality and customer satisfaction. *Archives of Business Research*, 7(2).
- Tunç, T. (2022). The mediating role of brand image and customer satisfaction in the impact of marketing innovation on customer loyalty (A Case Research in the Chemical Industry). *ARHUSS*, (2022), 5(2), 130-155.
- Uyar, K. ve Lekesizcan, F. S. (2017). Markanın benliği ifade etmesi ve sosyal görünürlüğünün marka aşkı ile ilişkisi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 5(4), 154-171.
- Uyar A. (2018). *Müşteri ilişkileri ve geleceği*. Efil Yayınları. Ankara.
- Uyar, A. (2019). Müşteri memnuniyeti ile müşteri sadakati arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi: Otomobil kullanıcıları üzerine bir uygulama. *Electronic Journal of Social Sciences*, 18(69), 41-57.
- Varinli, İ. ve Acar, N. (2011). Tüketicilerin alışveriş yaptıkları mağazayı değerlendirmelerinde etkili olan faktörler ile sadakat arasındaki ilişki: Kayseri ilinde yapılan bir araştırma. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1), 1-20.
- Wangwacharakul, P., Marquez Medina ve Poksinska, B.B. (2021). Cross-cultural comparability of customer satisfaction measurement – the case of mobile phone service providers. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 13(2), 236-252.
- Yıldırım, C. (2014). Satış öncesi ve satış sonrası müşteri hizmetlerinin müşteri sadakati üzerindeki etkisinin karşılaştırılması. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 65-83.
- Yıldız, Y. (2013). *Hizmet işletmelerinde müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati etkileşiminin incelenmesi; Sivas ilinde bir uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J. ve Gremler, D. D. (2006). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm*. London, UK: McGraw-Hill.

A research competing model of organizational culture, organizational learning, management innovation and NPD: Evidence from technology firms

Örgüt Kültürü, örgütsel öğrenme, yönetim inovasyonu ve YÜG ilişkisinde bir karşılaştırmalı araştırma modeli: Teknoloji şirketlerinden kanıtlar

Cemal Zehir¹ 

Dilek Karaca² 

¹ Prof. Dr., Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey, czehir@yildiz.edu.tr

ORCID: 0000-0003-2584-4480

² Assist. Prof. Dr., Istanbul Rumeli University, Istanbul, Turkey, dilek.karaca@rumeli.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3411-0852

Corresponding Author:

Dilek Karaca,

Istanbul Rumeli Universty, Istanbul, Turkey, dilek.karaca@rumeli.edu.tr

Submitted: 5/03/2023

Revised: 4/05/2023

Accepted: 24/05/2023

Online Published: 26/06/2023

Citation: Zehir, C., & Karaca, D., Research on the competing model of organizational culture, learning orientation, management innovation and NPD: Evidence from technology firms, *bmij* (2023) 11 (2): 696-714, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i2.2221>

Abstract

This study aims to develop a competing model to identify the best-fitting culture type in the relationship between organizational learning, management innovation, and New Product Development (NPD) performance, and it also aims to explore the moderator role of organizational culture in this relationship. The study collected data from 661 employees through survey methods from 234 firms in Turkey and tested with Structural Equation Modelling (SEM). The research shows that, despite the acceptable goodness of fit indices for each type in comparing four culture types, the market and adhocracy culture model is the best-fitting model and performs better with the best goodness of fit. In addition to the fact that the market and adhocracy cultures have partial moderator effects on the relationship between organizational learning, management innovation, and new product development, the study explains the relationship between organizational learning, new product development performance, and management innovation within a competing model based on organizational culture. It also provides a framework for firms to prioritize new product development to decide which cultural structure to choose.

Keywords: Organizational Culture, Organizational Learning, Management Innovation, NPD Performance

Jel Codes: L2, M1, O3

Öz

Bu çalışmanın amacı örgütsel öğrenme, yönetim inovasyonu ve yeni ürün geliştirme performansı arasındaki ilişkide en uygun kültür tipini belirlemek için karşılaştırmalı model geliştirmektir. Aynı zamanda örgüt kültürünün bu ilişkide düzenleyici rolünü ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın verileri Türkiye'deki 234 firmanın 661 çalışanından anket yöntemiyle toplanmış ve Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile test edilmiştir. Araştırma, dört kültür türünün karşılaştırılmasında her tür için kabul edilebilir uyum iyiliği indekslerine rağmen, pazar ve adhokrasi kültürü modelinin en uygun model olduğunu ve en iyi uyum iyiliği ile daha iyi performans sağladığını göstermektedir. Ayrıca, pazar ve adhokrasi kültürlerinin örgütsel öğrenme, yönetim inovasyonu ve yeni ürün geliştirme arasındaki ilişki üzerinde kısmi düzenleyici etkileri olduğunu kanıtlamaktadır. Çalışma, örgütsel öğrenme, yeni ürün geliştirme performansı ve yönetim inovasyonu arasındaki ilişkiyi, örgüt kültürüne dayalı rekabetçi bir model içinde açıklamaktadır. Aynı zamanda, firmaların yeni ürün geliştirmek için hangi kültürel yapıyı seçeceklerine karar vermeleri konusunda bir çerçeve sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Örgüt Kültürü, Örgütsel Öğrenme, Yönetim İnovasyonu, YÜG Performansı

Jel Kodları: L2, M1, O3

Introduction

Organizational culture is considered as the fundamental element within the organizational structure. Therefore, organizations must identify it properly before strategy formulation to adapt to the changes and sustain in the long run. Previous research showed that as long as the ideas, paradigms, beliefs, values, and norms remain unchanged, efforts to improve the organizational culture become insufficient (Schein, 1990). A system or policy not supported by the organizational culture cannot provide the organization with advantages in the long run. Based on this, organizational performance can be enhanced by integrating the organisation's main objectives and strategic orientations into the organizational culture. Cameron and Quinn (2006), in the framework of transaction costs theory and systems approach, identified and measured four cultural types: hierarchy, market, clan, and adhocracy representing the four different organizational structures from the Competing Values Model (Cameron and Quinn, 2017).

One of the stages of organizational learning, an important strategic orientation, is defined as building a collective meaning with the information obtained (Calantone, Cavusgil and Zhao, 2002). On the other hand, culture is a collective meaning model (Schein, 2010). Organizations are communities that interpret and make this culture understandable within the sharing system through organizational learning. This system, formed by cultural elements, is the basis of learning, and this cultural sharing system in organizations affects organizational learning (Cook and Yanow, 1993). At this point, it is discussed that culture is considered a knowledge resource that guides organizational learning realized through knowledge management processes. In the context of the resource-based approach, this activity is transformed into an organizational capability and enhances organizational performance. Thus, this study examines the organizational culture in resource-based and knowledge-based theories. Organizational learning is realized through the commitment of the organizational elements, which are system, team, learning, and collective memory, to the learning included in the organizational culture (Calantone et al., 2002). As a result of this active learning activity, innovation, a competitive tool in recent years, is realized in the organization with the support of the appropriate cultural background. (Porter, 1990). Innovation involves developments such as new products or services, technologies, organizational structures, and relationships (Damanpour, 1996). Therefore, innovation must be identified with organizational culture by becoming a continuous activity (Porter, 1990). Thus, by integrating innovation into the culture, it can be ensured that the organization can innovate, affecting performance outputs. Then, culture impacts the innovative product performance of the organization (Hurley, Hult and Knight., 2005). This provides a competitive advantage for the whole organization in the context of the management innovations developed within the scope of the management's innovation approach (Hamel and Breen, 2011). The nature of the organizational culture affects NPD performance since it is important for effective organizational learning and management innovation (Hurley et al., 2005). In this framework, the study aims to determine the best-fitting culture type for organizational learning, management innovation, and NPD relationship and to reveal the moderating role of culture in that relationship. Moreover, it aims to reveal that management innovation fundamentally shaped by culture mediates the relationship between organizational learning and NPD. Also, no previous research on the mediating role of management innovation in the relationship between organizational learning and NPD performance was encountered. The research guides organizations prioritising NPD to decide which cultural structure to choose. The literature has preliminary comparative model studies, including all those variables. Since culture is considered a resource that guides strategic orientation (Smircich, 1983), the study explains the relationships mentioned above based on resource-based and knowledge-based paradigms. It reveals how competitive structures are affected by changing cultural characteristics.

Literature review and hypothesis development

In the literature, the role of culture on organizational performance was emphasized based on the different paradigms within the modernist approach (Trice and Beyer, 1993; Deshpande, Farley and Webster, 1993; Kwan and Walker, 2004; Liao, Chang, Hu and Yueh, 2012). Culture is widely shared and considered a resource that enables organizations to adapt to environmental changes, that is, to gain sustainable competitive advantage in the context of innovation (Ogbonna, 1992; Gordon and DiTomaso, 1992). It includes the mental models underlying the behaviour (Schein, 2010), and managing the behavioural changes is inevitable without understanding the culture. Moreover, increasing uncertainty and changing environmental conditions require organisational change to increase efficiency and productivity. Managing the culture effectively and properly is the most fundamental element for successful organizational change (Kotter and Heskett, 2008).

