

Gazi

Gazi İktisat ve İşletme Dergisi

Gazi Journal of
Economics and Business

Yıl/Year: 2025 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 11 Sayı/Issue:2

e - ISSN: 2548-0162



Yıl/Year: 2025 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 11 Sayı/Issue:2

e-ISSN: 2548-0162

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gjeb>

Sahibi / Owner

Yayıncı / Publisher

Prof. Dr. Aydın Karapınar

Dergi İletişim / Journal Contact

Elektronik posta / E-mail

editor.gjeb@gmail.com

Web sayfası / Web page

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gjeb>

Makale Gönderimi / Submit a Manuscript

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gjeb>

Yayın Merkezi / The Publication Centre

Gazi Akademik Yayıncılık
35. Cad. No:24/8 Bahçelievler,
Çankaya, 06500 Ankara, TÜRKİYE

Tel: +90 312 231 61 11

Fax: +90 312 231 61 16

Yayının Türü / The Type of Publication

Uluslararası Süreli Yayın

International Periodical Journal

Hakemli Dergi / Refereed Journal

Yayın Periyodu / Publication Period

Yılda üç sayı (Şubat-Haziran-Ekim)

Tri-annual (February-June-October)

Yayın Dili / Publication Language

Türkçe ve İngilizce / Turkish and English

Tasarım / Designed by

Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.

Ankara, Türkiye

Tel: 0312 223 77 73

Faks: 0312 215 14 50

www.gazikitabevi.com.tr



Yıl/Year: 2025 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 11 Sayı/Issue:2

e-ISSN: 2548-0162

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gjeb>

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Baş Editör / Editor in Chief

Figen Zaif (Ph.D., Prof., Ankara HBV University, Türkiye)

figen.zaif@hbv.edu.tr

Editörler / Managing Editors

Zülfi Umut Özkara (Ph.D., Assoc. Prof., Ankara HBV University, Türkiye)

İstatistik Editörü / Statistics Editor

Murat Atan (Ph.D., Prof., Ankara HBV University, Türkiye)

Teknik Editör / Technical Editor

Abdulkadir Köroğlu (Ph.D., Asst. Prof., Ankara HBV University, Türkiye)

Editör Yardımcıları / Editorial Assistants

Tuba Yumuşak (Ph.D., Asst. Prof., Ankara HBV University, Türkiye)

Yabancı Dil Editörü / Foreign Language Editor

Mustafa Mehmet Bayar (Ph.D., Research Assistant., Ankara HBV University, Türkiye)

Kısım Editörleri / Section Editors

İşletme / Business Administration

Mehmet Yeşiltaş (Ph.D., Prof., Girne American University, Cyprus)

İktisat / Economics

Jülide Yıldırım Öcal (Ph.D., Prof., TED University, Ankara, Türkiye)

Gökтуğ Şahin (Ph.D., Assoc. Prof., Ankara HBV University, Türkiye)

Maliye / Public Finance

Fatih Sarıoğlu (Ph.D., Prof., İstanbul Medeniyet University, Türkiye)

Ekonometri / Econometrics

Erginbay Uğurlu (Ph.D., Prof., İstanbul Aydın University, Türkiye)

Yayın Sekreteri / Editorial secretary

Ayşegül Nurbanu Köroğlu (Research Assistant, Ankara HBV University, Türkiye)

Yıl/Year: 2025 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 11 Sayı/Issue:2

e-ISSN: 2548-0162

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gjeb>

DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

- Aiheng Zhang (Ph.D., Assoc. Prof., Guangdong University of Foreign Studies, China).
Arif Hartono (Ph.D., Prof., Universitas Islam Indonesia, Indonesia).
Belgin Aydın (Ph.D., Prof., Ankara HBV University, Türkiye).
Ceyhan Çağlar Kılıç (Ph.D., Assoc. Prof., Akdeniz University, Türkiye).
Dilaver Tengilimioğlu (Ph.D., Prof., Atılım University, Türkiye).
Eray Çelik (Ph.D., Prof., Yüzüncü Yıl University, Türkiye).
Erdal Tanas Karagöl (Ph.D., Prof., Yıldırım Beyazıt University, Türkiye).
Esin Cakan (Ph.D., Prof., University of New Haven, USA).
Fatih Sarıoğlu (Ph.D., Prof., İstanbul Medeniyet University, Türkiye).
Fernando Polo Garrido (Ph.D., Prof., Universitat Politècnica De Valencia, Spain).
Francisca Blasco Lopez (Ph.D., Prof., Universidad Complutense de Madrid, Spain).
Jülide Yıldırım Öcal (Ph.D., Prof., TED University, Türkiye).
Latif Öztürk (Ph.D., Prof., Ankara HBV University, Türkiye).
Marino Bonaiuto, (Ph. D., Prof., Sapienza University of Rome, Italy).
Metin Toprak (Ph.D., Prof., İstanbul University, Türkiye).
Mehmet Altınöz (Ph.D., Assoc. Prof., Hacettepe University, Türkiye).
Mehmet Yeşiltaş (Ph.D., Prof., International Cyprus University, Cyprus).
Murat Atan (Ph.D., Prof., Ankara HBV University, Türkiye).
Oğuzhan Yavuz (Ph.D., Assoc. Prof., Ankara HBV University, Türkiye).
Veysel Yılmaz (Ph.D., Prof., Osmangazi University, Türkiye).
Violeta Madzova (Ph.D., Prof., International Balkan University, Macedonia).
Yıldız Ayanoğlu (Ph.D., Prof., Ankara HBV University, Türkiye).

Gazi İktisat ve İşletme Dergisi / Gazi Journal of Economics and Business

Gazi Akademik Yayıncılık çatısı altında internet ortamında açık erişimli ve yılda üç sayı olarak yayımlanan hakemli bir dergidir. Bu dergide ileri sürülen fikirler makalelerin yazarlarına ait olup Gazi İktisat ve İşletme Dergisinin görüşlerini yansıtmaz.

Gazi Journal of Economics and Business is published by Gazi Academic Publishing and it is a peer reviewed, online and open access journal which is published 3 times a year. The Gazi Journal of Economics and Business does not necessarily agree with the arguments adduced by the authors.

Taranan İndeksler/Indexing



Yıl/Year: 2025 Ay/Month: Haziran/June Cilt/Volume: 11 Sayı/Issue:2

e-ISSN: 2548-0162

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gjeb>

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma makaleleri/Research article

1. Meaning and humility at work in the equation of religious orientation and materialistic personality

Dini yönelim ve materyalist kişilik denkleminde işte anlam ve tevazu

Deniz Hilal İnan, Faruk Kerem Şentürk..... 105-121

2. Türkiye’de konut satışlarına etki eden faktörler: Poisson regresyon analizi

Factors affecting house sales in Türkiye: Poisson regression analysis

Ayşegül Han 122-135

3. Analysis of labor supply and labor demand in Türkiye with SVAR models

Türkiye’de işgücü arzı ve işgücü talebinin SVAR modelleri ile analizi

Yavuz Özek, Şerife Merve Koşaroğlu 136-147

4. The potential effects of the Zangezur Corridor on Türkiye’s foreign trade

Zangezur Koridorunun Türkiye'nin dış ticareti üzerindeki potansiyel etkileri

Erdem Ateş..... 148-161

5. The mediating role of organizational support and job stress in the relationship between organizational culture and leave intention

Örgüt kültürü ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide örgütsel destek ve iş stresinin aracılık rolü

Hasan Sadık Tath 162-175

6. Kârlılığa etki eden içsel ve dışsal faktörler: BİST banka endeksi örneği

Internal and external factors affecting profitability: BIST bank index case

Ersan Özgür..... 176-190



Meaning and humility at work in the equation of religious orientation and materialistic personality*

Deniz Hilal İnan^a, Faruk Kerem Şentürk^{b**}

^a M.Sc., Ministry of Justice, Gebze Courthouse, Kocaeli, 41400, Türkiye. E-mail: deniz-0657@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3658-4637>

^b Ph.D., Assoc. Prof., Düzce University, Faculty of Business Administration, Department of Business Administration, Düzce, 81100, Türkiye. E-mail: keremsenturk@duzce.edu.tr. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3055-0797>

ARTICLE INFO

Received:31.05.2024
Accepted:28.04.2025
Available online:28.06.2025
Article type: Research article

Keywords:

meaning at work,
humility at work,
religious orientation,
materialism, materialist
personality

ABSTRACT

An important aspect of human life involves engaging directly or indirectly with work-related processes. Work plays a significant role in self-awareness and in living with a defined purpose. Given its importance, the aim was to understand how religious orientation and materialistic personality traits influence employees' perceptions of the meaning at work (MOW). Additionally, the study explores the impact of the MOW on humility behavior in the workplace. A quantitative approach was adopted, with data collected through surveys from 445 employees in the Çankaya district of Ankara. Data were collected using convenience sampling, and exploratory and confirmatory factor analyses, as well as structural equation modeling, were conducted. Results show that religious orientation and materialistic personality traits (excluding nongenerosity) are key factors in explaining the MOW. Both intrinsic and extrinsic religious orientations have a similar impact on the MOW. Materialistic traits, such as envy, negatively influence the MOW, whereas preservation has a positive effect. Moreover, finding meaning in the workplace has been found to foster humility. These findings are significant for companies aiming to cultivate a prosocial organizational climate.

* This study is derived from the master's thesis titled 'Dini Yönelim ve Materyalist Eğilimin İşin Anlamlılığına Etkisi', written by Deniz Hilal İnan under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Faruk Kerem Şentürk at Düzce University, Institute of Social Sciences, in 2022.

** Corresponding author

Doi: <https://doi.org/10.30855/gjeb.2025.11.2.001>

Dini yönelim ve materyalist kişilik denkleminde işte anlam ve tevazu

MAKALE BİLGİSİ

Geliş:31.05.2024

Kabul:28.04.2025

Çevrim içi kullanım

tarihi:28.06.2025

Makale Türü: Araştırma

makalesi

Anahtar Kelimeler:

işte anlam, işte tevazu,
dini yönelim,
materyalizm,
materyalist kişilik

ÖZ

İnsan ömrünün mühim bir kısmı direkt ya da dolaylı olarak “iş” ile alakalı bir süreç temas ederek geçmektedir. Bu minvalde yapılan iş bireyin kendini tanıma ve belirli bir gaye doğrultusunda hayatını idame ettirme sürecinde önemli bir role sahiptir. Bahsi geçen rolün önemine istinaden araştırmada çalışanların işin anlamına yönelik algılarında dini yönelimin ve materyalist kişilik özelliklerinin etkisinin anlaşılması amaçlanmıştır. Ayrıca işte kazanılan anlamın işte tevazu davranışına sebep olma durumu irdelenmektedir. Araştırmada nicel yöntem tercih edilmiş, veriler anketler aracılığıyla toplanmış ve Ankara ili Çankaya ilçesinde çalışan 445 çalışandan elde edilmiştir. Veriler kolayda örnekleme yöntemiyle toplanmış olup, keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizinin yanı sıra yapısal eşitlik analizleri yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre dini yönelim ve materyalist kişilik özellikleri (cimrilik hariç) işte anlamı açıklayan önemli değişkenlerdir. İçsel ve dışsal dini yönelim benzer düzeyde işte anlamı etkilemektedir. Materyalist bir özellik olan imrenme işte anlamı olumsuz yönde etkilerken muhafaza etme olumlu yönde etkilemektedir. Bununla birlikte işte anlam kazanmanın işyerinde tevazu davranışını pekiştirdiği iddiası da teyit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar örgüt iklimini prososyal bir yapıya büründürmek isteyen şirketler açısından önem arz etmektedir.

1. Introduction

Harvard University's longitudinal study, spanning 85 years, suggests that success alone does not bring satisfaction; rather, satisfaction stems from attributing meaning or significance to one's work (Liebergall, 2023). Amid successive global crises, individuals are questioning the value of their current jobs and feeling compelled to pursue work that holds genuine significance. Consequently, many are opting to leave their current positions in search of more meaningful employment opportunities (Buckingham, 2022). How we position and give meaning to our work is a problem that affects how we perceive it (Steger, 2016).

The unique characteristics of the job (Arvey, Bouchard Jr, Segal and Abraham, 1989), the degree of centrality of the job in life (Dubin, 1956), and our individual values (Ros, Schwartz and Surkiss, 1999) influence the meaning we attribute to work. Values represent beliefs and principles that guide our attitudes and behaviors. They serve as standards for determining the appropriateness, morality, virtuousness, and effectiveness of our actions (Tekin, 2019). Values, acquired and developed by individuals and societies, are deeply ingrained attitudes and beliefs that consistently influence people's behavior across various situations (Turan and Aktan, 2008).

In the history of philosophical thought, an ongoing struggle exists between concepts rooted in idealism and materialism (Aydeniz, 2010). While religions often direct individuals towards an ultimate power and will, emphasizing life's meaning in accordance with religious principles, materialist thought posits that the world operates solely on physical laws and human existence is grounded in material contexts and their interactions (Smart, 1963). This study aims to investigate the importance that employees assign to their work, taking into account their religious orientation and materialistic personality traits, within the framework of these two fundamental philosophical perspectives.

Another aim of the research is to investigate whether the sense of meaning at work fosters humility behavior within the organization. Various studies have indicated that meaning at work positively influences employees' levels of psychological well-being (Keleş, 2017), job satisfaction

(Kanyılmaz Polat, 2022), work integration processes (Karataş and Özdemir, 2022), and their inclination to demonstrate organizational citizenship behavior (İmalı and Kaya, 2022). The research also delved into the impact of meaning at work, as a factor that fosters positive organizational outcomes, on altruistic humility behavior.

This study makes three primary contributions: (1) it examines the significance attributed to work by simultaneously considering religious orientation and materialistic personality traits, (2) it is among the first to explore the relationship between meaning at work and organizational humility behavior, and (3) it offers an original contribution to the emerging literature on meaningful work within the Turkish context. Understanding how the meaning of work is shaped during a period of shifting societal value judgments is of strategic importance for organizational human resource practices. Also, examining religious orientation and materialistic values within the Turkish cultural context is expected to offer alternative perspectives to the predominantly Western-centered findings. The shared findings are instrumental in advocating for the establishment of a prosocial organizational framework and promoting altruistic behaviors within the workplace.

2. Literature review

2.1. Religious orientation

It is difficult to express the concept of religion with a single definition that is universally accepted and encompasses every religion (Önder and Bulut, 2013). However, it can be said that the common thread among the meanings of the terms chosen by each religious culture to express the concept of religion is "way, belief, custom, bond, servitude" (Tümer, 2024). The concept of religion involves phenomena such as defining the sacred, experiencing fear and love towards the Creator, displaying sincere devotion and belief, and adopting a servant's attitude towards the Creator (Tümer, 1987).

Religious orientation refers to the manner in which an individual practices or lives out their beliefs and values (Cırhinlioğlu, 2006). The factors that influence people's beliefs and motivate them to act depend on their religious orientation (Erdoğan, 2015). Allport (1963) categorized religious orientation into two main categories: intrinsic and extrinsic religious orientation.

Allport (1963) suggests that intrinsic religious orientation is more therapeutic and protective compared to extrinsic religious orientation. For individuals with an extrinsic religious orientation, religion may be seen as a mundane habit or an occasional ritual, something to be turned to only when personal relief is needed. Such individuals may use religion to enhance their social status, bolster their self-confidence, increase their income, acquire friends, power, and connections. They tend to instrumentalize religion for personal gain and are more likely to exhibit prejudice compared to those with an intrinsic religious orientation. The extrinsic type, in theological terms, turns towards God without moving away from the self (Allport, 1963; Harlak and Eskin, 2018; İkis and Kuşat, 2021).

Individuals with an intrinsic religious orientation derive their primary motivation in life from religion. They internalize all their religious beliefs and values, such as humility, compassion, tolerance, respect, and love for one's neighbor. In a life where religion is internalized, there is little room for negative emotions and behaviors such as contempt, disdain, and hatred (Allport and Ross, 1967). Religion serves as the most significant value system that provides meaning to life. A person shapes their life and even their daily routines according to religious principles. The influence of religion permeates every aspect of life (Cırhinlioğlu, 2010). Those with an intrinsic religious orientation generally exhibit higher scores of psychological well-being compared to those with an extrinsic religious orientation (Maltby and Day, 2000).

2.2. Materialist personality

Materialism is a perspective on existence or reality which posits that only matter exists or is real. According to this view, matter is the fundamental and essential constituent element of the universe, and it is the sole cause of mental entities, processes, or events (Akgün, 2014).

With the onset of the Industrial Revolution in the 19th century, materialism transitioned from being solely a philosophical concept to a stance that advocated for the tangible and objective aspects of

life (worldly goods and pleasures), while diminishing the importance of abstract and spiritual elements (such as eternal life and religion) (Shrum and Rustagi, 2018). In the 20th century, materialism evolved to be conceptualized as a trait or value influencing our pursuit of meaning and happiness, thereby shaping the goals and methods we employ (Wong, Chugani, Shrum and Gunz, 2011). Materialism is regarded as part of individuals' attitudes, representing a set of characteristics that mirror their values (Kilbourne Grünhagen and Foley, 2005).

According to Richins and Dawson (1992), materialism serves as a guiding value influencing individuals' behaviors and preferences across various situations. Belk (1985) defines materialism as the meaning individuals attribute to worldly possessions. At its highest levels, materialism entails possessions occupying a central role in one's life and being perceived as the primary source of both satisfaction and dissatisfaction. Materialism is characterized as a set of core beliefs regarding the importance of material possessions in an individual's life (Karabati and Cemalcilar, 2010). These beliefs are reflected in the extent to which material possessions serve as the primary determinant of an individual's contentment or discontentment with their life (Rindfleisch, Burroughs, and Denton, 1997).

Belk (1984) assessed materialism through the lens of personality traits and defined it as "the meaning an individual places on worldly possessions." Belk (1985) further examines materialistic personality traits across three sub-dimensions: "possession," "nongenerosity," and "envy." Later, a fourth dimension, "preservation," was added to these three dimensions, creating a four-dimensional structure (Ger and Belk, 1996). Below are brief explanations of the dimensions of materialistic personality traits, a key variable in this research (Belk, 1985, pp. 267-268; Ger and Belk, 1996, p. 64):

Nongenerosity: This encompasses individuals' reluctance to share their material possessions, experiences, knowledge, or positions. Moreover, such individuals tend to oppose charitable actions like lending and donations.

Envy: This involves feelings of displeasure and ill will towards another person's possessions, happiness, success, reputation, or position. Envy is characterized by a strong desire for others' possessions, whether material or experiential. Materialistic individuals often experience anger towards those who possess the things they desire and may feel a sense of humiliation as a result.

Preservation: This pertains to the act of preserving events, experiences, and memories in material form. The aim is to materialize, safeguard, and conserve objects laden with memories.

2.3. Meaning at work

The word meaning is defined as "What is understood from a word, a behavior or a phenomenon, and the thought or meaning that they remind" (TDK, 21.02.2023). What is comprehended from the process or how it is interpreted becomes more significant than the process itself and those involved in it. While meaning significantly impacts individuals in living consistently and healthily, meaningfulness is defined as the extent to which a person contributes to society or themselves in line with their existential purpose rather than obtaining something materially (Altunok, 2021; Göçen, 2019).

In the business context, meaning encompasses the alignment between the job's requirements and an individual's beliefs, behaviors, and value judgments (Spreitzer, 1995). The meaning and value attributed to work vary among individuals due to shifting norms, values, and beliefs throughout economic development over time (Özkalp, 2003). Work's meanings and roles serve to fulfill psychological and sociological needs alongside physical necessities of life. Consequently, the meaning and breadth of work have gained increased importance for both individuals and their families (Kapız, 2001).

Various researchers have proposed different conceptualizations of the meaning of work. Lips-Wiersma and Wright (2012) introduced a 7-dimensional model, Steger, Dik, and Duffy (2012) proposed a 3-dimensional model, Lee (2015) presented a 4-dimensional model, Bendassolli, Borges-Andrade, Alves, and Torres (2015) proposed a 6-dimensional model, and Göçen and Terzi (2019) proposed a 6-dimensional model as well. In this research, two dimensions from Göçen and Terzi's (2019) model were utilized, which are outlined briefly below.

Meaning at Work: This dimension encompasses gaining self-awareness through one's work, aligning with personal goals and aspirations, deriving spiritual fulfillment from work, and making substantial contributions to personal growth. It also plays a significant role in fostering self-awareness.

Humility at Work: Humility entails being modest, unpretentious, and gracious (Poyraz and Cilveoğlu, 2020, p. 129). In the context of work, humility involves not seeking praise or recognition for one's skills and abilities, prioritizing the needs of others, and viewing one's actions as a service to society.

Individuals' value systems, particularly religious orientation and materialistic tendencies, serve as critical frameworks through which they interpret life events and define their purpose (Fletcher, 2004; Burroughs and Rindfleisch, 2002). Given that work constitutes a significant domain where individuals pursue existential fulfillment (Steger and Dik, 2010), it is reasonable to expect that these overarching value systems also influence how meaning is attributed to work. Religious beliefs often encourage viewing work as a calling or service to a higher purpose, thereby promoting deeper work engagement and meaning (Davidson and Caddell, 1994; David and Iliescu, 2020). Conversely, materialistic orientations, which emphasize personal gain and possessions, may hinder the perception of work as a meaningful endeavor (Unanue et al., 2017). Furthermore, previous research has shown that the experience of meaning at work fosters prosocial behaviors such as humility, as individuals who find their work meaningful are more likely to demonstrate respect, modesty, and altruism toward others (Davis et al., 2011; Göçen and Terzi, 2019). Therefore, examining how religious orientation and materialistic personality traits influence meaning at work, and how meaning at work subsequently impacts humility behavior, is critical for understanding the psychological and social dynamics that contribute to the development of a prosocial organizational climate, particularly in societies undergoing shifts in value orientations.

2.4. Theoretical hypothesis constructs

One of the greatest tragedies of modern humanity is being employed in a work environment devoid of soul or spirituality. Consequently, individuals have begun to search for the meaning of their lives, particularly the meaning of work (Baykal, 2018).

Religion's commands and prohibitions are closely related to the social sphere. It provides a framework that defines values, customs, and attitudes, shapes social conduct, and renders the meaning of life and work comprehensible and explicable. Discrepancies in adherence to religious values not only guide life choices but also influence preferences and interactions with others (Akto, 2014; Bozyiğit, 2019; Fam, Waller and Erdogan, 2004; Tiltay, 2010). Individual religious beliefs advocated and manifested in work environments can imbue meaning into work, fostering positive work attitudes (David and Iliescu, 2020). However, even among employees who share the same religion, the meaning they attribute to their work may vary depending on different religious orientations (Seo, Mahudin and Sohn, 2022).

Harpaz (1998) suggests that employees with strong religious beliefs tend to find their jobs more meaningful. Similarly, a study indicates that Muslim employees exhibit greater centrality of work compared to employees of Jewish origin, a difference attributed to the internalization and implementation of religious work values (Sharabi, 2011). Given that individuals generally perceive religious beliefs and experiences as sources of meaning in their lives (Fletcher, 2004), the aim was to assess whether individuals with intrinsic and extrinsic religious orientations perceive their work as more meaningful. The hypothesis was formulated accordingly:

H1: Religious orientation affects the meaning at work.

While many individuals center their lives around the possessions they have acquired or desire, for those who are more content, these possessions are viewed as tools necessary for sustaining their lives (Yüceldogan, 2010). When materialistic values clash with other values, individuals must redefine the significance of their values in order to cope with the resulting tensions (Burroughs and Rindfleisch, 2002).

According to Bredemeier and Toby (1960), materialists replace religion with the pursuit of possessions in structuring their lives and directing their behavior. Since materialism is a lifestyle or

personality trait, these attitudes and behaviors are also reflected in the workplace. Organizations may perceive materialism in employees as an important determinant of productivity and utilize this value to accomplish organizational objectives (Deckop, Giacalone and Jurkiewicz, 2015).

On the contrary, materialistic personality traits have been found to negatively impact the meaning of work (Unanue, Rempel, Gómez and Van den Broeck, 2017), leading to negative work-related outcomes such as job dissatisfaction (Unanue, Oriol, Oyanedel, Rubio and Unanue, 2021), as well as dissatisfaction with rewards and career (Deckop, Jurkiewicz and Giacalone, 2010). Consequently, the aim was to explore the influence of materialistic personality traits on the meaning of work.

H2: Materialistic personality traits affect the meaning at work.

One of the most crucial factors influencing individuals in their existential journey of self-understanding and understanding their surroundings is the concept of work (Steger and Dik, 2010). Studies indicate that individuals who strive to find meaning in life experience satisfaction through finding meaning in their careers (Steger and Dik, 2009). Perceiving work as meaningful yields numerous positive organizational outcomes (Alparslan, Yastioğlu, Taş, Ali and Özmen, 2022).

When people have positive perception about their works, they tend to demonstrate more creative, productive, and committed behaviors in the workplace (Amabile and Kramer, 2012). In this regard, it is believed that the meaningfulness of work will foster the development of various altruistic behaviors in the workplace. Humility stands in contrast to arrogance and entails individuals purifying themselves from attitudes and behaviors that degrade others (Çağrı, 28.02.2023).

Relationships and interactions with other people come to the fore in the process of gaining meaning (Steger, Frazier, Oishi and Kaler, 2006) and in exhibiting humility (Davis, Hook, Worthington, Van Tongeren, Gartner, Jennings and Emmons, 2011). An individual who searches for meaning or gains meaning will be able to exhibit more modest behavior toward those around him (Davis, McElroy, Choe, Westbrook, DeBlaere, Van Tongeren, Hook, Sandage and Placeres, 2017). Based on the idea that individuals who see their work as meaningful will behave humbly toward their colleagues, the following hypothesis has been developed.

H3: Meaning at work affects humility behavior at work.

A research model representation of dependent and independent variables developed based on the above-mentioned hypotheses is shared in Figure 1 below.

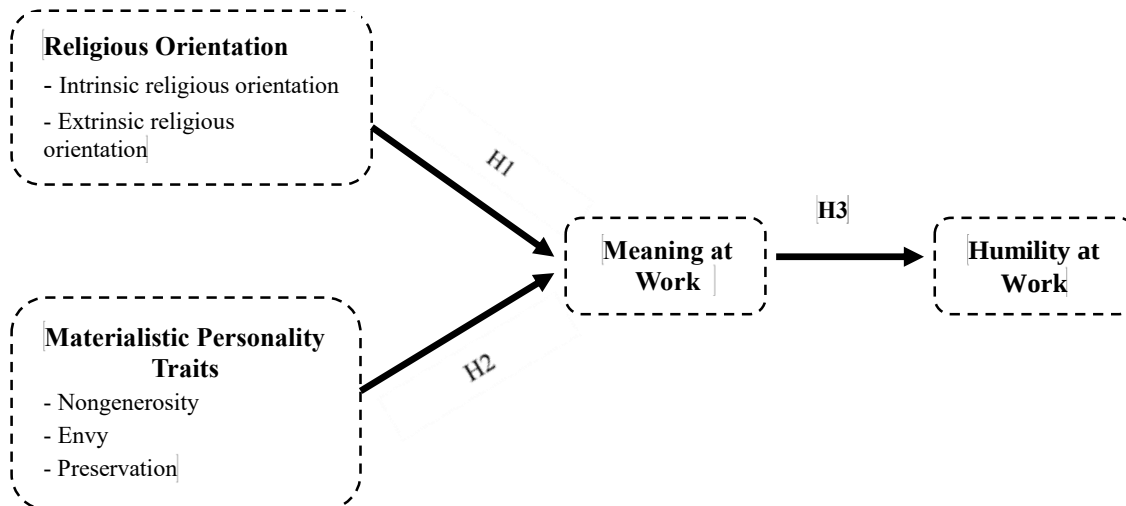


Figure 1. Research model

3. Method

Quantitative method was preferred in the research, and data were collected through surveys. The subheadings cover population-sample, data collection tools, and steps taken within the scope of data analysis. For the research, approval was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Düzce University with decision number E-78187535 on 12.03.2021.

3.1. Population

The study population for the research was chosen from the Çankaya district of Ankara province. Due to the inability to conduct a complete count in the study population, the convenience sampling method was employed. Convenience sampling is a fast, economical, and straightforward method for data collection. Research indicates that approximately 90% of studies conducted in Turkey have utilized the convenience sampling method (Haşiloğlu, Baran and Aydın, 2015). The Çankaya district was selected for several reasons. Firstly, according to the latest census data, it is the second district with the highest population, totaling 925,828 residents. Additionally, based on 2020 data from the Turkish Statistical Institute (TÜİK, 14.06.21), Çankaya ranks first in terms of completed education level among districts. Moreover, Çankaya is often described as the heart of Ankara and serves as the city's business and employment center, housing various central business areas (Şahin, 2019).

Since the number of individuals working in the Çankaya district was unknown, Bartlett, Kotrlik, and Higgins' (2001) formula was applied to calculate the sample size ($n = 384$). In addition, considering the use of convenience sampling in the study, Nunnally's (1978) recommendation regarding sample size was taken into account, and efforts were made to collect a number of surveys at least ten times the number of items. Given that the total number of items was 43, the 445 surveys used in the analysis are deemed sufficient. Research data was collected over a period of 3 months through online surveys. A total of 621 surveys were collected, but 176 surveys were excluded due to participation from different provinces or districts, or participation from individuals who were not employed. As a result, the analysis was conducted on the remaining 445 survey responses.

Among the participants, 52% are women, and approximately 80% hold a bachelor's degree or higher. Half of the participants are single, and their ages range between 26 and 33. The majority (45.6%) have over 10 years of work experience, and an equal percentage work in both the private and public sectors. Furthermore, 68% of the participants indicate that they are working in their desired field.

3.2. Data collection tools

The survey is divided into two sections. The first section comprises multiple-choice questions aimed at gathering demographic information about the participants. The second section contains scale items related to the research variables. Below is the information about the scales used to collect research data.

3.2.1. Religious orientation scale

This scale, developed by Allport and Ross (1967), was employed to assess religious orientation. This scale comprises two subscales, intrinsic and extrinsic religiosity, and includes 20 items. Tiltay and Torlak (2011) adapted the scale into Turkish, confirming its structure with 13 items and 2 sub-dimensions. The internal religious orientation dimension of the scale contains 9 items, while the extrinsic religious orientation dimension has 4 items. The Cronbach's alpha scores for the dimensions were 0.88 and 0.65, respectively.

3.2.2. Materialistic personality scale

The scale developed by Ger and Belk (1996) to measure materialist personality traits was adapted into Turkish by Tiltay and Torlak (2011). While the original scale comprised 4 dimensions (nongenerosity, possessiveness, envy, and preservation) with 21 items, the Turkish version reduced it to 3 dimensions (nongenerosity, envy, and preservation) with 11 items. Cronbach Alpha coefficients for the sub-dimensions were calculated as 0.70, 0.59, and 0.64.

3.2.3. Meaning at the work scale

Göçen and Terzi (2019) developed a 6-dimensional scale with 21 items to assess job perceptions among working individuals. The reliability coefficients for the subscales of the scale range from 0.73 to 0.84. For this study, only the dimensions of meaning at work (0.84) and humility (0.74) were utilized. Exploratory and confirmatory factor analysis findings for the selected dimensions are presented below.

3.3. Data analysis

Exploratory factor analysis was carried out for the scales initially. In this analysis, thresholds of $KMO \geq 0.60$, $p < 0.05$ for Bartlett's test, 50% for total variance, and factor loading ≥ 0.50 were considered (Gürbüz and Şahin, 2016). Once the factor structure of the variables was established, confirmatory factor analyses were conducted. In confirmatory factor analysis, goodness-of-fit values including χ^2 and its p-value, χ^2/df , CFI, GFI, SRMR, and RMSEA were reported (Gürbüz, 2019; Jackson, Gillaspay Jr, Purc-Stephenson, 2009). Kurtosis and skewness values were examined to assess the normal distribution assumption (Kim, 2013). Internal consistency was assessed using CR and Cronbach Alpha scores, while convergent validity was evaluated using AVE. Fornell and Larcker (1981) suggested that for convergent validity, the AVE value should exceed 0.50, the CR value should surpass 0.70, and the $CR > AVE$ condition should be met. Additionally, the Cronbach Alpha coefficient is expected to be higher than 0.60 (Kartal and Bardakçı, 2018). Discriminant validity was assessed by comparing the measurement model with alternative models and evaluating X^2 differences (Gürbüz, 2019).

Structural equation modeling (SEM) was employed to examine the relationships between variables. Schumacker and Lomax (2004) suggest that SEM is suitable for analyzing complex data structures. The analyses were conducted using the AMOS program due to the Likert-scale nature of the data, SEM's ability to account for measurement error, and the satisfactory quality of the dataset (445 responses). Missing and outlier data were checked, and the assumption of normal distribution was assessed. Data screening procedures were successfully completed. Additionally, multicollinearity among the variables was examined using the variance inflation factor (VIF) values. According to Pardoe (2021), a VIF value exceeding 10 may indicate potential multicollinearity issues, although caution is advised when the value exceeds 4 in various applications.

4. Results

4.1. Exploratory analysis results

First, exploratory factor analyses were performed, and items that disrupted the general structure due to overlapping loads and low factors were removed. Accordingly, 3 items were removed from the religious orientation scale and 1 item was removed from the materialistic personality scale, but no item was removed from the meaning scale. KMO scores of the scales are sufficient (> 0.60), and Bartlett tests are significant ($p < 0.05$). The total variance ratios explained are sufficient ($> 50\%$) due to the presence of more than one-factor loading. Factor loadings of the variables are between 0.56 and 0.88 and are at a sufficient level. Based on this information, it can be stated that the exploratory structures of the scales have been confirmed (Gürbüz and Şahin, 2016).