The assumption that organizational culture is related to performance is based on the fact that culture is considered a resource for organizations to gain competitive advantage (Barney, 1991). According to

Hurley and Hult (1998), the organizational culture, the basis for learning, can create a competitive advantage by defining the organisation's strategic decisions to facilitate individual interaction and realizing organizational learning at optimal levels due to information processing. In this context, it is emphasized that widely shared and strongly held values minimize the scope of undesirable consequences by affecting the right decision-making and learning development (Ogbonna, 1992). Successful organizations are distinguished by their ability to reveal and support cultural values consistent with their chosen strategic orientation (Schein, 1990; Peters and Waterman, 1982). Here, it is seen that culture as a resource benefits the organization in developing skills. The effect of knowledge, among an organization's valuable, rare, inimitable, and non-substitutable resources, on organizational performance is investigated in the context of knowledge-based theory (Hatch and Cunliffe, 2006). Thus, the role of culture as an organizational resource and its effects on the learning process, innovation, and NPD can be addressed in the context of knowledge-based and resource-based approaches (Simirch, 1983). Knowledge-based theory associates organizations' long-term existence with their ability to manage knowledge more effectively than they manage other organizational resources (Kogut and Zander, 1992). According to the resource-based approach, resources are transformed into talent and provide a competitive advantage by ensuring that cultural knowledge is embedded in the organizational memory (Barney, 1991).

While it is emphasized that organizational learning and innovation increase the organisation's future capacity, it is stated that it will lead to innovation, which can be the only source of sustainable competitive advantage (Stata 1989). Therefore, the learning capabilities of an organization play a very important role in innovation management (Sinkula, Baker and Noordewier, 1997). Moreover, developing new ways and behaviours by using knowledge effectively and quickly is important in engaging in innovation (Nonaka and Takeuchi, 1995). The concept of innovation in organizations is discussed in five dimensions: product, process, market, behavioural and strategic. The integration of these dimensions has revealed the concept of organizational innovation. In the literature, the novelty that product and process innovation provides to the organization is considered a firm innovation (Wang and Ahmed, 2004). Hamel (2006), on the other hand, explained process innovation in two sub-dimensions consisting of operational process innovation, which includes activities such as customer service, logistics or procurement, and managerial process innovation, which includes strategic planning, project management or policy applications. Hamel (2006) highlights that neither innovation type should be evaluated equally, and management innovation becomes prominent for creating higher levels of value and providing competitive defence among all types of innovation. According to Hamel, management innovation is at the top when innovation types are ranked in a hierarchy typology in terms of gaining and maintaining competitive advantage (Hamel and Breen, 2011). Management innovation; represents the change in administrative systems. It includes practices and approaches that motivate and reward organizational members, improve the strategic structure of tasks and units, and change the organisation's management policies (Daft, 1978). Management innovation is related to core business activities. It affects the management systems of the organization. Innovation in management enables the organization to be successful in a systematic change that will ensure the appropriate disposition of information resources (Damanpour and Evan 1984). Management innovation is a type of innovation that concerns the entire organization. It provides a value creation capacity that is difficult to replicate, assuming that each activity performed is based on the management function. Creating a change in management requires a serious contradiction because the change in management means a change in basic principles, values and beliefs in management (Hamel and Breen, 2011).

Lin (2003) argues that organizational learning directly affects technological and management innovation. According to Stata (1989), management innovations are closely related to organizational learning and management practices are often the primary obstacle to an organisation's progress. Integrating organizational learning into internal system dynamics is necessary to develop management innovation. Based on this, hypothesis H1: There is a significant positive relationship between organizational learning and management innovation, was developed.

Management innovation is studied based on rational, institutional, modern, and cultural paradigms in the literature. Considering the cultural perspective, it is thought that managerial practices not supported by the culture hinder management innovation. Based on these approaches, Birkinshaw, Hamel and Mol (2008) list the factors that ensure management innovation: organizational structure, management practices, management processes, and self-managing teams. Organizational structure characterizes a variety of phenomena, including organizational culture, that can lead to management innovation, from the employees' way of doing business to the beliefs underlying their behaviours. Management processes are important in ensuring performance by transforming decisions into routine actions. Therefore, the driving force of new product and service innovations is the diverse demands of customers and the

ability of managers to create new services and products, leading to management innovations (Damanpour and Gopalakrishnan, 2001). Also, management innovation is described as the main type of innovation that paves the way for NPD in the organization (Hamel and Breen, 2011). In this context, the hypothesis H2: There is a significant positive relationship between management innovation and NPD performance, was developed to investigate the effect of management innovation on NPD.

Hult, Snow and Kandemir (2003) stated that cultural knowledge directs the dimensions of learning, namely system, team, collective memory, and learning orientations. Knowledge acquired through learning is potentially an organization's most productive resource and is a key source of competitive advantage (Barney, 1991). An organization's stock of knowledge is created and expanded through the learning process (Huber, 1991). Weiling and Kwok (2006) also emphasized that effective learning depends on a culture of openness and mutual trust. According to Hurley and Hult (1998), organizational learning and a higher understanding of innovation in the organizational culture lead to engaging in competitive advantage and innovating further. Innovativeness is a part of the learning process, which is an innovation pioneer. Organizations that adopt the understanding of innovation in their organizational culture increase their capacity to innovate through organizational learning (Hurley et al., 2005). Through learning activities, organisations develop their employees' capabilities to make them perform their tasks and create new ideas (Ivanov and Avasilcăi, 2014). Awwad and Akroush (2016) and Olivera and Argote (1999) found a positive relationship between a learning-oriented understanding, a dimension of organizational learning, and NPD success. Similarly, Stata (1989) argues that due to organizational learning, organizations make innovations that will provide them with a competitive advantage. Hsu and Fang (2009) also revealed that organizational learning ability positively affects NPD performance. Based on this, hypothesis H3: There is a significant positive relationship between organizational learning and NPD performance, was developed.

Organizations generally respond to new customer needs and expectations more flexibly and faster than their competitors through organizational learning activities (Slater and Narver, 1995), which can be considered evidence that innovation is realized as a result of organizational learning. Among the indicators related to NPD performance, innovations made at the senior management level are an important factor affecting NPD success (Felekoglu, Maier, and Moultrie, 2013). Making decisions and motivating efforts that will provide behavioural changes in organizations and ensuring the management functions perform with integrity are the main objectives of management innovation (Hamel and Breen, 2011). It is accepted that as long as the learning action does not support the understanding that it will change the management culture, it becomes difficult to innovate in management (Vaccaro, Jansen, Van Den Bosch and Volberd, 2012). In this context, hypothesis H4: Management innovation has a mediating effect in the relationship between organizational learning, and NPD performance was developed.

Despande et al. (1993) found that innovative organisations display superior performance. Additionally, the study revealed that organizations with adhocratic culture as a determinant of innovation and performance outperform those with the clan and internally-oriented hierarchical cultures. In other words, organizations with a market culture that aims to offer new products to the market faster by prioritizing customer needs and expectations and a dominant adhocratic culture that adopts continuous innovation and change by emphasizing entrepreneurship show better market performance compared to organizations with a clan culture that gives importance to commit to work and hierarchy culture that gives attention to the rules (Deshpande et al., 1993).

The role of culture as a factor that both encourages and limits innovation is noteworthy. The adhocracy culture emphasizes flexibility and change and is often seen in organizations operating in a dynamic context and willing to be pioneers in their markets. Key values in an adhocratic culture are creativity, entrepreneurship and risk-taking. Clan culture emphasizes flexibility but is internal-oriented. Teamwork, employee involvement and commitment are the dominant characteristics of the clan culture. On the other hand, market culture prioritizes control and stability and is external-oriented. The core values of this culture are goal achievement, consistency, and competitiveness. Finally, the hierarchy culture is control-oriented but focused on the internal organization. While prioritizing efficiency is closely tied to norms, rules, and regulations (Sanz-Valle, Naranjo-Valencia, Jime'nez-Jime'nez, and Perez-Caballero, 2011; Cameron and Quinn, 2017). The four culture types affect innovation, NPD, and performance differently. The literature argues that the adhocracy culture stimulating the entrepreneurial mindset, initiative-taking, creativity, and risk-taking of leading organizations in product innovation affects performance. For example, Calori and Sarnin (1991) found that organizations that care about adaptation are likely to set ambitious goals, prioritize customer satisfaction, and try new ideas. It is observed that such values and practices are closely related to growth in organizations. In

general, research findings provide evidence that adhocracy culture has a positive effect on innovation, market, and financial performance (Naranjo-Valenciaa, Jiménez-Jiménez and Sanz-Valle, 2015; Chan, Shaffer and Snape, 2004; Deshpande et al., 1993; Gordon and DiTomaso, 1992). Based on the discussion above, the following hypothesis was developed: H5: Market and adhocracy cultures have a better fitting effect than clan and hierarchy cultures in explaining the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD performance.