Table 1

Exploratory factor analyses

Variables	Factor Loadings	KMO	Variance Explained	Eigenvalues	Number of Items
Intrinsic Religious Orientation	0.70 - 0.88	0.897	44.759	4.476	7
Extrinsic Religious Orientation	0.81 - 0.86		24.069	2.407	3
Nongenerosity	0.57 - 0.81		21.732	2.173	4
Preservation	0.72 - 0.81	0.738	18.099	1.810	3
Envy	0.56 - 0.80		17.801	1.780	3
Meaning at Work	0.75 - 0.83		40.064	3.205	5
Humility at Work	0.76 - 0.83	0.776	24.644	1.971	3

After the exploratory structure of the scales was confirmed, correlations between the variables were examined, and scores for convergent validity, composite reliability, and Cronbach's alpha coefficient were evaluated (Table 2). When the relationships between the variables are examined, it is seen that the independent variables internal ($r = 0.17$) and extrinsic religious orientation ($r = 0.19$), and preservation behavior ($r = 0.18$) have low-level and positive significant relationships with meaning at work. It is seen that humility at work and meaning at work ($r = 0.19$) and internal religious orientation ($r = 0.12$) have positive, low-level and significant relationships, while envy behavior ($r = -0.10$) has negative low-level and significant relationships.

However, it can be stated that the internal consistency of the scales is sufficient (Cronbach's $\alpha > 0.60$), composite reliability is ensured ($CR > 0.60$), and convergent validity is achieved ($CR > 0.60$ and $CR > AVE$). It is also stated that when the AVE value is lower than 0.50, it can be concluded that the convergent validity of the structure is sufficient, even if more than 50% of the variance is due to error, based on CR alone (Fornell and Larcker, 1981, p. 46; Lam, 2012).

Table 2

Correlation, reliability and convergent validity

Variables	Mean	S.D.	1	2	3	4	5	6	7	CR	AVE
Intrinsic Religious Orientation	4.10	0.93	(0.91)							0.91	0.59
Extrinsic Religious Orientation	1.87	0.94	0.44**	(0.81)						0.82	0.60
Nongenerosity	1.79	0.79	-0.04	0.07	(0.72)					0.72	0.40
Preservation	2.81	0.92	0.01	0.08	0.12**	(0.60)				0.63	0.36
Envy	1.73	0.76	0.02	0.15**	0.43**	0.23**	(0.65)			0.66	0.41
Meaning at Work	3.56	0.95	0.17**	0.19**	0.05	0.18**	-0.04	(0.86)		0.84	0.53
Humility at Work	3.86	0.86	0.12**	0.07	-0.05	0.07	-0.10*	0.19**	(0.73)	0.73	0.49

* $p < .05$, ** $p < .01$, Values in parentheses indicate Cronbach's Alpha scores.

4.2. Measurement model

The measurement model used in the research was tested with CFA using the AMOS 23 program. Using the maximum likelihood method, the support of the predicted structures of the scales with the collected data was analyzed by comparing them with alternative models. The proposed 7-factor model (2-factor religious orientation, 3-factor materialistic personality, and 2-factor meaningful work) was compared with two alternative models using X^2 difference tests. It was determined that the 7-factor model was the model that best fit the data ($X^2 = 885.271$; $p < 0.001$). Based on this information, it can be stated that the scales used in the research have discriminant validity. In addition, after comparing the model with other models, there were serious improvements in the scores obtained after the modifications applied to the 7-factor model (assigning two covariances between error terms) and the final version of the seven-factor model ($X^2 = 679.155$; $p < 0.001$; $X^2/df = 2.077$; $CFI = 0.932$; $GFI = 0.900$; $SRMR = 0.0489$; $RMSEA = 0.049$) can be said to have good fit (Gürbüz and Şahin, 2018; Hu and Bentler, 1999; Kline, 2010).

Table 3

Model comparison for discriminant validity

Models	X^2	p	X^2/df	CFI	GFI	SRMR	RMSEA	Model Comparison	
								ΔX^2	Δdf
1. 7-Factor	885.271	0.000	2.691	0.892	0.875	0.0520	0.062	-	-
2. 3-Factor	1804.886	0.000	5.201	0.717	0.760	0.0896	0.097	2 vs. 1	919,6
3. 1-Factor	3266.761	0.000	9.334	0.434	0.595	0.1418	0.137	3 vs. 1	2381,4

4.3. Structural model

According to the evaluations made on the measurement model, it was determined that the model containing seven variables was the model with the best fit. Based on this, research hypotheses were tested. First of all, the absence of multicollinearity between the variables was confirmed through VIF values ($VIF < 10$) (Pardoe, 2021).

Analysis results revealed that intrinsic ($\beta = 0.17$; $p < 0.05$) and extrinsic religious orientation ($\beta = 0.16$; $p < 0.05$) had positive and significant effects on meaning at work, and (H1) was supported. Among the materialistic personality traits, preservation ($\beta = 0.25$; $p < 0.05$) affects meaning at work positively, while envy affects it negatively ($\beta = -0.28$; $p < 0.05$). The effect of the nongenerosity ($\beta = 0.16$; $p > 0.05$) on meaning at work is not significant. Accordingly, hypothesis (H2) was partially accepted. The claim (H3) that having meaning at work ($\beta = 0.22$; $p < 0.05$) increases humility at work was also supported by the data. According to this information, five independent variables can explain 16% of the change in meaning at work. Meaning at work can explain 5% of the change in humility at work.

Table 4

Hypothesis tests

Parameter Estimates			Standardized β	Unstandardized β	S.E.	t	p	VIF	R ²
MAW	←.....	IRO	0.168	0.209	0.076	2.744	0.006	1.256	
MAW	←.....	ERO	0.161	0.158	0.063	2.501	0.012	1.285	
MAW	←.....	Nongenerosity	0.155	0.190	0.102	1.857	0.063	1.237	0.16
MAW	←.....	Preservation	0.248	0.337	0.093	3.638	0.000	1.060	
MAW	←.....	Envy	-0.283	-0.398	0.136	-2.925	0.003	1.299	
HAW	←.....	MAW	0.223	0.161	0.043	3.729	0.000	1.000	0.05

MAW: Meaning at work, HAW: Humility at work, IRO: Intrinsic religious orientation, ERO: Extrinsic religious orientation

5. Discussion

In the center of the research lies the human who tries to find oneself and meaning in the environment shaped in what is described as modern times, surrounded by technological tools and equipment. Under the dizzying effect of tremendous speed, the need for self-understanding and positioning of the individual, who constantly strives to catch up with something, is increasing day by day.

Based on the quantitative structure of positivist thought, it can be said that a significant portion of human life is spent directly or indirectly in a process related to work or employment. Something that takes up so much time must logically be valuable. The value of something arises from the meaning attributed to it. In other words, values are valuable. After all, they are attributed meaning, because they are seen as meaningful (Tepe, 2009). The promise of modernity is not meaning but freedom: Modernity offers every kind of choice to the individualized subject and thus 'liberates' them, but it also leaves to the individual all responsibility for the meaning of existence and life (Kalin, 2010). Contrary to what is expected from the age of technology or information we are in, modern humans are overwhelmed by existential questions such as 'Who am I, what do I expect, where am I going, what awaits me...' (Albrecht, 1996). As modern humans shape their future, they must bring back their buried values and restructure their personal and social achievements within the framework of standards befitting human dignity (Bahadır, 2002).

The principle that every action we take should be based on meaning, purpose, and wisdom is one of the fundamental principles of the philosophy of creation (Kalin, 2017, p. 5). Religion already plays an important role in the formation of individual and social values in the society we are currently in. However, it can also be said that the Materialist view, which attempts to make sense of existence through material elements, has developed many value judgments in modern society. Therefore, it is

important to determine the particularly significant impact of these two opposing views, based on their respective ideologies, on meaning in the context of work.

In line with the philosophical tension between idealism and materialism, the study's findings reveal that both intrinsic and extrinsic religious orientations positively influence employees' perceptions of meaning at work. This result aligns with idealist assumptions, which posit that transcendent values and spiritual beliefs provide a profound source of meaning in human life. Notably, the comparable impact of extrinsic religious orientation was unexpected, suggesting that even instrumental or socially motivated religiosity can fulfill existential needs in contemporary Turkish society, where shifting value judgments may have redefined traditional distinctions between intrinsic and extrinsic belief systems. Moreover, materialistic traits showed a differentiated impact: while envy, consistent with materialist theory, diminished the experience of meaning by fostering social comparison and dissatisfaction, preservation positively influenced meaning at work. This positive association implies that the material act of preserving experiences and memories can paradoxically serve existential functions traditionally attributed to idealist frameworks, indicating a more complex interplay between materialism and meaning in non-Western cultural contexts.

Research findings support the idea that religious orientation is an important variable in explaining the meaning at work. While Davidson and Caddell (1994) argue that religious belief influences individuals' views and attitudes towards their jobs, David and Iliescu (2020) suggest that individual religious beliefs advocated and manifested in the workplace can shape the meaning at work. Intrinsic religious orientation directs individuals towards helping others (Ji, Pendergraft and Perry, 2006) and makes their values and life philosophies more central (Maclean, Walker and Matsuba, 2004). While individuals with intrinsic religious orientation find their main motives in life in religion, those with extrinsic religious orientation are inclined to use religion for their own purposes and benefits (Allport and Ross, 1967). Based on this information, it was prevalent to think that intrinsic religious orientation would be more effective than extrinsic religious orientation in gaining meaning, and that extrinsic religious orientation could even negatively affect meaning. However, the results obtained showed that both orientations have similar levels of and positive effects on the meaning at work. Therefore, it is thought that the change in individual and societal value judgments (Özensel, 2004; Yazıcı, 2016) and the self-centered nature of the consumerist society that views consumption as a privilege (Akkoç, 2019) may have increased the impact of extrinsic religious orientation on the process of making sense of one's work.

Non-generosity, defined as the behavior of not sharing material possessions stemming from material personality traits, did not show an impact on the meaning at work. Preservation behavior, defined as the tendency to accumulate and store items of material value, however, has a significant effect on the meaning at work. The meaning, motivation, and consequences of owning something largely depend on what that thing is, how it is owned, and its relationship with other components of your life (Furby, 1980). Objects play an important role in both understanding ourselves and conveying that understanding to others (Belk, 1988). Additionally, we can use objects in our communication with others and in expressing ourselves (McCracken, 1986). In this regard, preservation behavior, which involves preserving events, experiences, and memories in material form (Ger and Belk, 1996), can provide an opportunity for individuals in search of meaning to better understand themselves and their work environment. Individuals who view their job as a means of acquiring material gains and preserving them may also perceive their work as a significant material acquisition tool.

Envy, another material personality trait, negatively affects meaning at work. While owning and keeping material elements reinforces the meaning at work, the idea that others own these materials reduces the meaning at work. Envy encompasses coveting what others have and often includes resentment towards those who possess coveted objects (Belk, 1984). This notion also signifies dissatisfaction with one's own possessions and share in life (Richins and Dawson, 1992). Envy negatively affects an individual's process of self-understanding (Schroeder and Dugal, 1995). Envy behavior tends to focus more on others and their possessions rather than on oneself. Therefore, individuals who are striving to make sense of themselves and their work, placing the acquisitions of others at the center due to envy behavior, experience impaired or even damaged processes of understanding.

Another significant finding of the research is that the meaning at work increases the likelihood of exhibiting humble behavior towards other individuals in the workplace. While envy is centered around comparing oneself with others and has a damaging nature, humility involves the individual's self-purification from feelings and behaviors that belittle others. The modern individual, presenting oneself as a "subject," claims that entities gain meaning through this "subjective" state (subjectum) (Kalin, 2010, p. 12). However, humility, as an important virtue, inherently entails acting with consideration for others. The English equivalents of the words "modesty" and "humility" are insufficient to reflect the other rich meanings of humility due to their cultural structures (Yücel and Arslantürk, 2019). For example, in a study conducted with a sample from Turkey, one of the ten different meanings expressed for the word humility is stated to be "Being aware of oneself/recognizing oneself" (Büyüksevindik and Işık, 2019). Therefore, when an individual assigns meaning to their work, it also affects their self-awareness and leads to the display of altruistic behaviors.

It is also noteworthy to consider the significant positive relationship between humility behavior and intrinsic religious orientation. Izutsu (1975) defines Islam in this context as relinquishing all forms of arrogance, pride, and self-admiration, and submitting to the will of Allah, demonstrating humility and submission as a servant. He emphasizes that humility holds a central value in Islam (Durak, 2015).

5.1. Managerial implications

In a system where the organization rewards employee success through material incentives (such as plaques, mugs, certificates, etc.), both the employee's preservation needs will be met, and the meaning-making process at work will be supported. Another approach could be to promote collaborative efforts and collective recognition systems, fostering a team-oriented culture to mitigate the adverse effects of envy behavior. Research shows that engaging in prosocial spending makes employees happier and more productive (Norton, 2011). Additionally, it is important to enrich the work environment with opportunities for fulfilling religious obligations and to incorporate such elements into HR plans and programs. Tourish and Tourish (2010) emphasize the importance for organizations and leaders to support employees in expressing themselves more holistically, while Baykal (2018) highlights the necessity of providing employees with opportunities to express themselves spiritually in the workplace. Therefore, individuals who are provided with these opportunities and find meaning in their work will contribute to their colleagues and their organization through altruistic behaviors.

5.2. Future research

Since the research addresses sensitive topics such as religious orientation and materialistic personality traits, studies can be conducted in different samples (rural areas, low education levels, low-income regions) to compare results. Conducting a mixed-pattern research may increase the explanatory power of meaning in work. In the initial stage, identifying the dominant characters shaping meaning at work through qualitative methods with experts, and then supporting these findings with data obtained through quantitative methods, can increase the explanatory power.

This research did not focus solely on a single sector. In future studies, a specific sector can be selected for investigation, or comparisons can be made across multiple sectors. Additionally, using alternative scales (e.g., Ercan, 2009), different aspects of the relationship between religious orientation and meaning at work can be revealed.

Author statement

Research and publication ethics statement

This study has been prepared in accordance with the ethical principles of scientific research and publication.

Approval of the ethics board

Approval was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Düzce University with decision number E-78187535 on 12.03.2021.

Author contribution

Faruk Kerem Şentürk: Research idea, research design, methodology, data analysis, review and control.

Deniz Hilal İnan: Research idea, research design, literature review, data collection, data analysis.

Conflict of interest

There is no conflict of interest arising from the study for the authors or third parties.

Declaration of support

No support has been granted for this study.

References

- Akgün, M. (2014). *Materyalizmin Türkiye'ye Girişi* (3. baskı). Ankara: Elis Yayıncılık.
- Akkoç, A. (2019). Tüketim toplumunun toplumsal değerler üzerindeki etkisi. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 22(2), 1-25. Doi: <https://doi.org/10.18490/sosars.640816>.
- Akto, A. (2014). Değerler açısından etnik kimliklerin tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 214-229.
- Albrecht, G. (1996). Das Prinzip Hoffnung in der Logotherapie, Logotherapie und Existenzanalyse, (Sonderheft-Tagungsbericht), Z.D.G.L.E., 5. *Jahrgang, Heft 1, Bremen*, (6-12), 7.
- Allport, G. W. and Ross, J. M. (1967). Personal religious orientation & prejudice. *Journal of Personality & Social Psychology*, 5, 432-443.
- Allport, G. W. (1963). Behavioral science, religion and mental health. *Journal of Religion and Health*, 2(3), 187-197. Doi: <https://www.jstor.org/stable/27504566>.
- Alparslan, A. M., Yastıoğlu, S., Taş, G., Ali, M. and Özmen, M. (2022). Yaşamın-işin anlam kaynakları ve iyi oluş ilişkisi üzerine bir araştırma. *Vizyoner Dergisi*, 13(33), 14-33. Doi: <https://doi.org/10.21076/vizyoner.947733>.
- Altunok, D. (2021). *İşin anlamının prososyal örgütsel davranışa ve hayatın anlamına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Amabile, T. and Kramer, S. (2012). How leaders kill meaning at work. *McKinsey Quarterly*, January (2012), 124-131.
- Arvey, R. D., Bouchard Jr, T. J., Segal, N. L. and Abraham, L. M. (1989). Job satisfaction: Environmental and genetic components. *Journal of Applied Psychology*, 74(2), 187-192. Doi: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.2.187>.
- Aydeniz, H. (2010). Engels'in materyalizmi ve din eleştirisi. *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 33, 63-89.
- Bahadır, A. (2002). Modernitenin yıkıcı etkileri karşısında savunmasız insan. *Necmettin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 13(13), 129-142.
- Bartlett, J. E., Kotrlık, J. W. and Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43-50.
- Baykal, E. (2018). Spiritüelite (Ruhsallık) ve iş ortamında anlam arayışı. *Alanya Akademik Bakış*, 2(1), 11-25. Doi: <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.337789>.
- Belk, R. W. (1988). Possessions and the extended self. *Journal of Consumer Research*, 15(2), 139-168.
- Belk, R. W. (1985). Materialism: Trait aspects of living in the material World. *Journal of Consumer Research*, 12, 265-280.
- Belk, R. W. (1984). *Three Scales to Measure Constructs Related to Materialism: Reliability, Validity, and Relationships to Measures of Happiness*, in NA - Advances in Consumer Research Volume 11, eds. Thomas C. Kinnear, Provo, UT : Association for Consumer Research, Pages: 291-297.
- Bendassolli, P. F., Borges-Andrade, J. E., Alves, J. S. C. and Torres, T. D. L. (2015). Meaningful work scale in creative industries: A confirmatory factor analysis. *Psico-USF*, 20(1), 1-12. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200101>.
- Bozyiğit, S. (2019). Dini değerlerin takıntılı satın alma eğilimi ve çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisine yönelik bir araştırma. *Karadeniz Teknik Üniversitesi SBE Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18), 319-337.

- Bredemeier, H. C., and Toby, J. (1960). *Social problems in america: costs and casualties in an acquisitive society* (No. 301.23 B74).
- Buckingham, M. (2022). *What is a good job?*. <https://hbr.org/2022/09/what-is-a-good-job?ab=seriesnav-bigidea>, Accessed: 19 December 2022.
- Burroughs, J. E. and Rindfleisch, A. (2002). Materialism and well-being: A conflicting values perspective. *Journal of Consumer Research*, 29(3), 348-370. Doi: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/344429>.
- Büyüksevindik, B. and Işık, Ş. (2019). Tevazu ölçeği geliştirme çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3), 1453-1485.
- Cirhinlioğlu, F. G. (2010). Dini yönelimler ve önyargı. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1366-1384.
- Cirhinlioğlu, F. G. (2006). *Üniversite öğrencilerinde utanç eğilimi, dini yönelimler, benlik kurguları ve psikolojik iyilik hali arasındaki ilişkiler* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çağrıçı, M. (2023). *Tevazu*. <https://islamansiklopedisi.org.tr/tevazu>, Erişim: 28.02.2023.
- David, I., and Iliescu, D. (2020). The influence of religiosity and meaning making on work outcomes: A path analysis. *Current Psychology*, 41(9), 6196–6209. Doi: <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01119-y>.
- Davidson, J. C. and Caddel, D. P. (1994). Religion and the meaning of work. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 33(2), 135-147. Doi: <https://doi.org/10.2307/1386600>.
- Davis, D. E., Hook, J. N., Worthington, E. L., Jr., Van Tongeren, D. R., Gartner, A. L., Jennings, D. J. and Emmons, R. A. (2011). Relational humility: Conceptualizing and measuring humility as a personality judgment. *Journal of Personality Assessment*, 93(3), 225–234. Doi: <https://doi.org/10.1080/00223891.2011.558871>.
- Davis, D. E., McElroy, S., Choe, E., Westbrook, C. J., DeBlaere, C., Van Tongeren, D. R., ... and Placeres, V. (2017). Development of the experiences of humility scale. *Journal of Psychology and Theology*, 45(1), 3-16. Doi: <https://doi.org/10.1177/009164711704500101>.
- Deckop, J. R., Jurkiewicz, C. L. and Giacalone, R. A. (2010). Effects of materialism on work-related personal well-being. *Human Relations*, 63(7), 1007-1030. Doi: <https://doi.org/10.1177/0018726709353953>.
- Deckop, J. R., Giacalone, R. A. and Jurkiewicz, C. L. (2015). Materialism and workplace behaviors: Does wanting more result in less?. *Social Indicators Research*, 121, 787-803. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0661-3>.
- Dubin, R. (1956). Industrial workers' worlds: A study of the “central life interests” of industrial workers. *Social Problems*, 3(3), 131-142.
- Durak, N. (2015). Kınalızâde’de bir erdem olarak tevazu. *Süleyman Demirel Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 35, 105-123.
- Ercan, N. (2009). *The predictors of attitudes toward physical wife abuse: ambivalent sexism, system justification and religious orientation* (Yüksek Lisans Tezi). ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erdoğan, E. (2015). Tanrı algısı, dini yönelim biçimleri ve öznel dindarlığın psikolojik dayanıklılıkla ilişkisi: üniversite örneklemleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(29), 223-246.
- Fam, K. S., Waller, D. S. and Erdogan, B. Z. (2004). The influence of religion on attitudes towards the advertising of controversial products. *European Journal of Marketing*, 38(5/6), 537-555. Doi: <https://doi.org/10.1108/03090560410529204>.
- Fletcher, S. K. (2004). Religion and life meaning: Differentiating between religious beliefs and religious community in constructing life meaning. *Journal of Aging Studies*, 18(2), 171–185. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2004.01.005>.
- Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Furby, L. (1980). The origins and early development of possessive behavior. *Political Psychology*, 2(1), 30-42.
- Ger, G. and Belk, R. W. (1996). Cross-cultural differences in materialism. *Journal of Economic Psychology*, 17, 55-77. Doi: [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(95\)00035-6](https://doi.org/10.1016/0167-4870(95)00035-6).
- Göçen, A. (2019). Öğretmenlerin yaşam anlamı, psikolojik sermaye ve cinsiyetin psikolojik iyi oluşlarına etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(1), 135-153. Doi: <https://doi.org/10.30703/cije.457977>.

- Göçen, A. and Terzi, R. (2019). Eğitim örgütleri için anlamlı iş ölçeği. *GEFAD/GUJGEF*, 39(3), 1487-1512.
- Gürbüz, S. and Şahin, F. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (3. basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürbüz, S. and Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri – Felsefe – Yöntem – Analiz*, (5. baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Gürbüz, S. (2019). *AMOS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Harlak, H. and Eskin, M. (2018). Dini yönelim ve dindarlık ölçeklerinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Psikiyatri, Nöroloji ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 56(2), 24-32. Doi: <https://doi.org/10.5455/NYS.20180730021249>.
- Harpaz, I. (1998). Cross-national comparison of religious conviction and the meaning of work. *Cross-Cultural Research*, 32(2), 143-170. Doi: <https://doi.org/10.1177/106939719803200202>.
- Haşiloğlu, S. B., Baran, T. and Aydın, O. (2015). Pazarlama araştırmalarındaki potansiyel problemlere yönelik bir araştırma: kolayda örnekleme ve sıklık ifadeli ölçek maddeleri. *Pamukkale İşletme ve Bilim Yönetimi Dergisi*, 2(1), 19-28. Doi: <https://doi.org/10.5505/pibyd.2015.47966>.
- Hu, L. and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6(1), 1-55. Doi: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- Izutsu, T. (1975). *Kur'an'da Allah ve İnsan*, Çev. Süleyman Ateş, Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları, Ankara.
- İkis, M. and Kuşat, A. (2021). Öz-duyarlık ve dini yönelim ilişkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 109-125.
- İmalı, H. and Kaya, A. (2022). Eğitim Örgütlerinde Anlamlı İş ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişki. *Harran Maarif Dergisi*, 7(2), 224-253. Doi: <https://doi.org/10.22596/hej.1209406>.
- Jackson, D. L., Gillaspay Jr, J. A., and Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: an overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14(1), 6-23. Doi: <https://doi.org/10.1037/a0014694>.
- Ji, C. H. C., Pendergraft, L. and Perry, M. (2006). Religiosity, altruism, and altruistic hypocrisy: Evidence from Protestant adolescents. *Review of Religious Research*, 48(2), 156-178. Doi: <https://www.jstor.org/stable/20058130>.
- Kalın, İ. (2010). Dünya görüşü, varlık tasavvuru ve düzen fikri: Medeniyet kavramına giriş. *Dîvân: Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi*, 15(29), 1-61.
- Kalın, İ. (2017). Hoca Ahmed Yesevî, Hüküm ve Hikmet. *Bilig*, 80, 1-14.
- Kanyılmaz Polat, E. (2022). Otomotiv sektöründe işin anlamlılığı ve iş tatmini üzerine bir araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 20(46), 819-848. Doi: <https://doi.org/10.35408/comuybd.1060023>.
- Kapız, S.Ö. (2001). İşin değişen anlamı ve birey yaşamında önemi. *İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 3(2).
- Karabati, S. and Cemalcılar, Z. (2010). Values, materialism and well-being: A study Turkish university students. *Journal of Economic Psychology*, 31, 624-633. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.joep.2010.04.007>.
- Karataş, E. and Özdemir, M. (2022). Examining the relationship between meaningful work and job engagement. *Journal of Theoretical Educational Science*, 15(3), 676-698. Doi: <http://doi.org/10.30831/akukeg.1053090>.
- Kartal, M. and Bardakçı, S. (2018). *SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Güvenirlilik ve Geçerlik Analizleri* (1. basım). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Keleş, H. N. (2017). Anlamlı iş ile psikolojik iyi oluş ilişkisi. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 5(1), 154-167.
- Kilbourne, W., Grünhagen, M. and Foley, J. (2005). A cross-cultural examination of the relationship between materialism and individual values. *Journal of Economic Psychology*, 26, 624-641. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.joep.2004.12.009>.
- Kim, H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 38(1), 52-54. Doi: <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>.

- Kline, R. B. (2010). *Principles and Practise of Structural Equation Modeling*, (3. basım). New York: Guilford Publications.
- Lam, L. W. (2012). Impact of competitiveness on salespeople's commitment and performance. *Journal of Business Research*, 65(9), 1328-1334. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.026>.
- Lee, S. (2015). *Meaning in work in nursing as a positive personal attribute*, (Unpublished doctoral dissertation). University of Michigan, Ann Arbor, MI.
- Liebergall, M. (2023). *Interview with R. Waldinger. The world's longest study of adult development finds the key to happy living*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-on-books/author-talks-the-worlds-longest-study-of-adult-development-finds-the-key-to-happy-living>, Accessed: 16 June 2023.
- Lips-Wiersma, M. and Wright, S. (2012). Measuring the meaningful work: Development and validation of the comprehensive meaninful work scale. *Group & Organizational Management*, 37(5), 655-685. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1059601112461578>.
- Maclean, A. M., Walker, L. J. and Matsuba, M. K. (2004). Transcendence and the moral self: Identity integration, religion, and moral life. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 43(3), 429-437. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-5906.2004.00245.x>.
- Maltby, J. and Day, L. (2000). Depressive symptoms and religious orientation: Examining the relationship between religiosity and depression within the context of other correlates of depression. *Personality and Individual Differences*, 28(2), 383-393. Doi: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0191-8869\(99\)00108-7](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0191-8869(99)00108-7).
- McCracken, G. (1986). Culture and consumption: A theoretical account of the structure and movement of the cultural meaning of consumer goods. *Journal of Consumer Research*, 13 (June), 71-84.
- Norton, M. (2011, November). *How to buy happiness?*. https://www.ted.com/talks/michael_norton_how_to_buy_happiness/transcript, Accessed: 17 March 2022.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. NewYork: McGraw Hill.
- Önder, M. and Bulut, H. (2013). Temel dini değerler ve değerler eğitimi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 15-32.
- Özensel, E. (2004). *Türk gençliğinin değerleri: Liseli gençlik üzerine bir araştırma* (Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Özkalp, E. (2003). Örgütlerde işin çalışanlar için anlamı ve iş dizaynı. *Kamu-İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 7(2), 2-26.
- Pardoe, I. (2021). *Applied Regression Modeling*. USA: John Wiley & Sons.
- Poyraz, E. and Cilveoğlu, A. A. (2020). Tevazu bağlamında liderlik: Algılanan ego durumu ve etkin liderlik üzerine bir araştırma. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 10(2), 128-141.
- Richins, M. L. and Dawson, S. (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: Scale development and validation. *Journal of Consumer Research*, 19(3), 303-316. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1086/209304>.
- Rindfleisch, A., Burroughs, J. E. and Denton, F. (1997). Family structure, materialism and compulsive consumption. *Journal of Consumer Research*, 23, 312-325. Doi: <https://www.jstor.org/stable/2489568>.
- Ros, M., Schwartz, S. H. and Surkiss, S. (1999). Basic individual values, work values, and the meaning of work. *Applied psychology*, 48(1), 49-71. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/026999499377664>.
- Schroeder, J. E. and Dugal, S. S. (1995). Psychological correlates of the materialism construct. *Journal of Social Behavior and Personality*, 10(1), 243-253.
- Schumacker, R. E. and Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York: Routledge.
- Seo, J. K., Mahudin, M. B. and Sohn, Y. W. (2022). The relationship between religiosity and meaningful work among Malaysian Muslim employees: The mediating role of existential labor. *Plos One*, 17(12), 1-13. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279251>.
- Sharabi, M. (2011). Culture, religion, ethnicity and the meaning of work: Jews and Muslims in the Israeli context. *Culture and Religion*, 12(3), 219-235. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14755610.2011.605157>.

- Shrum, L. J. and Rustagi, N. (2018). *Materialism: Conceptualizations, antecedents and consequences*. (Eds.), *The Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis*. 21-37.
- Smart, J. J. C. (1963). Materialism. *The Journal of Philosophy*, 60(22), 651-662.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465. Doi: <https://doi.org/10.2307/256865>.
- Steger, M. F. (2016). *Creating meaning and purpose at work*. *The Wiley Blackwell handbook of the psychology of positivity and strengths-based approaches at work*, 60-81.
- Steger, M. F. and Dik, B. J. (2009). If one is looking for meaning in life, does it help to find meaning in work?. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1(3), 303-320. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1758-0854.2009.01018.x>.
- Steger, M. F. and Dik, B. J. (2010). *Work as meaning*. In P. A. Linley, S. Harrington, & N. Page (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology and work*, 131-142. Oxford, England: Oxford University Press.
- Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S. and Kaler, M. (2006). The meaning in life questionnaire: Assessing the presence and search for meaning in life. *Journal of Counseling Psychology*, 53(1), 80-93. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0167.53.1.80>.
- Steger, M. F., Dik, B. J. and Duffy, R. D. (2012). Measuring meaningful work: The work and meaning inventory (WAMI). *Journal of Career Assessment*, 20(3), 322-337. Doi: <https://doi.org/10.1177/1069072711436160>.
- Şahin, S.Z. (2019). Yerel seçimlerde Ankara'nın merkez ve çevre ilçelerine dair sosyo- mekansal bir analiz denemesi. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 213-223. Doi: <https://dx.doi.org/10.5505/jas.2019.84856>.
- TDK (Türk Dil Kurumu). (2023). *Anlam*. <https://sozluk.gov.tr/>, Accessed: 21 February 2023.
- Tekin, Ş. (2019). *Üniversite öğrencilerinin dini değerler ilişkin algıları (Eskişehir İli Örneği)*, (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Tepe, H. (2009). Değer ve anlam: Değerler anlamlar mıdır?. *FLSF Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 1-10.
- Tiltay, M. A. (2010). *Materyalist eğilim, dini değerler ve marka bağlılığı ve tüketici ahlakı arasındaki ilişkiler* (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Tiltay, M. A. and Torlak, Ö. (2011). Materyalist eğilim, dini değerler, marka bağlılığı ve tüketici ahlakı arasındaki ilişkiler. *İş Ahlakı Dergisi*, 4(7), 93-130.
- Tourish, D. and Tourish, N. (2010). Spirituality at work, and its implications for leadership and followership: A post-structuralist perspective. *Leadership*, 6(2), 207-224. Doi: <https://doi.org/10.1177/1742715010363210>.
- Turan, S. and Aktan, D., (2008). Okul hayatında var olan ve olması düşünülen sosyal değerler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 227-259.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2021). <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/>, Accessed: 14 June 2021.
- Tümer, G. (1987). Çeşitli Yönleriyle Din. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 28(1), 213-267.
- Tümer, G. (2024). *Din*. <https://islamansiklopedisi.org.tr/din>, 16 April 2024.
- Unanue, J., Oriol, X., Oyanedel, J. C., Rubio, A. and Unanue, W. (2021). Gratitude at work prospectively predicts lower workplace materialism: A three-wave longitudinal study in Chile. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3787), 1-17. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18073787>.
- Unanue, W., Rempel, K., Gómez, M. E. and Van den Broeck, A. (2017). When and why does materialism relate to employees' attitudes and well-being: The mediational role of need satisfaction and need frustration. *Frontiers in psychology*, 8(1755), 1-15. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01755>.
- Yazıcı, M. (2016). Değerler ve toplumsal yapıda sosyal değerlerin yeri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 209-223. Doi: <https://doi.org/10.18069/fusbed.10221>.
- Yücel, E. and Arslantürk, G. (2019). Kendini unutmak: Psikoloji araştırmalarında tevazu. *Psikoloji Çalışmaları*, 39(1), 209-243. Doi: <https://doi.org/10.26650/SP2019-0015>.
- Yüceldogan, S. (2010). Materyalist eğilimlerin demografik özelliklere göre farklılaşmasına yönelik bir araştırma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 57-70.
- Wong, N., Chugani, S.K., Shrum, L.J. and Gunz, A. (2011). Rethinking materialism: A process view and some transformative consumer research implication. *Journal of Research for Consumers*, 19, 1-4.