A learning-oriented organization shows its willingness to appreciate and absorb new ideas. It is argued that the dimensions of organizational learning can emerge embedded in the organisation's culture, strategy, processes, structure, and behaviours. Learning orientation, considered the dimension of organizational culture, is conceptualized as an innovation pioneer (Hurley and Hult, 1998). Culture is the antecedent of the market and learning orientation, providing a basis for learning (Schein 2010). Kululanga, Edum-Fotwe and McCaffer (2001) see organizational learning as a catalyst for implementing an organizational learning culture and state that learning culture improves organizational learning. While the organization can be seen as a stock of information with storing and processing capabilities, organizational learning is important in ensuring that the stock of information is constantly renewed and updated to respond effectively to changes in the competitive environment (Lemon and Sahota, 2004). Janz and Prasarnphanich (2003) suggested that organizational culture positively affects organizational learning. According to Bates and Khasawneh (2005), transferring knowledge into cultural memory through organizational learning creates significant differences in organizational innovation. Popper and Lipshitz (2000) also emphasize that an organizational culture that supports organizational learning provides productive organizational learning. In other words, a normative learning system embedded in the organizational culture can be said to increase the productivity of organizational learning.

From a slightly different approach to the relationship between learning and market orientation, Slater and Narver (1995) emphasize that a market-oriented culture will not positively affect performance without the ability to use knowledge and act on it. That is, market orientation promotes organizational learning and affects market and financial performance by increasing the organization's learning ability performance. It is argued that market culture supports innovation positively with the organization's rapid learning of information in the market by keeping up with the fluctuations (Chen, Huang, Liu, Mi and Zhou, 2018). Another study revealed that the market culture, which aims to introduce new products faster by prioritizing customer needs and expectations, shows better market performance (Deshpande et al., 1993). It was proved that the market culture, which adopts a learning approach by better collecting the information in the market, supports the relationship between organizational learning and NPD (Chan et al., 2004; Chen et al., 2018; Naranjo-Valenciaa et al., 2015). Accordingly, by claiming that market culture will affect learning, management innovation, and NPD, the following hypotheses were developed: H6: Market culture has a moderator effect on the relationships between organizational learning, management innovation, and NPD performance; H6a: Market culture has a moderator effect in the relationship between organizational learning and management innovation, H6b: Market culture has a moderator effect in the relationship between management innovation and NPD performance, H6c: Market culture has a moderator effect in the relationship between organizational learning and NPD performance.

Studies to explain the sustainable superior financial performance of globally successful organizations focused on the managerial values and beliefs embedded in the culture of these organizations (Peters and Waterman, 1982). When these organizational core values, which increase innovation and flexibility in organizations, are associated with management control, they lead to sustainable superior financial performance (Liao et al., 2012). Kotter and Heskett (2008) state that the best-fitting culture for organizations pursuing long-term innovation and performance in a dynamic environment is a culture that learns, adapts, encourages, and nurtures innovation. As Muffatto (1998) argues, creating an innovative climate in the innovation process and supporting relevant professional knowledge and skills through innovative activities affect innovation positively. According to Lee and Kang (2007), innovative and supportive cultures significantly positively affect managerial and technical innovation. The capacity to further innovate emerges when the tendency to adopt innovation in the organizational culture is combined with other resources and capabilities. Thus, an insight into innovation in organizational culture enables one to gain a more competitive advantage. Higher levels of innovation in organizational culture are associated with greater adaptability and innovative capacity. In addition, the relation of higher levels of innovation with cultures that emphasize learning, development, and participatory decision-making is advocated (Hurley and Hult, 1998).

Weerawardena, O'Cass and Julian (2006) examine the role of industry structure and organizational learning on innovation and brand performance, showing that organizational learning positively affects

innovation and increases the market performance of products. Additionally, Akgun, Byrne, Lynn and Keskin (2007) emphasized that organizational learning is effective in NPD by carrying out the planning and leading functions simultaneously in management, and it changes the beliefs that make up the organizational culture by adopting an innovative approach. They also found that improvisation in project teams and accepting learning by abandoning established beliefs and behaviour patterns affect NPD team success (Akgun et al., 2007). Liao et al. (2012) argued that managerial innovation practices that increase organisational innovation and flexibility lead to superior sustainable performance. In another study, Naranjo-Valencia et al. (2015) emphasized that the fit between the adhocracy culture and the innovation strategy that includes NPD strategies provides superior innovation and increases performance. In other words, it is argued that the adhocracy culture predicts innovation and performance. In this direction, the following hypotheses were developed: H7: Adhocracy culture has a moderator effect in the relationships between organizational learning, management innovation, and NPD performance; H7a: Adhocracy culture has a moderator effect in the relationship between organizational learning and management innovation, H7b: Adhocracy culture has a moderator effect in the relationship between management innovation and NPD performance, H7c: Adhocracy culture has a moderator effect in the relationship between organizational learning and NPD performance.

Research methodology

Research method

Questionnaire forms were used as the data collection method. First, a pre-test was performed to ensure that there was no ambiguity in understanding the scale items, so the face validity of the questionnaire (Hair, Black, Babin and Anderson, 2010) was satisfied. The first part of the questionnaire explains the research's variables and purpose, and the second part includes demographic questions about the organization and the participant. The third part contains measurement scales for the variables included in the study. To test the validity and reliability of the factor structure of research variables, exploratory and confirmatory factor analyses are performed. Hypotheses are tested with structural equation modelling in the AMOS package program. In order to determine the fitting effects of culture on organizational learning, management innovation, and NPD relationship, a comparison is made on the goodness of fit indices. Then the moderator effect of the culture is investigated.

Research sample and the unit of analysis

The level of analysis is organizations, and the unit of analysis is middle and senior-level employees. The sample includes 250 organizations from technology firms in Turkey selected through a simple random sampling method. Some questionnaire forms were excluded from the analysis for various reasons, and the research is based on data from 661 middle and upper-level employees employed in 234 organizations. Changing customer expectations and demands in recent years have made it necessary for all organizations to consider innovation and NPD. For this reason, the research was carried out on organizations that develop new products and services and have the potential to do that in all industries. The study data were collected before January 1, 2020, so an ethics committee is not required.

Measurement scales

We use the organizational culture measurement scale developed by Cameron and Quinn (2006) by transforming it into a 5-point Likert-type scale. The scale defines four types of culture: dominant characteristics, organizational leadership, employee management, organizational commitment, strategic importance, and success criteria. Twenty-four questions in total, including all six dimensions, are included in the survey. The organizational learning scale is adapted from a 17-question scale developed by Hult et al. (2003), consisting of team orientation, system orientation, learning orientation, and collective memory orientation. The management innovation scale is adapted from the 6-question scale Vaccaro et al. developed (2012). Items 1 and 2 contain changes in management practices, that is, the establishment of new rules and relevant procedures that managers perform as part of their work in the organization. Items 3 and 4 cover the factors of management processes. It is based on how the work is done and the changes in the routines that guide employees' jobs are organized. Articles 5 and 6 are related to the structure. The 6-item scale that Awwad and Akroush (2016) adapted from Chan and Ip (2011) is used for the NPD scale. Scale items of NPD market performance relate to the design, quality, performance, packaging, and competitiveness of new products that encourage customers to make purchases and the NPD marketing strategies adopted by the organization to maintain customer loyalty and satisfaction (Chan and Ip, 2011). To measure NPD financial performance, the 5-item scale adapted by Awwad and Akroush (2016) from Wong and Tong (2013), Menguc and Yannopoulos (2014) and Healy et al. (2014) and including sales revenue, net profit, cash flows, and similar financial indicators

were used. The market and financial dimensions of the NPD performance were aggregated in the analysis.

Demographic data on employees and organizations

A total of 661 participants from 234 organizations participated in the research. 94% of the participants have a bachelor's degree at least. On average, 48% of the participants are top-level managers, 34% are middle-level managers, and 18% work as an operational manager. 78.5 % of the employees stayed in the organization for five years or more. The rate of male participants is 61.3%, whereas the rate of females is 38.7%. The energy, chemistry, and mining sectors have a share of 47.5%, the automotive and machinery sectors have 33.9%, and the food, beverages, and pharmaceutical sectors have a distribution rate of 12% in all sectors. The data were aggregated and analysed at the organizational level.

Analysis and findings

In order to reveal whether the theoretically assumed propositions of the research variables are gathered under the correct factor structure, Exploratory Factor Analysis (EFA) was performed using Principal Component Analysis and the Promax rotation method. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed using the Maximum Likelihood Estimation Method to confirm the results of the Exploratory Factor Analysis and to analyse the Validity and Reliability of the research scales. In line with the Maximum Likelihood Method (Hox and Bechger, 1998), which is the most preferred in Structural Equation Modelling (Hair et al., 2010), it is found that the sample size of 234 is reasonable, the scale used consists of continuous data and the normal distribution indicator, based on the Skewness- Kurtosis Values, satisfies normal distribution since it takes values between +2 and -2 (Garson, 2012).