Türkiye’de konut satışlarına etki eden faktörler: Poisson regresyon analizi

Ayşegül Han*

*Dr., Bağımsız Araştırmacı., Malatya, Türkiye. E-posta: aysegullhann@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3390-2129>.

MAKALE BİLGİSİ

Geliş:04.08.2024
Kabul:14.05.2025
Çevrim içi kullanım
tarihi:28.06.2025
Makale Türü: Araştırma
makalesi

Anahtar Kelimeler:
Poisson regresyon
analizi, konut satışları,
konut fiyatları.

ÖZ

Bu çalışmada, 2013:Q1-2024:Q2 arası dönemde Türkiye’de konut satışlarını etkileyen ekonomik faktörler Poisson regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda, konut satışlarını yönlendiren fiyat, faiz oranları, enflasyon ve ekonomik büyüme gibi değişkenlerin etkilerini belirleyerek Türkiye’deki konut piyasasının dinamiklerini anlamak amaçlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, konut birim fiyatlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0,024 birim azaltmasının klasik talep teorisi ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ayrıca, konut kredisi faiz oranlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0,014 birim azalttığı, yüksek faiz oranlarının konut alımını zorlaştırdığını ortaya koymuştur. Enflasyondaki %1’lik artış ise konut satışlarını 0,029 birim azaltmaktadır; bu da enflasyonun alıcıların satın alma gücünü önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Buna karşın, GSYİH’deki %1’lik artış konut satışlarını 0,05 birim artırmaktadır, bu da ekonomik büyümenin konut piyasasında talebi teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, Türkiye’de konut satışlarının temel olarak makroekonomik koşullardan etkilendiğini ortaya koymakta ve faiz, enflasyon ile büyüme gibi değişkenlerin konut talebinin yönünü belirlemede kritik rol oynadığını göstermektedir.

Factors affecting house sales in Türkiye: Poisson regression analysis

ARTICLE INFO

Received:04.08.2024
Accepted:14.05.2025
Available online:28.06.2025
Article type: Research
article

Keywords:
Poisson regression
analysis, house sales,
house prices.

ABSTRACT

In this study, the economic factors affecting housing sales in Türkiye between 2013:Q1 and 2024:Q2 are examined using Poisson regression analysis. The aim is to understand the dynamics of the housing market in Türkiye by identifying the effects of variables such as prices, interest rates, inflation, and economic growth that influence housing sales. According to the analysis results, a 1% increase in housing unit prices is found to reduce housing sales by 0,024 units, which is consistent with classical demand theory. Additionally, a 1% increase in housing loan interest rates is found to reduce housing sales by 0,014 units, indicating that higher interest rates make housing purchases more difficult. A 1% increase in inflation reduces housing sales by 0,029 units, highlighting

the significant impact of inflation on consumers' purchasing power. On the other hand, a 1% increase in GDP increases housing sales by 0,05 units, confirming that economic growth stimulates demand in the housing market. The findings suggest that housing sales in Türkiye are primarily influenced by macroeconomic conditions, and variables such as interest rates, inflation, and economic growth play a critical role in determining the direction of housing demand.

1. Giriş

Konut piyasası, ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Neoklasik ekonomi teorisi, konut piyasasının dinamiklerini arz ve talep dengesi çerçevesinde açıklamaktadır. Bu teoriye göre, konut talebindeki artış, konut fiyatlarının yükselmesine ve inşaat sektöründe yatırımların artmasına neden olmaktadır (Guan ve Cheung, 2023, s. 2). Ekonomik büyüme, genellikle gelir artışları ve istihdam oranlarındaki yükselişle ilişkilidir; bu durum konut talebini artırmakta ve sonuç olarak konut fiyatlarını yükseltmektedir (Duca, Muellbauer ve Murphy, 2021, s. 776). Yükselen konut fiyatları, inşaat sektörünü teşvik ederek ekonomik aktiviteyi canlandırabilir. Keynesyen teori ise, ekonomik büyüme ve istihdam artışının hanehalkı gelirini artırarak konut talebini teşvik ettiğini belirtmektedir (Pressman, 2014, s.). Bu genişleme, konut piyasasında bir hareketliliğe ve dolayısıyla genel ekonomik aktivitede bir artışa yol açmaktadır (Oyalowo, Nubi ve Lawanson, 2014, s. 65). Ancak, konut piyasasının dinamikleri, yalnızca ekonomik büyüme ve talep artışıyla değil, aynı zamanda enflasyon, konut kredisi faiz oranları ve konut fiyatlarıyla da yakından ilişkilidir. Enflasyon oranları, faiz oranları ve devlet politikaları da konut satışlarını önemli ölçüde etkileyen faktörlerdir. Türkiye’de yüksek enflasyon, konut fiyatlarını artırarak alım gücünü azaltabilir ve konut talebini kısıtlayabilir (Canbay ve Mercan, 2020, s. 194). Ayrıca, konut kredisi faiz oranları, konut satın alımında önemli bir maliyet faktörüdür; yüksek faiz oranları, kredi ödemelerini artırarak konut talebini kısıtlayabilir, düşük faiz oranları ise talebi teşvik edebilir (Sá, Towbin ve Wieladek, 2011, s. 8; Chong, 2020: s. 37; Duca vd., 2021, s. 778). Konut fiyatları ise arz ve talep dengesi tarafından şekillenir; yüksek konut fiyatları genellikle konut talebini azaltırken, daha düşük fiyatlar talebi artırabilir. Bu bağlamda, konut piyasası üzerinde hem kısa vadeli hem de uzun vadeli etkiler yaratan bu çeşitli faktörlerin etkileşimi, piyasanın genel dinamiklerini ve ekonomik gelişmeleri anlamada kritik bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmada, 2013:Q1 ile 2024:Q2 dönemleri arasında Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Konut satışları, ekonomik dinamiklerin ve piyasa trendlerinin önemli bir göstergesidir ve bu nedenle, çeşitli ekonomik etkenlerin bu satışlar üzerindeki etkilerini anlamak büyük bir önem taşımaktadır. Türkiye’nin hızlı değişen ekonomik ve finansal koşulları içinde, konut piyasasının nasıl etkilendiğini anlamak hem yatırımcılar hem de politika yapıcılar için stratejik kararlar alırken kritik bilgiler sunacaktır. Bu çalışmanın bulguları, konut piyasasında karşılaşılan belirsizlikleri azaltma ve daha etkili politikalar geliştirme noktasında önemli katkılar sağlayarak, sektörel istikrarı ve sürdürülebilir büyümeyi desteklemeyi hedeflemektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde, araştırmanın amacı ve önemi ile ilgili genel bir giriş yapılmış ve konut piyasasının ekonomik dinamikleri açıklanmıştır. İkinci bölümde, mevcut literatür taraması gerçekleştirilerek, konut satışları üzerindeki etkileri daha önce ele alınan çalışmalar ve teoriler ışığında değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde, kullanılan veri seti ve ekonometrik metodoloji açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, konut satışlarını etkileyen faktörlerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer verilmiştir. Son olarak, beşinci bölümde sonuçlar özetlenip tartışılmış; bulguların genel ekonomik bağlamdaki yeri değerlendirilmiştir.

2. Literatür taraması

Literatürde konut piyasası üzerine yapılan çalışmalarda, konut fiyat endeksleri geniş bir şekilde ele alınırken, konut satışları daha az incelenmiştir. Konut fiyat endeksi üzerine yapılan çalışmalar, kullanılan yöntemler ve değişkenler açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Panel veri analizinden mekânsal ekonometrik modellere, bootstrap nedensellik testlerinden ARDL ve NARDL modellerine kadar geniş bir metodolojik çeşitlilik mevcuttur. Örneğin, Çankaya (2013), 75 ülkeyi kapsayan panel

veri analiziyle makroekonomik değişkenlerin konut fiyatları üzerindeki etkisini incelerken, Paksoy, Yöntem ve Büyükçelebi (2014), Türkiye'deki bölgesel farklılıkları göz önünde bulundurarak enflasyonist baskı ile konut fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi bootstrap nedensellik testiyle analiz etmiştir. Benzer şekilde, Kangallı Uyar ve Kılıç (2017) mekânsal analiz yöntemiyle bölgesel konut satışlarına etki eden faktörleri değerlendirirken, Yalçın, Tıraşoğlu ve Çevik (2017) ARDL sınır testi ve Granger nedensellik analizi ile ekonomik güven endeksi ve konut fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Özcan ve Başaran Tormuş (2018) ile Eryüzlü ve Ekici (2020) ise döviz kuru ve konut fiyat endeksi arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ve nedensellik bağımlı farklı eşbütünleşme testleri ve asimetric nedensellik analizleriyle ele almıştır. Çipe ve Aslan (2022), Markov Rejim Değişim Modeli ile konut fiyatları ve BIST100 arasındaki dinamikleri analiz ederken, Yılmaz (2022) Granger nedensellik testiyle hisse senedi piyasaları ve konut fiyat endeksi arasındaki çift yönlü ilişkileri değerlendirmiştir. Son dönemde yapılan çalışmalar arasında, Akyol Özcan (2023), NARDL modeliyle konut kredisi faiz oranları ve TÜFE'deki pozitif ve negatif şokların konut fiyatları üzerindeki asimetric etkilerini incelemiş, Türkyılmaz (2023) mekânsal ekonometrik yöntemler ile bölgesel konut fiyat endeksleri arasındaki bağımlılığı ortaya koymuştur. Nas ve Ergin Ünal (2024) ise geleneksel ekonometrik yöntemler ile makine öğrenmesi algoritmalarını karşılaştırarak, konut fiyatlarını tahmin etmede en doğru yöntemi belirlemeye çalışmıştır. Çalışmalar arasındaki temel farklılıklar, kullanılan metodolojiler ve değişken seçimleri bağlamında şekillenirken, bölgesel etkiler ve makroekonomik değişkenlerin rolü konusunda literatürde farklı sonuçlara ulaşılmaktadır.

Konut fiyat endeksi kapsamında incelenen literatüre ait detaylar Tablo 1 ile gösterilmiştir:

Tablo 1

Konut satışlarını etkileyen faktörler kapsamında incelenen literatür taraması

Yazar(lar)	İncelenen Dönem	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Çankaya (2013)	1995-2012/75 ülke	KFE, Yıllık Kredi Faiz Oranları, Yıllık Kişisel Harcanabilir Gelir, İstihdam, Nüfus, GSYH	Panel Regresyon Analizi	KFE, kredi faiz oranı, gelir ve GSYH ile pozitif, istihdam ve nüfus ile negatif ilişkilidir; Doğu Avrupa ülkeleri ise bu eğilimden sapmaktadır.
Paksoy vd. (2014)	2010:01-2014:01	KFE, TÜFE	Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testi	Türkiye genelinde KFE enflasyonist baskı yaratmazken, TRC1 ve TRC2 bölgelerinde enflasyonist baskı oluşturmuştur.
Kangallı Uyar ve Kılıç (2017)	2015	Nüfus Artış Hızı, Gini Katsayısı, KFE ve Türkiye'de İkamet İzni Olan Yabancı Sayısı	Mekânsal Durbin Modeli	Nüfus artışı, gelir adaletsizliği ve yabancı sayısındaki artış konut satışlarını artırırken, KFE'deki yükseliş talebi azaltmıştır.
Yalçın vd. (2017)	2010:01-2017:07	KFE, TÜFE	ARDL sınır testi, Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri	Akdeniz ve Doğu Karadeniz bölgelerinde KFE ile TÜFE arasında ilişki vardır.
Özcan ve Başaran Tormuş (2018)	2010:01-2018:07	BIST İnşaat Endeksi, BIST100, Doları/TL, KFE	Granger Nedensellik Analizi, VAR Modeli	Döviz kurundaki artış, KFE'yi pozitif yönde etkilemiştir.

Eryüzlü ve Ekici (2020)	2010-2019	KFE, REDK	Dolado-Lütkepohl nedensellik testi	Döviz kurundaki değişimler, konut fiyatları üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir.
Çetin (2021)	2012:12-2020:08	KFE, Konut Kredisi Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı, Konut Kredi Hacmi, REDK, Sanayi Üretim Endeksi, İnşaat Malzemeleri Toptan Eşya Fiyat Endeksi, TÜFE, Reel kira endeksi	ARDL sınır testi, Granger nedensellik testleri	TÜFE ve sanayi üretim endeksi KFE'yi negatif, konut kredisi faiz oranı ve inşaat malzemeleri KFE'yi ise pozitif etkilemiştir.
Çipe ve Aslan (2022)	2010:01-2019:06	KFE, BIST100	Markov Rejim Değişim Modeli, Johansen Eşbütünleşme testi	Seriler arasında düşük geçiş olasılığı ve uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi yoktur.
Yılmaz (2022)	2013:03-2022:01	BIST100, BIST inşaat endeksi, USD/TL kuru KFE	Granger nedensellik testi	Değişkenler arasında çift yönlü nedensellik vardır.
Akyol Özcan (2023)	2010:01-2019:12	KFE, TÜFE	ARDL, NARDL	Konut kredisi faiz oranındaki şoklar KFE'yi, TÜFE'deki şoklar ise KFE'yi ters yönde etkilerken, dolar değişimlerinin etkisi yoktur.
Türkyılmaz (2023)	2022	KFE, TÜFE	Mekânsal Gecikme Modeli (SAR) ve Mekânsal Durbin Modeli (SDM)	Mekânsal bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş, ancak enflasyonun KFE üzerindeki mekânsal etkisi anlamlı olmamıştır.
Nas ve Ergin Ünal (2024)	2013:01-2023:05	TÜFE, BIST100, Sanayi Üretim Endeksi, USD/TL kuru, 5 Yıl Vadeli Devlet Tahvil Faiz Oranı, İnşaat Güven Endeksi, Tüketici Güven Endeksi, KFE	ARIMA, Makine Öğrenimi Yöntemleri	Karar Ağacı algoritması USD/TL değişkenini en etkili faktör olarak belirlemiştir.

Not: KFE, konut fiyat endeksi; REDK, reel efektif döviz kuru; TÜFE, tüketici fiyat endeksi; GSYH ise gayri safi yurtiçi hasılayı ifade etmektedir.

Konut satışlarını etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde ise konut kredisi faiz oranlarının konut satışlarına etkisi Kılıcı (2019) ile Atasoy ve Tursun (2022) tarafından incelenmiş olup, Kılıcı (2019) Fourier yaklaşımını kullanarak faiz oranlarının hem kısa hem de uzun dönemde ipotekli konut satışları üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Atasoy ve Tursun (2022) ARDL modeli ve hata düzeltme mekanizması ile faiz oranlarının yeni konut satışları üzerindeki etkisini değerlendirerek uzun vadede dengeye dönüş süresinin yaklaşık 1,3 dönem olduğunu belirtmiştir. Öte yandan, döviz kurunun yabancılara yönelik konut satışları üzerindeki etkisi Davarcıoğlu Özaktaş (2019) ve Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023) tarafından ele alınmış, Engle-Granger eşbütünleşme testi ve dinamik en küçük kareler (DYN-OLS) yöntemi kullanan Davarcıoğlu Özaktaş (2019), döviz kurundaki artışların yabancı yatırımcıların konut talebini artırdığını tespit etmiştir. Pandemi sonrası dönemi de kapsayan Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023) ise konut fiyat endeksinin ve döviz kurunun konut satışlarını artırıcı etkisini vurgulamış, tüketici fiyat endeksinin ise konut satışları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Turizmin konut satışları üzerindeki etkisi, Sarıtaş (2020) tarafından ARDL sınır testi ile analiz edilmiş ve turistik faaliyetlerin yabancıya konut satışlarını artırdığı belirlenmiştir. Ekonomik büyüme

ile konut satışları arasındaki ilişkiyi ele alan Yardımcı (2021), eşbütünleşme testleri kullanarak ekonomik büyümenin konut satışlarını desteklediğini ortaya koymuştur. Karadağ (2021) ise konut kredileri, konut satışları ve işsizlik arasındaki karmaşık ilişkileri incelediği çalışmasında, konut satışlarındaki artışın işsiz birey sayısını artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Makroekonomik değişkenlerin konut satışları üzerindeki etkisini daha geniş bir perspektiften inceleyen Şanlı ve Peker (2022), üretici fiyat endeksi (ÜFE), döviz kuru, faiz oranları ve gelir değişkenlerini içeren modellerinde, ÜFE ve döviz kurlarının konut satışlarını artırıcı, konut kredisi faiz oranlarının ise azaltıcı etkisi olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde, Özçim (2022) TCMB politika faizinin konut satışlarını doğrudan etkilediğini ortaya koyarak, faiz artışlarının konut satışlarını baskıladığını göstermiştir. Ünlü (2024) çalışmasında ise yerli ve yabancı yatırımcıların konut taleplerini karşılaştırmış, tüketici fiyat endeksinin her iki grup için de negatif etkide bulunduğunu, döviz kurunun ise özellikle yabancı yatırımcılar için konut talebini artırdığını saptamıştır.

Konut satış tahminleri üzerine yapılan çalışmalarda yapay sinir ağları yöntemi ön plana çıkmaktadır. Yaman Selçi (2020), NARX yapay sinir ağı modelini kullanarak 2013:01-2019:12 döneminde konut satışlarını tahmin etmiş ve 2020 yılına yönelik öngörülerde bulunmuştur. Güner (2021) ise ileri beslemeli sinir ağı ile Elman sinir ağını karşılaştırarak, ileri beslemeli sinir ağının daha yüksek doğruluk sağladığını belirlemiştir. Son olarak, Bıtrak (2024), İzmir özelinde yabancılara konut satışlarının konut fiyatları üzerindeki etkisini hata düzeltme modeli kullanarak analiz etmiş, tüketici fiyat endeksinin ve yabancıya yapılan konut satışlarının uzun vadede konut fiyatlarını artırdığını ortaya koymuştur. Bu çalışma, aynı zamanda kısa vadede meydana gelen şokların yaklaşık 4,5 ay içinde dengeye döndüğünü belirleyerek konut piyasasında fiyat dinamiklerinin zaman içindeki değişimini açıklamıştır.

Konut satışlarını etkileyen faktörler kapsamında incelenen literatüre ait detaylar Tablo 2 ile gösterilmiştir:

Tablo 2

Konut satışlarını etkileyen faktörler kapsamında incelenen literatür taraması

Yazar(lar)	İncelenen Dönem	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Kılıcı (2019)	2013:01-2018:12	Konut Kredisi Faiz Oranları ile İpotekli Konut Satışları	Fourier SHIN Eşbütünleşme Testi, Fourier Granger Nedensellik Testi	Konut kredisi faiz oranları, ipotekli konut satışları üzerinde kısa ve uzun dönemde etkili olmuştur.
Davarcıoğlu Özaktaş (2019)	2013:1-2018:10	Yabancı Konut Satışları, REDK	Engle-Granger eşbütünleşme testi, hata düzeltme modeli ve dinamik en küçük kareler (DYN-OLS)	Döviz kuru artışı, yabancı konut satışlarını pozitif yönde etkilemiştir.
Sarıtaş (2020)	2013:1-2019:12	Çıkış Yapan Turist Sayısı, REDK, Yabancılara Yapılan Toplam Konut Satış Sayısı	ARDL sınır testi	Turizmin yabancılara yapılan konut satışlarını artırmaktadır.
Yaman Selçi (2020)	2013:01-2019:12	KFE, Yeni KFE, Yeni Olmayan KFE, Yabancılara Yapılan Konut Satış, Konut Satışı, Bankalarca TL Üzerinden Konut Kredilerine	Yapay Sinir Ağları	Yapay sinir ağları, konut satış tahminlerinde güçlü bulgular sağlamıştır.

		Açılan Faiz Oranları, TÜFE, Kur		
Güner (2021)	2013:01-2019:11	Dolar Kuru, Faiz, Tüketici Güven Endeksi, Sanayi Üretim Endeksi İnşaat Güven Endeksi ve Ankara İlinin Konut Satış Sayısı	Yapay Sinir Ağları	İleri beslemeli sinir ağı, Elman sinir ağına kıyasla daha doğru ve elverişli bulunmuştur.
Yardımcı (2021)	2013:Q1-2020:Q4	Konut Satış Sayıları ile Ekonomik Büyüme	Johansen Eşbütünleşme Testi	Konut satışları ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme tespit edilmiştir.
Karadağ (2021)	2010:Q1-2020:Q3	Konut Kredileri, Konut Satışları ve İşsizlik	Johansen Eşbütünleşme Testi	Konut kredisi ve satış artışı işsizliği artırırken, işsizlik de konut kredisi ve satışlarını yükseltmektedir.
Atasoy ve Tursun (2022)	2013:01-2020:12	İlk Satışlar, Dolar Kuru, GSYH, Hanehalkı Geliri, İnşaat Maliyet Endeksi, İşsizlik Oranı, Konut Kredisi Faiz Oranı, Konut Kredisi Hacmi, Nüfus, Para Arzı, Sanayi Üretim Endeksi, Yeni KFE, Yurtiçi ÜFE	ARDL sınır testi, Granger Nedensellik analizi	Uzun dönem dengesinden sapma durumunda yaklaşık 1,3 dönemde denge sağlanırken, Granger nedensellik analizi konut kredisi faiz oranı, Yurtiçi Üretim Fiyat Endeksi ve yeni konut fiyat endeksinin ilk satışları etkilediğini, ilk satışların ise konut kredisi hacmi ve yeni konut fiyat endeksini etkilediğini göstermektedir.
Şanlı ve Peker (2022)	2013:1-2021:10	ÜFE, Döviz Kuru, Faiz Oranları, Gelir	ARDL sınır testi	ÜFE ve döviz kuru konut satışlarını artırırken, konut kredi faiz oranları satışları azaltmaktadır.
Özçim (2022)	2013:01-2021:09	Konut Satış Miktarı, KFE, TCMB 1 Haftalık Repo Faiz Oranı	ARDL sınır testi	KFE satışları artırırken, TCMB politika faizi artışları satışları azaltmaktadır.
Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023)	2013:01-2022:02	Toplam Konut Satış Miktarı, TÜFE, Dolar/TL, KFE, Konut Kredi Faizi, Covid Kuklası (2020-Mart Sonrası: 1, Öncesi: 0), Etkileşim Kuklası (2020-Mart Sonrası: 1, Öncesi: 0),	INGARCH modeli	TÜFE ve konut kredi faizleri konut satışlarını azaltırken, dolar kuru ve KFE satışları artırmaktadır; pandemi sonrası dönemde ise TÜFE daha belirgin bir azalma etkisi yapmış, diğer faktörler satışları pozitif yönde etkilemiştir.
Ünlü (2024)	2013:01-2023:06	Yabancılar Satın Konut Sayısı, T.C. Vatandaşlarının Konut Alımı Sayısı, Gram Altın, Dolar/TL, TÜFE ve Konut Kredisi Faiz Oranları	ARDL sınır testi	TÜFE konut alımını azaltırken, dolar kuru artırmakta ve her iki modelde eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır.

Bitrak (2024)	2020:01-2023:12	İzmir (TR31) KFE, Konut Kredisi Faiz Oranı, Konut Maliyet Endeksi ve TÜFE	ARDL sınır testi	Yabancıya yapılan konut satışları ve TÜFE İzmir’de konut fiyatlarını artırırken, konut kredisi faiz oranları fiyatları düşürmekte ve kısa dönemdeki şoklar yaklaşık 4,5 ayda dengeye ulaşmaktadır.
---------------	-----------------	---	------------------	--

Not: KFE, konut fiyat endeksi; TÜFE, tüketici fiyat endeksi; GSYH, gayri safi yurtiçi hasıla; ÜFE ise üretici fiyat endeksini ifade etmektedir.

Mevcut literatürde konut satışlarını etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalar genellikle ARDL, NARDL, eşbütünleşme testleri, mekânsal ekonometrik modeller ve yapay sinir ağları gibi yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ancak, konut satışlarının sayısal verilerden oluştuğu ve pozitif tamsayı değerler aldığı göz önüne alındığında, sayım veri modellerinin bu tür analizler için daha uygun olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma, 2013:Q1 ile 2024:Q2 dönemleri arasında Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörleri analiz etmek amacıyla Poisson regresyon modelini kullanarak literatüre yönetsel bir katkı sunmaktadır. Bu çerçevede, çalışmanın ele aldığı dönem ve değişken seti ile literatürde konut piyasasına yönelik yapılan çalışmalarda Poisson regresyon modelinin kullanılmamış olması göz önünde bulundurulduğunda, yöntemle dayalı özgün bir katkı sağladığı düşünülmektedir.

3. Veri seti

Bu çalışmanın amacı, 2013:Q1 ile 2024:Q2 dönemleri arasında Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin araştırılmasıdır. Seçilen bu dönem, Türkiye’nin konut piyasasında önemli yapısal ve ekonomik değişimlerin yaşandığı bir süreci temsil etmektedir. 2013 yılı, özellikle konut sektöründe kredi genişlemesi, kentsel dönüşüm projeleri ve faiz politikalarındaki değişiklikler gibi önemli reformların uygulamaya konulduğu bir dönemdir. Bu süreçte, konut kredisi faiz oranlarının görece düşük seviyelerde seyretmesi ve makroekonomik istikrar politikalarının etkisiyle konut talebinde belirgin bir artış yaşanmıştır. Öte yandan, 2024 yılı ise enflasyonist baskılar, faiz politikalarındaki dönüşümler ve makroekonomik belirsizlikler çerçevesinde konut sektöründeki mevcut eğilimlerin değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Bu nedenle, çalışmada ele alınan dönem, konut satışlarını etkileyen dinamiklerin hem genişleme hem de daralma süreçleri bağlamında analiz edilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda incelenecek olan model şu şekildedir:

$$SATIS_t = \alpha_0 + \alpha_1 LNFIYAT_t + \alpha_2 LNFAIZ_t + \alpha_3 LNENF_t + \alpha_4 LNGSYIH_t + v_t \quad (1)$$

α_0 sabit terimi ve v_t hata terimini ifade etmektedir.

Model kapsamında incelenen değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur:

Tablo 3

Değişkenler ve kaynakları

Sembol	Değişken	Kaynak
<i>SATIS</i>	Konut satış istatistikleri (adet)	EVDS
<i>LNFIYAT</i>	Konut birim fiyatları	EVDS
<i>LNFAIZ</i>	Konut kredisi faiz oranları	EVDS
<i>LNENF</i>	Tüketici fiyat endeksi	EVDS
<i>LNGSYIH</i>	Gayrisafi yurtiçi hasıla	EVDS

Not: EVDS, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nin kısaltması olup, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından sağlanan veri tabanını ifade etmektedir.

4. Metodoloji

4.1. Poisson regresyon analizi

Sayma verileri ile sıklıkla kullanılan Poisson regresyon modeli şu şekilde ifade edilmektedir (Demaris, 2004, s. 76):

$$\log_e(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

$$Y = (e^{\beta_0})(e^{\beta_1 X_1})(e^{\beta_2 X_2}) \dots \quad (2)$$

$X\beta$ 'nin $\exp(x_i\beta)$ şeklinde kullanılması, beklenen sayma değerinin pozitif olmasını gerektirmektedir. Bu durum Poisson dağılımı için zorunluluktur.

Poisson regresyon modelinin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için belirli varsayımların karşılanması gerekmektedir. Öncelikle, bağımlı değişkenin ortalama ve varyansının eşit olması temel bir gerekliliktir; bu koşul ihlal edildiğinde aşırı yayılım problemi ortaya çıkabilir ve modelin tahmin gücü zayıflayabilir. Ayrıca, Poisson modeli belirli bir zaman dilimi içinde meydana gelen olayları modellemek için kullanılır; zaman diliminin tanımlanmaması, modelin yanlış tahminlerde bulunmasına neden olabilir. Modelin doğruluğunu etkileyen bir diğer faktör ise bağımlı değişkenin çok fazla sıfır içermemesidir. Eğer sıfır değerleri yoğunlukla bulunuyorsa, sıfır değer aralıklı modeller daha uygun olabilir. Bunun yanı sıra, gözlemler arasında bağımsızlık varsayımının sağlanması gerekmektedir; gözlemler bağımlı olduğunda, standart Poisson modeli güvenilir tahminler üretemez ve daha gelişmiş yöntemlere ihtiyaç duyulabilir. Son olarak, bireylerin gözlemlenme sürelerinin eşit olması varsayımı Poisson regresyonu için önemli bir gerekliliktir. Eğer gözlem süreleri farklılık gösteriyorsa, modele offset terimi eklenerek bu durum düzeltilmelidir. Bu varsayımlar sağlandığında, Poisson regresyon modeli daha güvenilir ve geçerli tahminler sunabilir (Cox, 1983 s. 271-272; Breslow, 1990, s. 568; Cameron ve Trivedi, 1998, s. 8; Böhning, 1998, s. 836).

Poisson regresyonunda katsayı tahminleri için çeşitli yöntemler bulunmakta olup, seçilen yöntemin doğruluğu bağımlı değişkenin dağılımına bağlı olarak değişmektedir. Bu yöntemler arasında en yaygın kullanılan En Çok Olabilirlik Tahmin (Maximum Likelihood Estimation - MLE) yöntemidir (Deniz, 2005, s. 61). MLE yöntemi, gözlenen veri setinin gerçekleşme olasılığını en büyük yapacak şekilde bilinmeyen parametreleri tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Bu yöntemin uygulanabilmesi için modelin olabilirlik fonksiyonunun bilinmesi gerekmektedir. Olabilirlik fonksiyonu, gözlenen verinin olasılığını modelin bilinmeyen parametrelerinin bir fonksiyonu olarak ifade etmektedir. MLE, bu fonksiyonu maksimize eden parametre değerlerini kestirerek, modelin veriye en iyi uyum sağlamasını hedeflemektedir. Poisson regresyon modeli için olabilirlik fonksiyonu şu şekildedir (Demaris, 2004, s. 76):

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{y_i}}{y_i!} \quad (3)$$

Burada $\lambda_i = e^{X_i\beta}$ olup Poisson dağılımının beklenen değerini göstermektedir. y_i , beklenen değerler ve β ise katsayılar vektörüdür.

MLE yöntemi, bu fonksiyonun logaritmasını alarak türevler yardımıyla β parametrelerini tahmin eder. Log olabilirlik fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Deniz, 2005, s. 65):

$$\log L(\beta) = \sum_{i=1}^n [y_i \log(\lambda_i) - \lambda_i - \log(y_i!)] \quad (4)$$

Bu fonksiyonun β 'ya göre türevi alınarak sıfıra eşitlendiğinde en çok olabilirlik kestirimleri elde edilmektedir.

Katsayı tahminleri elde edildikten sonra, modelin doğruluğunu değerlendirmek için bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlılığı test edilir. Bu aşamada, bir değişkenin modele dahil olmasının, modelin doğruluğu üzerinde önemli bir etkisi olup olmadığına karar verilir. Eğer bir değişkenin modele dahil edilmesi, kestirimlerin doğruluğunu artırıyorsa, bu değişkenin model için önemli olduğu kabul edilir. Katsayıların anlamlılığını test etmek için üç temel test uygulanabilir: Olabilirlik oranı testi, Wald testi ve Skor testi. Bu testlerin her biri, modeldeki katsayıların sıfır olup olmadığını ($H_0: \beta_i = 0$) değerlendirmektedir.

Olabilirlik oranı testi, bağımsız değişkenin modele katkısının önemli olup olmadığını incelemek için tercih edilmektedir. Bu testin istatistiği, modelin negatif iki log olabilirlik değerlerinin farkı üzerinden hesaplanmakta ve asimptotik olarak χ^2 dağılımına uymaktadır. Serbestlik derecesi, her iki modeldeki parametre sayılarındaki fark ile belirlenmektedir. Eğer test istatistiği küçükse, bu durum bağımsız değişkenin modele anlamlı bir katkı sağlamadığına işaret etmektedir (Alpar, 2013, s. 626).

Model uyum iyiliğinin değerlendirilmesi, veri kümesine en uygun modelin seçilmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu sürecin temel hedefi, verilerdeki değişimi en iyi şekilde açıklamak, varyasyon kaynaklarını doğru bir şekilde belirlemek ve sapmasız parametre tahminleri elde etmektir. Araştırmacılar, bu amaçla çeşitli model seçim ölçütlerinden faydalanmaktadır ve modeller karşılaştırılırken en düşük değerli olan model tercih edilmektedir. Bu yöntemlerden Akaike Bilgi Ölçütü (AIC), 1974 yılında Akaike tarafından geliştirilmiş olup hem örneklem içi hem de örneklem dışı başarımlar karşılaştırmalarında kullanılmaktadır. AIC, parametre sayısına bağlı olarak farklı modellerin karşılaştırılmasında kullanılmakta ve Poisson regresyonu için AIC değeri ne kadar düşüğe, model o kadar tercih edilmektedir. AIC formülü şu şekilde ifade edilmektedir (Ucal, 2006, s. 45):

$$AIC = -2L(\hat{\theta}) + 2k \quad (5)$$

Burada $L(\hat{\theta})$, en çok olabilirlik değerini ve k , modeldeki parametre sayısını temsil etmektedir.

Bayesçi Bilgi Ölçütü (BIC) ise 1978 yılında Schwarz tarafından önerilmiştir ve Schwarz Ölçütü olarak da bilinmektedir. BIC, örneklem büyüklüğünü dikkate alarak modelin uyumunu değerlendirmektedir. BIC, AIC'ye benzer şekilde en çok olabilirlik değeri ve parametre sayısının bir fonksiyonu olarak hesaplanmaktadır. Ancak örneklem büyüklüğü n ile de ilişkili olarak modelin değişiminden etkilenmektedir. BIC formülü şu şekilde ifade edilmektedir (Ucal, 2006, s. 47):

$$BIC = -2L(\hat{\theta}) + k \ln n \quad (6)$$

Sapma istatistiği, modelin uyumunu değerlendirirken kullanılan bir diğer yöntemdir ve genellikle χ^2 istatistiği olarak adlandırılmaktadır. Sapma istatistiği sifra yaklaştıkça modelin uyumu artmakta ve sifra eşit olduğunda model uyumu mükemmel olarak kabul edilmektedir (Deniz, 2005, s. 67).