To test the adequacy of the data set for factor analysis, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sampling adequacy test and Bartlett's test of sphericity were conducted. As a result, it was found that the KMO value was 0.959, above the desired level of 0.90, at a perfect level (Field, 2007), and the Bartlett test was statistically significant at a $p < 0.001$ significance level. Then, the diagonal values of each variable in the 'anti-image correlation matrix, which determines the sample adequacy, were examined, and it was seen that these values were above 0.5, as required. Accordingly, it was concluded that the sample data fit for factor analysis (Hair et al., 2010).

In this study, with a data sample number of 234, the lower limit of factor loadings and the communality values were accepted as 0.5 in the exploratory factor analysis (Hair et al., 2010). Variables that did not satisfy these values or were not loaded into the theoretically predicted factor structure were excluded from the scale in a way that would not disrupt the factor structure. In the factor analysis performed at the end of these stages, the variance explanation rate of the variables was found to be 80.73%. As a result of the confirmatory factor analysis, variables with low factor loading and HieCult_4, ClanCult_6, MarCult_2, and NPD_MarPerf_1 variables with high standardized residual covariance values were excluded from the scale to improve the goodness of fit indices of the model. In addition, the goodness of fit indices was examined, and error values with high modification values in the same factor were covaried. In this case, the fit index values became $\chi^2 = 2279.615$, $df = 1211$, $\chi^2/df = 1.882$, CFI = 0.917, SRMR = 0.063, RMSEA = 0.062. Therefore, the findings revealed that the fit indices were at the desired level. (Hu and Bentler, 1999; Schumacker, Lomax, 2012; Hair et al., 2010).

Table 1: Confirmatory Factor Analysis

| Constructs | Items | β | Factor Loadings | t | p |
|-------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------|-----|
| Clan Culture | ClanCult_1 | 1 | 0.779 | | |
| | ClanCult_2 | 1.143 | 0.904 | 15.803 | *** |
| | ClanCult_3 | 1.129 | 0.899 | 15.851 | *** |
| | ClanCult_4 | 1.109 | 0.888 | 15.587 | *** |
| | ClanCult_5 | 1.116 | 0.876 | 15.123 | *** |
| Hierarchy Culture | HieCult_1 | 1 | 0.744 | | |
| | HieCult_2 | 1.05 | 0.864 | 13.778 | *** |
| | HieCult_3 | 1.073 | 0.905 | 14.519 | *** |
| | HieCult_5 | 1.042 | 0.881 | 14.085 | *** |
| | HieCult_6 | 1.076 | 0.862 | 13.733 | *** |
| Advocacy Culture | AdoCult_1 | 1 | 0.883 | | |
| | AdoCult_3 | 0.921 | 0.844 | 17.699 | *** |
| | AdoCult_4 | 0.95 | 0.884 | 19.463 | *** |
| | AdoCult_5 | 0.952 | 0.878 | 19.178 | *** |
| | AdoCult_6 | 0.938 | 0.842 | 17.608 | *** |
| Market Culture | MarCult_1 | 1 | 0.783 | | |
| | MarCult_3 | 1.044 | 0.848 | 16.883 | *** |
| | MarCult_4 | 1.106 | 0.917 | 15.539 | *** |
| | MarCult_5 | 1.008 | 0.806 | 13.336 | *** |
| Team Orientation | TeamOry_1 | 1 | 0.812 | | |
| | TeamOry_2 | 1.012 | 0.81 | 17.057 | *** |
| | TeamOry_3 | 1.027 | 0.863 | 15.524 | *** |
| | TeamOry_4 | 0.917 | 0.807 | 14.119 | *** |
| | TeamOry_5 | 1.104 | 0,878 | 15,925 | *** |
| Learning Orientation | OgrOry_1 | 1 | 0.904 | | |
| | OgrOry_2 | 0.972 | 0.937 | 23.149 | *** |
| | OgrOyr_3 | 0.838 | 0.763 | 15.113 | *** |
| | OgrOry_4 | 0.945 | 0.808 | 16.818 | *** |
| System Orientation | SysOry_1 | 1 | 0.789 | | |
| | SysOry_2 | 1.096 | 0.857 | 14.59 | *** |
| | SysOry_3 | 1.086 | 0.854 | 14.525 | *** |
| | SysOry_4 | 1.012 | 0.818 | 13.726 | *** |
| Collective Memory Orientation | ColMemryOry_1 | 1 | 0.849 | | |
| | ColMemryOry_2 | 1.029 | 0.886 | 17.166 | *** |
| | ColMemryOry_3 | 1.044 | 0.858 | 16.352 | *** |
| Management Innovation | ManInnov_1 | 1 | 0.815 | | |
| | ManInnov_2 | 1.072 | 0.904 | 16.827 | *** |
| | ManInnov_3 | 1.098 | 0.895 | 16.601 | *** |
| | ManInnov_4 | 0.909 | 0.684 | 11.382 | *** |
| | ManInnov_5 | 0.925 | 0.764 | 13.197 | *** |
| | ManInnov_6 | 0.94 | 0.801 | 14.103 | *** |
| NPD Market Performance | NPD_MarPerf_2 | 1 | 0.881 | | |
| | NPD_MarPerf_3 | 1.112 | 0.885 | 19.565 | *** |
| | NPD_MarPerf_4 | 1.044 | 0.892 | 19.943 | *** |

| | | | | | |
|------------------------------|---------------|-------|-------|--------|-----|
| | NPD_MarPerf_5 | 1.013 | 0.863 | 18.57 | *** |
| | NPD_MarPerf_6 | 1.034 | 0.834 | 17.346 | *** |
| | NPD_MarPerf_7 | 1.095 | 0.84 | 17.586 | *** |
| | NPD_FinPerf_1 | 1 | 0.942 | | |
| NPD Financial Performance | NPD_FinPerf_2 | 1.048 | 0.95 | 30.058 | *** |
| | NPD_FinPerf_3 | 1.025 | 0.911 | 25.631 | *** |
| | NPD_FinPerf_4 | 1.002 | 0.887 | 23.46 | *** |
| | NPD_FinPerf_5 | 0.954 | 0.849 | 20.745 | *** |

$\chi^2=2279.615$, $df=1211$, $\chi^2/df=1.882$, $CFI=0.917$, $SRMR=0.063$, $RMSEA=0.062$

***; refers to statistically significance at $p < 0.001$ level β ; refers to standardized factor load.

Confirmatory factor analysis results are given in Table 1. The existence of convergent and discriminant validity of the factor structure shows that construct validity is also provided in the research measurement model. Therefore, as a result of all analyses, the validity and reliability of the factors were found to be at the desired level.

Cronbach's Alpha model was used for reliability analysis. In this study, Cronbach's Alpha value of each factor was above 0.70. Accordingly, the factor structures are said to have internal consistency. In this study, AVE (Average Variance Extracted) (Fornell and Larcker 1981) and SCR (Scale Composite Reliability) (Bagozzi and Yi, 1988) values were used for Validity and Reliability tests of factor structures.

All factor loadings are statistically significant in the theoretically predicted factor construct (Bagozzi *et al.*, 1991). The mean factor loadings per construct are higher than 0.7. AVE value is above 0.5, and the CR value is above 0.7 (Bagozzi and Yi, 1988). The convergent validity and model goodness-of-fit indices were at good levels. Therefore, one-dimensionality was confirmed. The discriminant validity was examined by comparing the Average Variance Extracted (AVE) values' square root values in the diagonals and the correlation coefficients on the horizontal-vertical axis. Since the square roots of the AVE values for each factor are higher than the correlations on the horizontal-vertical axis, it can be said that the factors have discriminant validity (Hair *et al.*, 2010). All correlations (Hair *et al.*, 2010) are statistically significant at $p < 0.001$. In addition, a correlation coefficient of less than 0.8 implies no multicollinearity problem between the variables (Field, 2009). However, although a high correlation value was not found in the correlation analysis, these values were still examined, and the VIF values were observed to be less than 10. The tolerance values were greater than 0.2. Correlation coefficients are given in Table 3. *** $p < 0.001$ - The diagonal value is the square root of the AVE value of the relevant variable.

Table 2: Correlation Values

| Construct | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ClanCulture | 0.87 | | | | | | | | | | |
| Hiera Cult. | 0.752 | 0.853 | | | | | | | | | |
| Adocr. Cult. | 0.756 | 0.748 | 0.866 | | | | | | | | |
| Market Cult. | 0.730 | 0.794 | 0.753 | 0.84 | | | | | | | |
| Team Orient. | 0.715 | 0.706 | 0.677 | 0.696 | 0.834 | | | | | | |
| LearningOrient. | 0.667 | 0.668 | 0.675 | 0.669 | 0.752 | 0.856 | | | | | |
| System Orient. | 0.707 | 0.753 | 0.663 | 0.712 | 0.811 | 0.707 | 0.83 | | | | |
| Coll. M. Orient. | 0.679 | 0.690 | 0.721 | 0.714 | 0.696 | 0.683 | 0.716 | 0.864 | | | |
| Manage. Inn. | 0.518 | 0.592 | 0.557 | 0.608 | 0.626 | 0.548 | 0.615 | 0.686 | 0.814 | | |
| NPD Mar.Perf. | 0.521 | 0.673 | 0.595 | 0.643 | 0.643 | 0.540 | 0.611 | 0.661 | 0.657 | 0.866 | |
| NPD Fin.Perf. | 0.542 | 0.631 | 0.565 | 0.619 | 0.667 | 0.590 | 0.604 | 0.609 | 0.638 | 0.797 | 0.908 |

Testing the research model

Testing hypotheses of direct and indirect relationships

In order to investigate the direct and mediator effects between the research variables of organizational learning, management innovation, and NPD performance, structural equation modelling was used. Table 4 shows the results of the structural equation model developed to test the direct relationship hypotheses.

Table 3: Testing Hypotheses of Direct Relationships

| Hypothesis | Independent Variable | Dependent Variable | Std. B | t | P |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------|-------|-------|
| H ₁ | Organizational Learning | → Management Innovation | 0.720*** | 9.420 | 0.000 |
| H ₃ | Organizational Learning | → New Product Development | 0.589*** | 6.538 | 0.000 |
| H ₂ | Management Innovation | → New Product Development | 0.302*** | 3.800 | 0.000 |
| ***; refers to statistical significance at p < 0.001 confidence level | | | | | |
| χ ² = 944.921, DF= 480, χ ² /DF= 1.969, CFI= 0.941, SRMR= 0.071, RMSEA= 0.064 | | | | | |

Research hypotheses developed to investigate the direct relationships; H1: There is a significant positive relationship between organizational learning and management innovation, H2: There is a significant positive relationship between management innovation and NPD performance, and H3: There is a significant positive relationship between organizational learning and NPD performance were supported.

According to the results of the structural equation modelling, organizational learning affects management innovation (β= 0.720, t= 9.420, p<0.001) and NPD performance (β= 0.589, t= 6.538, p<0.001), and management innovation affects NPD performance (β = 0.302, t= 3.800, p<0.001) positively and significantly. Accordingly, hypotheses H1, H2, H3 were supported. It is seen that the model's goodness-of-fit indices are at acceptable levels as χ²= 944,921, df=480, χ²/df=1.969, CFI=0.941, SRMR= 0.071, RMSEA= 0.064. Afterwards, the method suggested by Baron and Kenny (1986) and the method suggested by Preacher and Hayes (2008) were used together in testing the mediator effect of management innovation in the relationship between organizational learning and NPD performance.

In the context of the statistical mediation model introduced by Baron and Kenny (1986) in structural equation modelling, the method designed by Little, Card, Bovaird, Preacher and Crandall (2007) and Kalchschmidt, Nieto and Reiner (2010), and used by Akgün et al., (2014), based on the three structural equation models was used. The results of the structural equation model in which the mediating relationship is examined are given in Table 5.

Table 4: Mediator Variable Test

| Relationships | | Standardized B Values | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|------------------------------|
| Independent Variable | Dependent Variable | Model 1 | Model 2 | Model 3 | Indirect Effect ^a |
| Organizational Learning | → New Product Development Performance | 0.805*** | | 0.589*** | 0.218*** |
| Organizational Learning | → Management Innovation | | 0.715*** | 0.720*** | |
| Management Innovation | → New Product Development Performance | | | 0.302*** | |
| | CMIN | 569.347 | 456.162 | 944.921 | |
| | DF | 314 | 199 | 480 | |
| | CMIN/DF | 1.813 | 2.292 | 1.969 | |
| | CFI | 0.96 | 0.944 | 0.941 | |
| | SRMR | 0.044 | 0.081 | 0.071 | |
| | RMSEA | 0.059 | 0.074 | 0.064 | |

***; p < 0.001 refers to statistically significance at p < 0.001 confidence level

^a 5000 Bootstrap sample level at a 95% confidence interval

In the first model, organizational learning significantly affects NPD performance positively and significantly ($\beta = 0.805$, $p < 0.001$). In the second model, organizational learning affects management innovation positively and significantly ($\beta = 0.715$, $p < 0.001$). In the third model in which management innovation is modelled as the mediator variable, organizational learning positively and significantly affects management innovation ($\beta = 0.720$, $p < 0.001$) and NPD performance ($\beta = 0.589$, $p < 0.001$) while management innovation positively and significantly ($\beta = 0.302$, $p < 0.001$) affects NPD. When management innovation, the mediator variable, entered the model, the effect of organizational learning (independent variable) on the NPD performance (dependent variable) diminished but did not disappear.

In order to verify the probable mediation effects, the indirect effects of the independent variable on the dependent variables were investigated using the "Bootstrap" method by Preacher and Hayes (2008) at a 95% confidence interval at the 5000-sample level. According to the results, this mediation relationship was confirmed due to the indirect effects of organizational learning on NPD performance through management innovation ($\beta = 0.218$, $p < 0.001$). It is possible to talk about a partial mediating effect since the effect of the independent variable on the dependent variable does not disappear. Still, it declines compared to the previous model without including the mediator variable. Also, it is observable that the goodness of fit indices of the mediating relationship model is also at acceptable levels. Accordingly, hypothesis H4: Management innovation has a mediating effect in the relationship between organizational learning and NPD performance, was supported.

Research competing model

For Competing Model Analysis, Bollen (1989) suggests that if the model has acceptable fit values and supports the original theory, it should be chosen as the best-fitting model. According to Liao *et al.* (2012) and Sinha *et al.* (2016), studies in the literature within the scope of the competing model, the model with the highest CFI and the lowest SRMR and RMSEA among the four cultural models in the Comparative Model Analysis is specified as the best-fitting model. The Competing or Comparative Model Analysis used chi-square, difference tests and degrees of freedom. ECVI, AIC and BIC values from the goodness of fit indices were considered (Chen *et al.*, 2018). Hair *et al.* (2010) also argued that four goodness of fit indices is generally sufficient for model fit validity. It is observed that generally, GFI, CFI, RMSEA, SRMR, AIC, and ECVI values are taken into account (Schumacker and Lomax, 2012).

Table 5: Research Competing Model Analysis Fit Values

| Fit Value | Market Culture | Adhocracy Culture | Hierarchy Culture | Clan Culture | Ideal Values |
|----------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| CMIN/DF | 1.885 | 1.909 | 1.944 | 1.975 | < 3 |
| CFI | 0.939 | 0.936 | 0.933 | 0.932 | > .90 |
| SRMR | 0.067 | 0.068 | 0.07 | 0.068 | < .06 |
| RMSEA | 0.062 | 0.062 | 0.064 | 0.065 | < .07 |
| AIC | 1409.91 | 1499.167 | 1522.037 | 1541.607 | Decreasing |
| ECVI | 6.051 | 6.434 | 6.532 | 6.616 | Decreasing |
| R ² | 0.7 | 0.697 | 0.708 | 0.699 | Increasing |

In the study, four types of culture were examined. Model analysis was performed through four different models to investigate the best-fitting culture for the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD performance. This analysis aims to develop competing research models with the types of culture and identify the competing model in the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD. The model comparison of each culture type is listed in Table 5. Among these four types of culture, the market culture model (RMSEA = 0.062; AIC = 1409.91; ECVI = 6.051; CFI = 0.939; CMIN/DF = 1.885; R² = 0.7) and the adhocratic culture model (RMSEA = 0.062; AIC = 1499,167; ECVI = 6.434; CFI = 0.936; CMIN/DF = 1.909; R² = 0.697) indicate a good fit.

The study also points out that the market and adhocracy culture model is more appropriate to explain the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD compared to the clan and hierarchy culture model in analysing the four competing models. In the literature, other studies hypothesized on model fit values were taken as references (Liao *et al.*, 2012; Sinha *et al.*, 2016; Chen *et*

al., 2018). In this context, hypothesis H5: *The market and adhocracy culture has a more fitting effect in explaining the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD performance compared to the clan and hierarchy culture*, was supported.

In order to test the related moderator relationships, Multigroup Moderation Analysis was performed. Within the scope of this analysis, the dataset was divided into low and high levels according to the median values of the relevant culture dimension with the AMOS program. The Chi-Square Difference Test was used to test whether there was a significant difference between the two groups. If the Chi-Square difference test is significant, it is concluded that there is a significant difference between the two groups. This method is widely used in the literature (Jiménez-Jiménez and Sanz-Valle, 2011; Kemper, Schilke and Brettel, 2013; Wagner, 2011).