Pearson istatistiği, yayılımı belirlemek amacıyla kullanılmakta ve Poisson regresyonunda şu şekilde hesaplanmaktadır (Dobson, 2002, s. 158):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(y_i - \hat{y}_i)^2}{\hat{y}_i} \quad (7)$$

Burada, y_i gözlemlenen değerleri, $\hat{y}_i$ ise tahmin edilen değerleri temsil etmektedir. Hesaplanan p-değeri, $n - k$ serbestlik derecesi ile karşılaştırılarak yayılım hakkında sonuç verilmektedir. Ki kare uyum iyiliği testi ise, modelin uyumunu incelemede kullanılan bir başka yaygın yöntemdir. Bu testte, verilerin Poisson modeline uygun olup olmadığına karar verilmektedir.

5. Bulgular

Poisson regresyon modelinin temel varsayımlarından biri olan eşit ortalama ve varyans varsayımının sağlanıp sağlanmadığını test etmek amacıyla, Cameron-Trivedi (1990) dağılım testi uygulanmıştır. Bu test, modelde aşırı yayılım (overdispersion) olup olmadığını istatistiksel olarak incelemeye olanak tanır.

Tablo 4

Değişkenlere ait ortalama ve varyans değerleri

Test Türü	Cameron-Trivedi Dispersion Testi
Test İstatistik Değeri	1,342
Olasılık Değeri	0,180
Tahmin Edilen Dağılım	1,021

Tablo 4'te yer alan Cameron-Trivedi dağılım testi sonuçlarına göre, test istatistiği 1,342 ve olasılık değeri ise 0,180 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, modelde aşırı yayılımın olmadığına işaret etmektedir. Ayrıca, tahmin edilen dağılım katsayısı 1,021 olup, bu değer Poisson modelindeki varsayılan değere oldukça yakındır. Bu bulgular doğrultusunda, Poisson regresyon modelinin veri seti için uygun olduğu ve aşırı yayılımın varlığını dikkate alacak başka bir modelin kullanılmasına gerek olmadığı değerlendirilmektedir.

Poisson regresyon modelinin zaman serisi verisi ile uygulanması nedeniyle, modelin temel varsayımlarından biri olan durağanlık ile otokorelasyon varlığı test edilmiştir. Bu kapsamda, bağımlı ve bağımsız değişkenlere Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmış, ayrıca modelde otokorelasyon sorunu olup olmadığı Durbin-Watson testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5

ADF birim kök testi ve Durbin-Watson otokorelasyon testi sonuçları

	<i>SATIS</i>	<i>LNFIYAT</i>	<i>LNFAIZ</i>	<i>LNENF</i>	<i>LNGSYIH</i>
ADF Test İstatistiği	-3,164**	-4,281***	-4,310***	-3,375**	-5,639***
Durbin Watson Test İstatistiği			1,852		

Not: *** ve ** sembolleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 5'te görüldüğü üzere, tüm değişkenler ADF testine göre düzey değerlerinde durağandır. Ayrıca, regresyon modeline ait Durbin-Watson test istatistiği 1,852 olup 2'ye yakın bir değerdir; bu durum artıklar arasında anlamlı bir otokorelasyon bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, modelin sahte regresyon üretme riski taşımadığı ve Poisson regresyon analizi için uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Modelin verilere ne kadar iyi uyduğunun incelenmesi amacıyla uygulanan uyum iyiliği testine ait bulgular Tablo 6'da belirtilmiştir:

Tablo 6

Uyum iyiliği test sonuçları

	Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Test. İst./Ser. Der.
Pearson Chi-Square	67,726	41	1,651
Log-Olasılık (Log-Likelihood)	-318,171		
AIC (Akaike Bilgi Kriteri)	512,148		
BIC (Bayesian Bilgi Kriteri)	416,841		
Pseudo R^2 (McFadden)	0,841		

Tablo 6'da sunulan uyum iyiliği test sonuçları, modelin veriyle olan uyumunu değerlendirmek amacıyla incelenmiştir. Ki-kare test istatistiğinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen oran 3'ten küçük olduğundan, modelin gözlenen yapıya çok iyi uyum sağladığı söylenebilir. Log-Olasılık değeri -318,171 olarak hesaplanmış ve modelin veriyle olan uyumunu gösteren temel bir ölçüt olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, modelin uygunluğunu belirlemek için kullanılan AIC (512,148) ve BIC (416,841) değerlerinin düşük olması, modelin daha iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Pseudo R^2 değeri ise 0,841 olup, modelin bağımlı değişkendeki varyasyonu açıklama gücünün iyi seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, modelin veri ile makul düzeyde bir uyum sağladığını ve tahmin performansının yeterli olduğunu göstermektedir.

Yapılan analizler kapsamında, modelin temel varsayımlarına yönelik çeşitli istatistiksel testler uygulanmış ve sonuçlar detaylı şekilde değerlendirilmiştir. Değişkenlerin ortalama ve varyans değerleri karşılaştırılarak aşırı yayılım sorununun bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, modelin veriyle ne derece uyum sağladığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen uyum iyiliği testleri, modelin gözlenen veri yapısına uygun olduğunu göstermiştir. Ki-kare test istatistiği, AIC ve BIC kriterleri ile Pseudo R^2 değeri gibi göstergeler, modelin tahmin gücünün yeterli seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, bağımlı değişkenin sayısal veri yapısına sahip olması, aşırı yayılımın bulunmaması ve modelin istatistiksel uygunluk kriterlerini sağlaması dikkate alındığında, Poisson regresyon analizinin kullanımı

metodolojik açıdan uygun bir tercih olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda uygulanan Poisson regresyon analizi sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur:

Tablo 7

Poisson Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: <i>SATIS</i>	Katsayı	Test İstatistiği	Olasılık
Sabit Terim	1,791	-12,427	0,000***
<i>LNFIYAT</i>	-0,024	-10,418	0,000***
<i>LNFAIZ</i>	-0,014	-13,799	0,000***
<i>LNENF</i>	-0,029	-7,727	0,000***
<i>LNGSYIH</i>	0,056	-22,901	0,000***

Not: *** sembolü %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 7’de verilen sonuçlar incelendiğinde, konut birim fiyatlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0,024 birim azaltmasının klasik talep teorisi ile uyumlu olduğu görülmektedir. Talep esnekliği çerçevesinde değerlendirildiğinde, konut fiyatlarının yükselmesi, tüketicilerin konuta olan talebini azaltarak satış hacmini düşürmektedir. Benzer şekilde, konut kredisi faiz oranlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0.014 birim azaltması, finansman maliyetlerinin konut talebi üzerindeki doğrudan etkisini göstermektedir. Artan faiz oranları, krediye erişimi zorlaştırarak konut satın alımını maliyetli hale getirmekte ve böylece satışları düşürmektedir. Tüketici fiyat endeksindeki %1’lik artışın konut satışlarını 0.029 birim azaltması ise enflasyonun hanehalkı satın alma gücü üzerindeki olumsuz etkisini ortaya koymaktadır. Enflasyonist ortamda hanehalkının reel gelirinin azalması, tüketicilerin büyük ölçekli harcamalardan kaçınmasına ve konut alımlarını ertelemesine yol açmaktadır. Buna karşılık, GSYİH’deki %1’lik artışın konut satışlarını 0.05 birim artırması, ekonomik büyümenin konut talebi üzerindeki pozitif etkisini doğrulamaktadır. Gelir düzeyindeki artış, tüketicilerin konut alım gücünü artırarak satışların yükselmesine katkı sağlamaktadır. Bu sonuçlar, konut piyasasının makroekonomik değişkenlerden önemli ölçüde etkilendiğini ve politika yapıcılarının konut sektörüne yönelik kararlar alırken fiyat, faiz oranı, enflasyon ve ekonomik büyüme dinamiklerini dikkate almaları gerektiğini göstermektedir.

5. Sonuç ve tartışma

Bu çalışmada, 2013:Q1 ile 2024:Q2 arası dönemde Türkiye’de konut satışlarını etkileyen ekonomik faktörler Poisson regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Analizler sonucunda, konut kredisi faiz oranlarındaki %1 birimlik artışın konut satış sayılarını 0.014 birim azalttığı bulunmuştur. Bu bulgu, Kılıcı (2019) çalışmasında konut kredisi faiz oranlarının ipotekli konut satışları üzerindeki etkisini desteklemektedir. Kılıcı’nın sonuçları, yüksek faiz oranlarının konut piyasasında önemli bir rol oynadığını ve satışları etkilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, Şanlı ve Peker (2022) çalışmasında konut kredi faiz oranlarının konut satışlarını azalttığı belirtilmiştir. Bu, Türkiye’de yüksek faiz oranlarının konut alımını zorlaştırdığını ve dolayısıyla satışları kısıtladığını göstermektedir. Enflasyon oranındaki artışın konut satışlarını 0.02 birim azalttığı bulunmuştur. Bu bulgu, Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023) çalışmalarında tüketici fiyat endeksinin konut satışları üzerindeki negatif etkilerini desteklemektedir. Enflasyonun yüksek olması, alıcıların satın alma güçlerini azaltmakta ve konut alımını zorlaştırmaktadır. Bu durum, enflasyonun konut piyasasında önemli bir engel oluşturduğunu ve satışların düşmesine neden olduğunu açıkça göstermektedir. Öte yandan, GSYİH’deki %1’lik artış konut satış sayılarını 0.05 birim artırmaktadır. Yardımcı (2021) çalışmasında konut satışları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmuş ve konut satışlarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir. Bu bulgu, GSYİH’deki artışın konut piyasasında talebi artırıcı bir etki yarattığını ve konut satışlarını desteklediğini göstermektedir. Türkiye’de ekonomik büyüme, bireylerin gelir seviyelerini artırarak konut alım gücünü artırmakta ve bu da konut satışlarını teşvik etmektedir.

Çalışmada ele alınan dönem, Türkiye ekonomisinde pandemi süreci ve yüksek enflasyonun belirgin etkilerinin hissedildiği bir zaman aralığını kapsamaktadır. Bu dönemde küresel ve yerel ölçekte ekonomik belirsizliklerin arttığı, enflasyonun yükseldiği ve kredi maliyetlerinin değişkenlik gösterdiği

bilinmektedir. Özellikle 2020 yılı itibarıyla COVID-19 pandemisinin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi, konut piyasasında da önemli dalgalanmalara yol açmıştır. Pandemi sürecinde düşük faiz politikaları ve genişletici para politikaları konut talebini artırmış, ancak 2021 sonrası yüksek enflasyon ve faiz oranlarındaki artış bu eğilimi tersine çevirmiştir. Dolayısıyla, çalışmada elde edilen bulgular, söz konusu dönemin makroekonomik koşulları göz önünde bulundurularak değerlendirildiğinde, konut fiyat endeksi, faiz oranları ve enflasyonun konut satışları üzerindeki etkilerinin bu çerçevede şekillendiği söylenebilir. Bu bağlamda, ilgili bulguların pandemi sonrası toparlanma süreci ve enflasyonist baskılar ile birlikte değerlendirilmesi, konut piyasasına yönelik politika önerilerinin daha sağlıklı bir şekilde oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Makroekonomik koşullar göz önüne alındığında, konut piyasasında sürdürülebilir büyüme sağlamak için bazı politika önerileri öne çıkmaktadır. Konut satışları üzerinde etkili olan faktörlerin çeşitliliği ve bu faktörlerin farklı etkileri, politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır. Bu doğrultuda, konut fiyat endeksi, faiz oranları, enflasyon ve ekonomik büyüme gibi unsurlar dikkate alınarak çeşitli politika tedbirleri geliştirilebilir. Öncelikle, konut fiyatlarının dengede tutulması ve konut üretiminin artırılması, piyasa talebinin karşılanmasına ve fiyatların aşırı yükselmesinin önlenmesine katkıda bulunabilir. Ayrıca, faiz oranlarının makul seviyelerde tutulması, konut kredisi maliyetlerini dengeleyerek alıcıların piyasaya erişimini kolaylaştırabilir. Enflasyonun kontrol altına alınması ise alıcıların satın alma güçlerini koruyarak konut piyasasındaki talebi teşvik edebilir. Son olarak, ekonomik büyüme stratejilerinin desteklenmesi, bireylerin gelir seviyelerini artırarak konut alım gücünü yükseltebilir ve konut satışlarını teşvik edebilir. Bu öneriler, konut piyasasında talebi artırarak, satışların yükselmesine ve piyasanın istikrarlı bir şekilde büyümesine katkı sağlayacaktır.

Yazar beyanı

Araştırma ve yayın etiği beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik kurul onayı

Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazar katkıları

Çalışma tek yazarlıdır.

Çıkar çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek beyanı

Bu çalışma için herhangi bir destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Akyol Özcan, K. (2023). Konut fiyat endeksi belirleyicileri üzerine bir araştırma: Asimetrik eş bütünleşme analizi. *EKEV Akademi Dergisi*, (93), 283-307. <https://doi.org/10.17753/sosekev.1218289>.
- Alpar R. (2013). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler (4. baskı)*. Detay Yayıncılık Ankara.
- Atasoy, T. ve Tursun, A. (2022). Türkiye’de konut piyasası ve birinci el konut satışlarının analizi. *Eurasian Business & Economics Journal*, 29, 23-40. <https://doi.org/10.17740/eas.econ.2022.V29-02>.
- Bitrak, O. O. (2024). Konut fiyatlarının makroekonomik belirleyicileri ve yabancıya konut satışının konut fiyatlarına etkisinin değerlendirilmesi: İzmir ili örneği. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 9(24), 354-374. <https://doi.org/10.25204/iktisad.1474574>.
- Breslow N. (1990). *Tests of hypotheses in over dispersed Poisson regression and other quasilielihood models*. *Journal of American Statistical Association*, 85(410), 565-571. <https://doi.org/10.1080/01621459.1990.10476236>.
- Böhning, D. (1998). Zero-inflated Poisson models and CA MAN: A tutorial collection of evidence. *Biometrical Journal: Journal of Mathematical Methods in Biosciences*, 40(7), 833-843.

- Cameron A. C. ve Trivedi P. K. (1998). *Regression analysis of count data*. New York: Cambridge University Pres.
- Canbay, Ş. ve Mercan, D. (2020). Türkiye’de konut fiyatları, büyüme ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi. *Journal of Management and Economics Research*, 18(1), 176-200. <https://doi.org/10.11611/yead.674472>.
- Chong, F. (2020). Housing price, mortgage interest rate and immigration. *Real Estate Management and Valuation*, 28(3), 36-44. <https://doi.org/10.1515/remav-2020-0022>.
- Cox, D. R. (1983) Some remarks on overdispersion. *Biometrika*, 70, 269-274. <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.269>.
- Çankaya, S. (2013). Konut fiyatları ve makroekonomik faktörler arası ilişkiye global bakış. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(100), 143-154.
- Çetin, A. C. (2021). Türkiye’de konut fiyatlarına etki eden faktörlerin analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 5(1), 1-30. <https://doi.org/10.31200/makuubd.846667>.
- Çipe, B. ve Aslan, A. (2022). Türkiye’de konut fiyat endeksi ile BIST100 borsa endeksinin Markov Rejim Değişim Modeli ile incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(1), 109-114. <https://doi.org/10.54614/TBE.2022.955907>.
- Davarcıoğlu Özaktaş, F. (2019). Yabancılar konut satışı ve reel efektif döviz kuru: Türkiye örneği ampirik çalışma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(1), 131-147.
- Demaris, A. (2004). *Regression with social data: Modeling continuous and limited response variables*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Deniz, Ö. (2005). Poisson regresyon analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(7), 59-72.
- Dobson, A. (2002). *An introduction to generalized linear models*. Boca Raton, Chapman and Hall.
- Doğan, N. ve Başokçu, T. O. (2010). İstatistik tutum ölçeği için uygulanan faktör analizi ve aşamalı kümeleme analizi sonuçlarının karşılaştırılması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 1(2), 65-71.
- Duca, J. V., Muellbauer, J. ve Murphy, A. (2021). What drives house price cycles? International experience and policy issues. *Journal of Economic Literature*, 59(3), 773-864. DOI: 10.1257/jel.20201325.
- Eryüzlü, H., ve Ekici, S. (2020). Konut fiyat endeksi ve reel döviz kuru ilişkisi: Türkiye örneği. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi (İKTİSAD)*, 5(12).
- Guan, Y. ve Cheung, K. S. (2023). The costs of construction and housing prices: A full-cost pricing or tendering theory? *Buildings*, 13(7), 1877. <https://doi.org/10.3390/buildings13071877>.
- Güner, Ş. N. (2021). Yapay sinir ağları yöntemiyle konut satışlarının incelenmesi: Ankara ili örneği. *Fiscaeconomia*, 5(1), 359-371. <https://doi.org/10.25295/fsecon.810489>.
- Kangallı Uyar, S. G. ve Kılıç, E. (2017). Yabancıların konut talebinin Türkiye’deki bölgesel konut talebi üzerine etkisi: Mekânsal ekonometrik analiz. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 292-306. <https://doi.org/10.30803/adusobed.355485>.
- Karadağ, H. (2021). Türkiye ekonomisinde bankalar tarafından verilen konut kredileri, konut satışları ve işsizlik arasındaki ilişki (2010: Q1-2020: Q3). *Journal of Social Policy Conferences*, 80, 403-422.
- Kılıcı, E. (2019). Konut kredisi faiz oranları ile ipotekli konut satışları arasındaki ilişkinin analizi: Türkiye örneği. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 14(1), 95-107. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.15033>.
- Nas, S. ve Ergin Ünal, A. (2024). Türkiye’de konut fiyat endeksinin makine öğrenme yöntemi ile kestirimi. *International Journal of Economic & Social Research*, 20(2).
- Oyalowo, B. A., Nubi, T. G. ve Lawanson, T. O. (2018). Housing affordability, government intervention and housing informality: an African dilemma? *Journal of African Real Estate Research*, 3(2), 63-86. <https://doi.org/10.15641/jarer.v0i0.563>.
- Özcan, G., ve Başaran Tormuş, N. (2018). Konut fiyat endeksi ve döviz kuru ilişkisi: Türkiye üzerine ampirik bir çalışma. *Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi*, 2, 505-514.
- Özçim, H. (2022). Türkiye’deki Konut Satışı ile TCMB politika faiz oranı ve konut fiyat endeksi arasındaki ilişkinin analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(1), 523-533.