In the model where market culture is the moderator, a significant difference in terms of groups was observed only in the relationship between organizational learning and management innovation ($\beta_D=0.65$ $p<0.001$, $B_Y=0.74$ $p<0.001$, $\Delta\chi^2=8.558$ $p<0.01$). Therefore, since the hypothesis of H_{6a}: *Market culture has a moderating effect in the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD performance* was supported, the hypothesis of H₆: *Market culture has a moderating effect in the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD performance* was partially supported. In the model where adhocracy culture is the moderator, in the relationships between organizational learning and management innovation ($B_D=0.64$ $p<0.001$, $B_Y=0.74$ $p<0.001$, $\Delta\chi^2=8.324$ $p<0.01$) and management innovation and NPD performance ($B_D=0.22$ $p<0.001$, $B_Y=0.49$ $p<0.001$, $\Delta\chi^2=8.556$, $p<0.01$), a significant difference was observed in terms of groups. Accordingly, since hypotheses H7a: *Adhocracy culture has a moderator effect in the relationship between organizational learning and management innovation*, and H7b: *Adhocracy culture has a moderator effect in the relationship between management innovation, and NPD performance* were supported, hypothesis H7: *Adhocracy culture has a moderator effect in the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD performance* was partially supported. After the comparative evaluation, the final research model is given below in Figure 1.

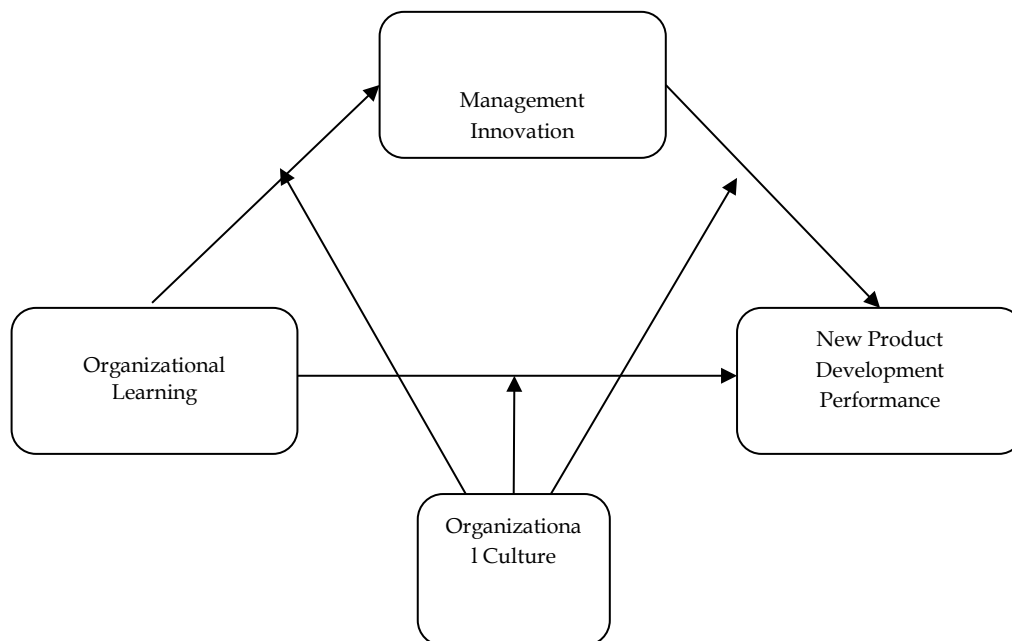


Figure 1: Research Model

Conclusion

This research examines the relationship between organizational culture, organizational learning, management innovation, and new product development within an integrated model. In the literature, the supportive or preventive effects of the organizational culture are among the important issues considered to achieve organizational goals, make the right strategic decisions, and adapt to changing environmental conditions with innovative products and management practices (Cameron and Quinn, 2017). In the context of its relationship with the organization, it is observed that culture is considered a resource that guides the organization based on a resource-based approach, which is the basis for the strategic management approach and knowledge-based theory, which emphasizes organizational

learning through effective management of knowledge (Smircich, 1983). Organizational culture studies consider culture as the basis of development in learning, innovation, and new product development activities that will provide a competitive advantage to the organization (Popper and Lipshitz, 2000; Deshpande and Farley, 2004). From this perspective, the research reveals how competitive structures are affected in the context of changing cultural characteristics.

First, research findings provide evidence for the relationships between organizational learning, management innovation, and NPD performance. These findings support the literature (Alegre and Chiva, 2008; Hurley and Hult, 1998; Calantone et al., 2002; Akgün et al., 2007; Jiménez-Jiménez and Sanz-Valle, 2011; Sinkula et al., 1997; Damanpour, Walker and Avellaneda, 2009). Additionally, it is found that organizational learning enhances NPD performance through management innovation. In the literature, the relationship between NPD success and top management practices is revealed; organizational learning is seen as an important part of the NPD process, and it is argued that the NPD process is also supported by innovation, which is an output of the learning activity (Awwad and Akroush, 2016; Akgün et al., 2007). However, it is noteworthy that there is a lack of empirical evidence that supports those relationships in the context of management innovation and explains them within the scope of competing models based on organizational culture. The study explores these relationships in the context of culture. Deshpande and Farley (2004), Liao et al. (2012), Sanz-Valle et al. (2011) and Popper and Lipshitz (2000), who investigate the relationship between organizational learning, innovation, NPD, and organizational culture, evaluated innovation and performance in general, and, as Schein (2010) did, they suggested that failures in organizational learning activity are closely related to the culture of the organization. However, the relationship between management innovation and NPD has been overlooked (Deshpande and Farley, 2004; Chen et al., 2018; Naranjo-Valencia et al., 2015). At this point, it can be said that this research has the characteristic of originality. The aim of addressing management innovation can be said to define subliminal cultural tendencies with the awareness of the conscious top management.

For the competing analysis, four different models with the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD were created for the four types of culture. The goodness of fit indices revealed that the market and adhocracy cultures have a more fitting effect than the clan and hierarchy cultures in explaining the relationship between organizational learning, management innovation, and NPD performance. This situation proves that organizations focusing on market success with new products and adopting an innovative approach are more effective in organizational learning and innovation (Jiménez-Jiménez and Sanz-Valle, 2011). It was found that the market and adhocracy cultures have a moderating effect on the relationship between organizational learning and management innovation, and the adhocracy culture has a moderating effect on the relationship between management innovation and NPD. In the literature, it is argued that a market-oriented culture will not have a positive effect on performance without organizational learning capability (Slater and Narver 1995). Similarly, studies point out that the market culture supports NPD. It is argued that the market culture, which focuses on the change in the market and adopts an understanding of learning based on collecting the information in the market better, supports the relationship between organizational learning and NPD (Chan., Shaffer and Snape, 2004; Chen et al., 2018; Naranjo-Valencia et al., 2015). However, the moderator effect of neither market nor adhocracy culture in the relationship between organizational learning and NPD was found. This can be explained by the fact that moderator effects were differentiated since studies were conducted in different regions, sectors, cultures, and sample sizes. Similarly, the literature specifically states that the adhocracy culture is the best pioneer of innovation and performance, and innovative culture significantly affects organizational learning and innovation (Naranjo-Valencia et al., 2015; Liao et al., 2012). The study revealed that only the adhocracy culture positively affects the relationship between management innovation and NPD and organizational learning and management innovation. It also argued that market culture significantly affects the relationship between organizational learning and management innovation (Chan et al., 2004; Chen et al., 2018; Naranjo-Valencia et al., 2015). In the study, it is seen that the findings regarding the types of culture are theoretically consistent with the competing values model derived from the conceptual framework. It reveals the fitting and moderating effects of adhocracy and market cultures, especially in learning, management innovation, and NPD, that will provide a competitive advantage to the organization. Thus, it can be suggested that organizations consider their cultures as a resource that provides a competitive advantage. Moreover, it can be strongly recommended that organizations wishing to improve their NPD performance position their culture adhocratic and market-oriented way that supports organizational learning and management innovation.

Managerial implications

Research primarily reveals the supportive effect of organizational culture to increase NPD performance by realizing innovation in management through an organizational learning activity. Findings support that culture is the antecedent of innovation, and organizational learning guides managers in determining managerial strategies. The study states that organizational culture can improve NPD performance by realizing organizational learning and management innovation. In this context, the competitive model developed provides empirical data on how organizations gain a strong competitive advantage in the market. The research argues that organizations willing to become the market leader by offering new products should adapt the market and adhocracy culture to their organizations as the dominant culture.

Research limitations and future direction

This study only explains the sample size of the 234 units of analysis on which the research was conducted. In order to increase the accuracy of the generalizations, it may be recommended to repeat the study by enlarging the sample size. Additionally, the study was carried out on organizations operating in a particular society. It can be carried out on organizations operating in different societies in the context of comparative analysis. In the research, the data based on the perception of the individuals and obtained by the survey method were explained by statistical analysis. Ultimately, the results are based on the perception of organizational members. Based on quantitative research, this study can be methodologically tested with objective quantitative data using other research techniques.

Culture is a phenomenon trying to comprehend the basic mental processes that play a role in forming thought, perception, emotion, and belief structure. The collective unconscious formation that emerges as a function of this mental structure is expressed as culture (Schein, 2010). The existence of a supportive relationship between unconscious mental processes and conscious thought may be possible by defining unconscious processes and transferring them to consciousness. Only after then can there be a consciousness of free will. In this context, it is important to define and illuminate if an important belief and mental structure hinders development (Kandel, 2006). This reveals the requirement for supporting the effective implementation of consciously taken decisions without creating resistance within the organization and developing culturally appropriate strategies in the cultural context. In their research, Cameron and Quinn (2006) aimed to address organizations by identifying organizational culture based on a similar approach. The lack of such comprehensive diagnostic tools in the literature is an important limitation. Future interdisciplinary research can be conducted to diagnose organizational culture. Based on psychology literature, other diagnostic methods can be adapted to management and organizational research. At the same time, because the four types of culture within the scope of competitive values are based on Jung's (2003) theory of four archetypes (Mitroff 1983), it can be said that different mindsets will reveal different organizational structures in organizational terms.

Social implications

Organizations operate in a standardized environment dominated by social, cultural, political, and legal regulations. They are socially supported and sustained as they adapt to the traditions, norms, behaviours, beliefs and value systems, that is, to their environment's established structures and institutions. Organizations act as change actors who have the power to change their environment with this social support and power they gain. In this way, organizations can exhibit creative behaviours that will affect their environment (DiMaggio, 1988). They do this by making sense of their culture and enabling innovation and NPD development. According to the research findings, it can be said that culture affects NPD as a phenomenon that directs learning, management innovation, and new product development, and these outputs lead to social changes in the context of innovation.

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 had received no financial support.

Author Contributions:

Idea/Concept/Design: C.Z., D.K. Data Collection and/or Processing: C.Z., D.K. Analysis and/or Interpretation: C.Z., D.K. Literature Review: D.K. Writing the Article: D.K. Critical Review: D.K., C.Z. Approval: C.Z.

References

- Akgun, A. E., Byrne, J. C., Lynn, G. S. & Keskin, H. (2007). "Organizational Unlearning as Changes in Beliefs and Routines in Organizations", *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 20 No. 6, pp. 794-812. doi.org/10.1108/09534810710831028
- Akgun A. E., Ince, H., Imamoglu, S. Z., Keskin, H. & Kocoglu, İ. (2014). "The Mediator Role of Learning Capability and Business Innovativeness Between Total Quality Management and Financial Performance", *International Journal of Production Research*, Vol. 52 No 3, pp. 888-901. doi.org/10.1080/00207543.2013.843796
- Awwad, A. & Akroush, M. N. (2016). "New Product Development Performance Success Measures: An Exploratory Research", *EuroMed Journal of Business*, Vol. 11 No. 1, pp. 1-27. doi:10.1108/EMJB-12-2014-0043
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988), "On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16 No. 1, pp. 74-94. doi.org/10.1007/BF02723327
- Barney, J. B. (1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol. 17 No. 1, pp. 99-120. doi.org/10.1177/014920639101700108
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986), "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations", *Journal of Personality & Social Psychology*, Vol. 51, pp. 1173-1182. doi:10.1037//0022-3514.51.6.1173
- Bates, R. & Khasawneh, S. (2005), "Organizational Learning Culture, Learning Transfer Climate and Perceived Innovation in Jordanian Organizations", *International Journal of Training and Development*, Vol. 9 No. 2, pp. 96-109. doi.org/10.1111/j.1468-2419.2005.00224.x
- Birkinshaw, J., Hamel, G. & Mol, M. (2008), "Management innovation". *Academy of Management Review*, Vol. 33 No. 4, pp. 825-45. doi.org/10.5465/amr.2008.34421969
- Bollen, K. A. (1989), *Structural Equations with Latent Variables*, John Wiley and Sons, New York, NY.
- Calantone, R J., Cavusgil, S.T. & Zhao, Y. (2002), "Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance", *Industrial Marketing Management*, Vol. 31 No. 6, pp. 515-24. doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00203-6
- Calori, R. & Sarnin, P. (1991), "Corporate Culture and Economic Performance: A French Study", *Organization Studies*, Vol. 12 No. 1, pp. 49-74. doi.org/10.1177/017084069101200104
- Cameron, K. & Quinn, R. (2006), *Diagnosing and Changing Organizational Culture*, Addison-Wesley 3th. Edt., ABD.
- Cameron, K. & Quinn. R. (2017), *Örgüt Kültürü, Örgütsel Tanı ve Değişim: Rekabetçi Değerler Modeli*, Pegem Akademi Publishing, Istanbul.
- Chan, S. L. & Ip, W.H. (2011), "A Dynamic Decision Support System to Predict The Value of Customer For New Product Development", *Decision Support Systems*, Vol. 52 No. 1, pp. 178-188. doi.org/10.1016/j.dss.2011.07.002
- Chan, L., Shaffer M. & Snape E. (2004), "In Search of Sustained Competitive Advantage: The Impact of Organizational Culture, Competitive Strategy and Human Resource Management Practices on Firm Performance", *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 15 No. 1, pp. 17-35. doi.org/10.1080/0958519032000157320
- Chen, Z., Huang S., Liu C., Mi, M. & Zhou, L. (2018), "Fit between Organizational Culture and Innovation Strategy: Implications for Innovation Performance", *Sustainability*, Vol. 10 No. 10, pp. 33-78. doi:10.3390/su10103378

- Chen, Shui-Lien, Chen, June-Hong & Lee, Yung-Hsin (2018), "A Comparison of Competing Models for Understanding Industrial Organization's Acceptance of Cloud Services", *Sustainability*, Vol. 10 No. 3, pp. 673-693. doi.org/10.3390/su10030673
- Cook, S. & Yanow, D. (1993), "Culture and Organizational Learning", *Journal of Management Inquiry*, Vol. 20 No. 4, pp. 362-379. doi.org/10.1177/2F105649269324010
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. (2001), "The Dynamics of The Adoption of Product and Process Innovations in Organizations", *Journal of Management Studies*, Vol. 38 No. 1, pp. 45-65. doi.org/10.1111/1467-6486.00227
- Damanpour, F. (1996), "Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models", *Management Science*, Vol. 42 No. 5, pp. 693-716. doi.org/10.1287/mnsc.42.5.693
- Damanpour, F., Walker, R. & Avellaneda, C. (2009), "Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations", *Journal of Management Studies*, Vol. 46 No. 4, pp. 650-675. doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x
- Deshpande, R., Farley J. U. & Webster, F. E. (1993), "Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis", *Journal of Marketing*, Vol. 57 No. 1, pp. 23-37. doi.org/10.1177/2F002224299305700102
- Deshpande, R. & Farley J. U. (2004), "Organizational culture, market orientation, innovativeness, and firm performance: an international research odyssey", *International Journal of research in Marketing*, Vol. 21 No. 1, pp. 3-22. doi.org/10.1016/j.ijresmar.2003.04.002
- Felekoglu, B., Maier, A. M., & Moultrie, J. (2013), "Interactions in new product development: How the nature of the NPD process influences interaction between teams and management", *Journal of Engineering and Technology Management*, 30(4), 384-401. doi.org/10.1016/j.jengtecman.2013.08.004
- Field, A. (2007). *Discovering Statistics Using Spss*. 3rd Ed. London: Sage.
- Fornell, C. & Larcker D. F. (1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-51. doi.org/10.1177/2F002224378101800104
- Gordon, G. G. & DiTomaso N. (1992), "Predicting Corporate Performance from Organizational Culture", *Journal of Management Studies*, Vol. 29 No. 6, pp. 783-798. doi.org/10.1111/j.1467-6486.1992.tb00689.x
- Hatch, M. J. & Cunliffe, A. L. (2006), *Organization Theory: Modern, Symbolic and Postmodern Perspectives*. Oxford University Press.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (2014) Edition Prentice Hall.
- Hamel, G. & Breen, B. (2011), *Yönetimin Geleceği*, Bzd Press, Istanbul.
- Healy, B., Ledwith, A. & O'Dwyer, M. (2014), "Perceptions of Product Advantage, NPD and Organizational Performance", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 21 No.1, pp. 49-68. doi.org/10.1108/JSBED-05-2013-0078
- Hox, J.J. & Bechger, T. M. (1998), "An Introduction to Structural Equation Modeling", *Family Science Review*, Vol. 11 No. 4, pp. 354-373. joophox.net/publist/semfamre.pdf
- Hu, L. T. and Bentler, P. M. (1999), "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives", *Structural Equation Modeling: a Multidisciplinary Journal*, Vol. 6 No. 1, pp. 1-55. doi.org/10.1080/10705519909540118
- Huber, G. P. (1991), "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures", *Organization Science*, Vol. 2 No. 1, pp. 88-115. doi.org/10.1287/orsc.2.1.88
- Hult, G. T., Snow, C. and Kandemir, D. (2003), "The Role of Entrepreneurship In Cuilding Cultural Competitiveness in Different Organizational Types", *Journal of Management*, Vol. 29 No.3, pp. 401-426. doi:10.1016/S0149-2063(03)00017-5

- Hurley, R. F. and Hult, G T. (1998), "Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination", *Journal of Marketing*, Vol. 62 No. 3, pp. 42-54.doi.org/10.2307/1251742
- Hurley, R. F., Hult, G. T. and Knight, G. A. (2005), "Innovativeness and Capacity to Innovate in a Complexity of Firm-Level Relationships: A Response to Woodside", *Industrial Marketing Management*, Vol. 34 No. 3, pp. 281-83.doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.07.006
- Hsu, Ya-Hui and Fang, W. (2009), "Intellectual Capital and New Product Development Performance: The mediating Role of Organizational Learning Capability", *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 76 No. 5, pp. 664-677.doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.012
- Ivanov, C. and Avasilcăi, S. (2014), "Measuring the Performance of Innovation Processes: A Balanced Scorecard Perspective", *Social and Behavioural Sciences*, Vol. 109, No. 29, pp. 1190-1193.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.610
- Janz Brian, D. and Prasarnphanich P. (2003), "Understanding the Antecedents of Effective Knowledge Management: The Importance of a Knowledge-Centred Culture", *Decision Sciences*, Vol. 34 No. 2, pp. 351-384.doi.org/10.1111/1540-5915.02328
- Jiménez-Jiménez, D. and Sanz-Valle, R. (2011), "Innovation, Organizational Learning, and Performance", *Journal of Business Research*, Vol. 64 No. 4, pp. 408-417.doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.09.010
- Kalchschmidt, M., Nieto, Y. and Reiner G. (2010), "The Impact of Forecasting on Operational Performance: Mediation Effects through Flexibility Enablers", *Operations Management Research*, Vol. 3 No. 4, pp. 129-137.doi.org/10.1007/s12063-010-0036-0
- Kemper, J., Schilke, O. and Brettel, M. (2013), "Social Capital as a Microlevel Origin of Organizational Capabilities", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 30 No. 3, pp. 589-603.doi.org/10.1111/jpim.12004
- Kogut, B. and Zander, U. (1992), "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology", *Organization Science*, Vol. 3 No. 3, pp. 301-441.doi.org/10.1287/orsc.3.3.383
- Kotter, J. and Heskett, J. (2008), *Corporate Culture and Performance*, Kindle Edition New York: Free Press.
- Kululanga, G.K., Edum-Fotwe, F.T. and McCaffer, R. (2001), "Measuring Construction Contractors Organisational Learning", *Building Research and Information*, Vol. 29 No. 1, pp. 21-29.doi.org/10.1080/09613210150208769
- Kwan, P. and Walker, A. (2004), "Validating The Competing Values Model As a Representation of Organizational Culture Through Inter-Institutional Comparisons", *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 12 No. 1, pp. 21-37.doi.org/10.1108/eb028984
- Lee K. and Kang, Sang-Mok. (2007), "Innovation Types and Productivity Growth: Evidence from Korean Manufacturing Firms", *Global Economic Review*, Vol. 36 No. 4, pp. 343-359.doi.org/10.1080/12265080701694512
- Lemon, M. and Sahota, P.S. (2004), "Organizational Culture as a Knowledge Repository for Increased Innovative Capacity", *Technovation*, Vol. 24 No. 6, pp. 483-498.[doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00102-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00102-5)
- Liao, Shu-Hsien, Chang, Wen-Jung, Hu, Da-Chian and Yueh, Yi-Lan. (2012), "Relationships among organizational culture, knowledge acquisition, organizational learning, and organizational innovation in Taiwan's banking and insurance industries", *The International Journal of Human Resource Management* Vol. 23 No. 1, pp. 52-70.doi.org/10.1080/09585192.2011.599947
- Little, T. D., Card, N. A., Bovaird, J. A., Preacher, K. J. and Crandall, C. S. (2007), *Structural Equation Modeling of Mediation and Moderation with Contextual Factors*. Chapter 9. *Modeling Contextual Effects in Longitudinal Studies*, edited by T. D. Little, J. A. Bovaird, and N. A. Card, 207-230. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Menguc, B. A. and Yannopoulos, S. P. (2014), "Customer and Supplier Involvement in Design: The Moderating Role of Incremental and Radical Innovation Capability", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 31 No. 2, pp. 313-328.doi.org/10.1111/jpim.12097

- Mitroff, Ian I. (1983), "Archetypal Social Systems Analysis: On the Deeper Structure of Human Systems", *Academy of Management Review*, Vol. 8 No. 3, pp. 387-397. doi.org/10.5465/amr.1983.4284373
- Muffatto, M. (1998), "Corporate and Individual Competencies: How Do They Match the Innovation Process?", *International Journal of Technology Management*, Vol. 15 No. 8, pp. 836-853. doi.org/10.1504/IJTM.1998.002640
- Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D. and Sanz-Valle, R. (2015), "Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies", *Revista Latinoamericana de Psicología* Vol. 48, No. 1, pp. 30-41. doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.009
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press.
- Ogbonna, E. (1992), "Managing Organizational Culture: Fantasy or Reality?", *Human Resource Management Journal*, Vol. 3 No. 2, pp. 42-54. doi.org/10.1111/j.1748-8583.1992.tb00309.x
- Olivera, F. and Argote, L. (1999), "Organizational learning and new product development: CORE processes", Chapter:13, Ed. Leigh Thompson, John M. Levine, David M. Messick. *Shared Cognition in Organizations: The Management of Knowledge*, New York: Psychology Press.
- Peters, T. and Waterman, R. (1982), "In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies", New York: Harper & Row.
- Popper, M. and Lipshitz, R. (2000), "Organizational Learning: Mechanism, Culture and Feasibility", *Management Learning*, No. 31 No. 2, pp. 181-196. doi.org/10.1177/1350507600312003
- Porter, M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*. Competitive Intelligence Review. New York: Free Press.
- Preacher, K. J. and Hayes, A. F. (2008), "Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models", *Behaviour Research Methods*, No. 40 Vol. 3, pp. 879-891. doi.org/10.3758/BRM.40.3.879
- Sanz-Valle, R., Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D. and Perez-Caballero, L. (2011), "Linking Organizational Learning with Technical Innovation and Organizational Culture", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 15 No. 6, pp. 997-1015. doi.org/10.1108/13673271111179334
- Schein, E. (2010), *Organizationla Culture and Leadership*. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schein, E. (1990), "Organizational Culture", *American Psychologist*, Vol. 45 No. 2, pp. 109-119. doi.org/10.1037/0003-066X.45.2.109
- Schumacker, R. E. and Lomax, R. G. (2012), *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Routledge.
- Sinha, N., Garg, A. K., Dhingra, S. and Dhall, N. (2016), "Mapping The Linkage Between Organizational Culture and TQM", *Benchmarking an International Journal*, Vol. 23 No. 1, pp. 208-235. doi.org/10.1108/BIJ-12-2014-0112
- Sinkula, J., Baker, W. and Noordewier, T. (1997), "A Framework for Market-Based Organizational Learning: Linking Values, Knowledge, and Behaviour", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25 No. 4, pp. 305-319. doi.org/10.1177/0092070397254003
- Slater, S. F. and Narver, J. C. (1995), "Market Orientation and the Learning Organization", *Journal of Marketing*, Vol. 59 No. 3, pp. 63-74. dx.doi.org/10.2307/1252120
- Smircich, L. (1983), "Concepts of Culture and Organizational Analysis", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28 No. 3, pp. 339-358. doi.org/10.2307/2392246
- Stata, R. (1989), "Organizational Learning: The Key to Management Innovation", *Sloan Management Review*, Vol. 30 No. 3, pp. 63-74.
- Vaccaro, I. G., Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J. and Volberda, H. W. (2012), "Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size", *Journal of Management Studies*, Vol. 49 No. 1, pp. 28-51. doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00976.x
- Wagner, M. (2011), "Corporate performance implications of extended stakeholder management: New insights on mediation and moderation effects", *Ecological Economics*, Vol. 70 No. 5, pp. 942-950. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.12.010

- Weerawardena, J., O’Cass, A. and Julian, C. (2006), “Does Industry Matter? Examining the Role of Industry Structure and Organizational Learning in Innovation and Brand Performance”, *Journal of Business Research*, Vol. 59 No. 1, pp. 37-45.doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.02.004
- Weiling, K. and Kwok K. W. (2006), “Organizational Learning Process: Its Antecedents and Consequences in Enterprise System Implementation”, *Journal of Global Information Management*, Vol. 14 No. 1, pp. 1-22.[doi:10.4018/jgim.2006010101](https://doi.org/10.4018/jgim.2006010101)
- Wong, S. and Tong, C. (2013), “New Product Success: Empirical Evidence From SMEs in China”, *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 28 No. 7, pp. 589-601.doi.org/10.1108/JBIM-04-2011-0046

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.

BMIJ Journal Publisher

BMIJ Journal Editors-In-Chief

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 çatışan 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, metotlarını 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 Yayım:

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 soruşturmada 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.

BMIJ Dergisi Yayıncısı**BMIJ Dergisi Baş Editörü**

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