- Paksoy, S., Yöntem, T. ve Büyükçelebi, B. (2014). Konut fiyat endeksi ve enflasyon arasındaki ilişki (TRC1, TRC2 ve TRC3 düzey bölgeleri üzerine ampirik bir çalışma). *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1(2), 54-69.
- Pressman, S. (2014). Keynes, family allowances, and Keynesian economic policy. *Review of Keynesian Economics*, 2(4), 508-526. <https://doi.org/10.4337/roke.2014.04.08>.
- Sá, F., Towbin, P. ve Wieladek, T. (2011). Low interest rates and housing booms: the role of capital inflows, monetary policy and financial innovation. *Working Paper, No: 411*. Bank of England.
- Sartaş, T. (2020). Türkiye’de turizmin yabancılara yapılan konut satışlarına etkisi. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences*, 6, 94-100.
- Şanlı, O. ve Peker, O. (2023). Enflasyon, kur, faiz ve gelirin konut satışlarına etkisi: Türkiye örneği. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(1), 37-60. <https://doi.org/10.26650/JEPR1104822>.
- Türkyılmaz, S. (2023). Konut fiyat endeksinin mekânsal analizi: Türkiye İBBS-Düzyey 2 bölgeleri için bir uygulama. *Alanya Akademik Bakış*, 7(1), 445-460. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1161698>.
- Ucal Ş. M. (2006). Ekonometrik model seçim kriterleri üzerine kısa bir inceleme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 41-53.
- Ünlü, M. (2024). Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin yerli ve yabancılar açısından incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 545-569. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1360449>.
- Yalçın, E. C., Tıraşoğlu, M. ve Çevik, E. (2017). Bölgesel bazlı konut fiyat endeksi ile ekonomik güven endeksi arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi: Türkiye örneği. *Journal of Entrepreneurship & Development*, 12(2). <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1161698>.
- Yalçın Kayacan, E. ve Anavatan, A. (2023). Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin Covid-19 süreci açısından incelenmesi: Sayma zaman serisi modeli. *İzmir İktisat Dergisi*, 38(1), 270-281. <https://doi.org/10.24988/ije.1129485>.
- Yaman Selçi, B. (2020). Türkiye’nin konut satışı değerlerinin yapay sinir ağları ile öngörülmesi. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, 0(35), 19-32. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2021.35.180033>.
- Yardımcı, M. C. (2021). Türkiye’de konut satışları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizi. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 7(2), 380-391.
- Yılmaz, Y. (2022). Hisse senedi fiyatları ile döviz kuru ve konut fiyat endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 13(1), 167-185. <https://doi.org/10.54688/ayd.1109039>.



Analysis of labor supply and labor demand in Türkiye with SVAR models

Yavuz Özek^a, Şerife Merve Koşaroğlu^{b*}

^a Assoc. Prof., Fırat University, Vocational School of Social Sciences, Department of Finance-Banking and Insurance, Elazığ, 23119, Türkiye. E-mail: yozek@firat.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4517-4875>.

^b Assoc. Prof., Sivas Cumhuriyet University, Cumhuriyet Social Sciences Vocational School, Department of Finance-Banking and Insurance, Sivas, 58140, Türkiye. E-mail: mkosaroglu@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2563-5753>.

ARTICLE INFO

Received:01.11.2024
Accepted:29.05.2025
Available online:28.06.2025
Article type: Research article

Keywords:

Labor supply, Labor demand, Structural var

ABSTRACT

The main objective of sustainable economic growth policy is to achieve full employment in the labor market. While classical economic theory considers labor supply and demand as a function of the real wage, Keynesian economics argues that only labor demand is a function of the real wage. Therefore, determining the factors affecting labor supply and demand in emerging economies will help to formulate policies for the labor market. In this study, labor supply and demand functions in the Turkish economy are estimated with structural vector autoregression models using annual data for the period 1990-2022. According to the results of the empirical analysis, it is found that the minimum wage level is effective in labor demand, but average minimum real wages are not effective on labor supply. In the labor demand function, the views of Classical economics and Keynesian economics on the labor market are valid in the labor supply function. In line with these results, it is concluded that labor productivity is high in the Turkish economy, but real wages do not contribute to economic growth through aggregate demand and employment growth due to the institutional structure in the labor market.

Türkiye'de işgücü arzı ve işgücü talebinin SVAR modelleri ile analizi

MAKALE BİLGİSİ

Geliş:01.11.2024
Kabul:29.05.2025
Çevrim içi kullanım tarihi:28.06.2025
Makale Türü: Araştırma makalesi

ÖZ

Sürdürülebilir ekonomik büyüme politikasının temel amacı işgücü piyasasında tam istihdam hedefini sağlamaktır. Klasik iktisat teorisi emek arz ve talebini reel ücretin bir fonksiyonu olarak düşünürken, Keynesyen iktisat ise yalnızca emek talebinin reel ücretin bir fonksiyonu olduğunu öne sürmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ekonomilerde

* Corresponding author

Doi: <https://doi.org/10.30855/gjeb.2025.11.2.003>

Anahtar Kelimeler:

Emek arzı, Emek talebi, Yapısal var

işgücü arz-talebini etkileyen faktörlerin belirlenmesi, işgücü piyasasına yönelik politikaların ortaya konulmasına yardımcı olacaktır. Bu çalışmada, 1990-2022 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Türkiye ekonomisinde emek arzı ve emek talebi fonksiyonları yapısal vektör otoregresyon modelleri ile tahmin edilmektedir. Yapılan ampirik analiz sonuçlarına göre, minimum ücret seviyesinin emek talebi üzerinde etkili olduğu ancak ortalama asgari reel ücretlerin emek arzı üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir. Emek talebi fonksiyonunda Klasik iktisadın, emek arzı fonksiyonunda ise Keynesyen iktisadın işgücü piyasasına yönelik görüşleri geçerlidir. Bu sonuçlar doğrultusunda, Türkiye ekonomisinde işgücü verimliğinin yüksek olduğu ancak işgücü piyasasında kurumsal yapı nedeniyle reel ücretin, toplam talep ve istihdam artışı üzerinden ekonomik büyümeye katkı sağlamadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

1. Introduction

Labor markets have a different structure from other markets because they are based on the supply and demand for labor, and this structure is based on the fact that labor cannot simply be bought and sold like a commodity. Unlike other markets, the labor market is influenced by social factors. The labor market has a social dimension as well as an economic one, and its basic element is 'labor'. In addition to the fact that the supply of labor is the main way for individuals to earn income for themselves, in macro terms, labor supply is one of the main determinants of the production capacity of an economy. While the quantity dimension of labor supply, which has both quality and quantity dimensions, shows the number of people working in labor markets or the sum of their working hours, the quality dimension shows the degree of qualification of the labor force. The basic concept that determines the labor supply in a country is the labor force. While the factors that shape the supply of labor, which is the human resource that plays a role in economic activities, include the general size of the population, labor force participation rate, sectoral, occupational and gender-based distribution, the education level of the labor force plays a decisive role (Aslan, 2010, pp. 40-41). Similarly, 'Production and demand conditions in a country play a decisive role in shaping labor demand. Therefore, in order to understand the structure of labor demand, important issues such as the sectoral distribution of employment, the organizational structure of firms within the sector, and informal employment should be examined in detail (Şen, 2006, p. 104). The labor market has a dynamic structure. Technological advances and changes in individuals' preferences cause preferences to change over time. The main factors driving labor markets are the behavior on the supply and demand sides. The key factor determining these behaviors is the price for both. In labor markets, the price is often referred to as the wage. In the price-setting process, traditional economic analysis usually does not take technology and preferences into account. However, the price-setting process shows that preferences and technology indirectly influence income distribution and resource allocation. Labor demand refers to the quantity of labor that firms demand to employ in a given market. Demand is usually shaped by the demand in the goods market. Recently, technological advances have weakened the relationship between output and labor demand. Labor demand, which is a decreasing function of the real wage, is subject to diminishing returns in the short run as output increases. An important determinant of labor demand is the situation where product revenue and cost are equal. This is based on the assumption that the product produced by the marginal worker is equal to the wage and that workers are substitutable for each other (Ataman, 1999, pp. 19-86).

2. Theoretical background and literature review

After the 1929 Great Depression, one of the most important reasons for questioning and revising economic policies was the high unemployment rate. The negative effects of unemployment on the social structure and the economy have made the problem of employment an area that needs to be carefully analyzed in terms of social policy and economics. While narrow approaches to the concept of employment focus on the elimination of unemployment, broad approaches have revealed that it should

be evaluated differently and effectively within economic policies. One of the most important indicators of economic stability is whether the economic structure provides jobs for everyone who wants to work. The participation of labor, one of the most important factors of production in an economy, in production at high rates will increase the amount of goods and services produced, as well as the national income and welfare level. Although the first measure that comes to mind to increase labor supply is population growth, changes in macroeconomic indicators affect employment. Employment affects price stability and economic stability by affecting macroeconomic variables and is also significantly affected by macro aggregates (Çolak and Kara, 2017, p. 259). Work, which is the basic activity of the economy, has various and complementary meanings in societies. Work, as a value production and status within the political and social order, constitutes the cornerstone of the organization of capitalist societies. With the concept of labor, measurable productivity and the perception of work that affects social life have been created. Labor has been reduced to the concept of work, that is, abstract work that can be measured over time. Labor is a bridge between the individual and the capitalist in terms of value production. Therefore, the transformations in production activities in industrial society have contributed significantly to the development of labor (Kapukaya and Durmaz, 2023, p. 134). Globalization has positive and negative effects on markets in general. When the labor market is considered as labor supply and labor demand, it is significantly affected by the results of globalization and the accompanying technological changes. Developments emerging with the globalization process change the structure of labor markets and employment opportunities. Increasing unemployment is among the most important macroeconomic problems of countries. The goal of achieving full employment has an important place among the objectives of economic policies. While some of the objectives of economic policies can be implemented together, some of them are contradictory policies. The gradual increase in unemployment in the world makes the goal of achieving full employment a priority when implementing economic policies. When the economic, social and psychological aspects of unemployment are taken into account, the importance of the issue increases even more. These changes necessitate some reforms in the labor market (Çondur and Bölükbaş, 2014, p. 78). A developing country's ability to achieve rapid and stable development depends on the full and efficient use of its resources. National product is a function of resource utilization. Growth in the national product at higher rates from year to year can be realized through the more efficient use of a larger share of resources in production. First of all, labor as a factor of production cannot be considered separately from human beings, who are the basic element of economic and social events. Underemployment of the labor factor directly affects those who live off their labor and leaves them without income. On the other hand, in developing countries, the supply of labor is relatively more abundant than the supply of capital goods. Each economy has a natural growth rate that is determined by the available factor endowment, capital accumulation, the technologies available to it, and the level of education of its people. One of the most important goals in economics is not to fall behind this natural growth rate, but to exceed it for a long period of time, to the extent possible. Exceeding the natural growth rate is usually possible through the use of advanced technologies and the strain on resources. The problem of unemployment arises from the imbalance between the supply of labor arising from population growth and the demand for labor created by the volume of economic activity in society. Every economy that is unable to balance labor supply and labor demand faces the problem of unemployment to one degree or another. However, the problem of unemployment reaches much more serious dimensions in some countries. This is because the problem is social as well as economic. Türkiye is one of the countries where the unemployment problem is serious (Şahin, 2011, pp. 335-336).

There are many studies on the labor market in the economic literature. In these studies, researchers have tried to explain the causes of unemployment and unemployment by focusing on different methods. When empirical studies on the labor market are examined with different methods, Aykaç (2010) examined the effects of labor market regulations on labor supply and demand in Türkiye and 18 European Union member countries. The analysis using the panel data method covers data for the period 1998-2008. According to the results of the study, it is concluded that labor market regulations do not follow a clear axis, and regulations for the protection of employment cause a decrease in labor demand and an increase in labor supply. Bhattacharya et al. (2011) examined the long-run relationship between labor productivity, employment, and real wages in the manufacturing sector in India. The analysis using panel data methodology covers data for the years 1973-1974 and 1999-2001. According to the findings, it is concluded that both employment and real wages have a positive effect on labor

productivity. Apaydın (2019) analyzed the structural sources of unemployment in Türkiye. The analysis period using the Structural Vector Error Correction Model (SVECM) covers quarterly data for the period 2005:Q1-2018:Q2. The results show that increases in productivity and labor demand reduce the unemployment rate in the long run, but labor supply shocks increase unemployment. He stated that unemployment in Türkiye is significantly affected by labor supply, labor demand, and technology shocks in the long run. Ağazade (2014) examined the long-run relationship between labor force participation rate and unemployment in Türkiye. In the study with monthly data for the period 2005:Q1-2013:Q9, linear and nonlinear exponential smooth transition cointegration techniques were used as the analysis method. According to the results, no long-run relationship was found between the labor force participation rate and the unemployment rate. The results support the validity of the unemployment invariance hypothesis in Türkiye. Sigeze et al. (2019) examined the unemployment hysteresis hypothesis for European Union countries and Türkiye. In the study conducted with data from 1991-2016, the Fourier-KPSS panel stationarity test was used as the analysis method. According to the results, the unemployment hysteresis hypothesis is valid in all countries except Belgium, Sweden, Cyprus, and Latvia. In their study, Akkuş and Topuz (2019) examined the course of unemployment in the five most fragile emerging economies, including Türkiye. Conventional and fractured unit root tests were used in the analysis with data from 1980-2016. According to the test results, the unemployment hysteresis hypothesis is valid in these economies. Pata (2020) examined the validity of the unemployment hysteresis hypothesis for 15 OECD countries. The analysis period covers 1991:Q1-2019:Q2. According to the results of the study using the Fourier panel stationarity test, the unemployment hysteresis hypothesis is valid in Türkiye, Germany and Spain. In the other 12 OECD countries included in the analysis, the natural rate hypothesis is valid. Bayat et al. (2013) examined the asymmetric behavior of the unemployment rate in Türkiye. Using linear unit root tests and a Markov regime switching model, the analysis period covers the data for the years 1923-2011. According to the findings, it was emphasized that the unemployment rate showed downward rigidity in the period under review, that is, unemployment changed regime and the increases gained a permanent character. Tanrıöver and Biçer (2015) estimate the dynamics of non-employment generating economic growth in Türkiye using the Beveridge curve. Using monthly data for 2005-2015, the study was analyzed using TAR and M-TAR asymmetric cointegration method. In line with the findings, it is found that there is no long-run asymmetric relationship between open job and unemployment rates. Köse and Avcı (2023) examined the relationship between real wages, labor productivity and employment in the manufacturing sector in Türkiye. The analysis using the ARDL bounds test covers data for the period 2009:Q1-2021:Q4. According to the findings, there is a positive relationship between employment, real wage and labor productivity in the short run. In the long run, there is a positive relationship between employment and real wages, while there is no statistical relationship between employment and labor productivity. Özçelik and Akıncı (2020), in their study on Türkiye, show that the Beveridge curve in the labor market.

3. Empirical results

This study attempts to estimate the labor supply and labor demand functions in the Turkish economy. The analysis period covers the years between 1990 and 2022. The total number of labor force is used as a proxy variable for labor supply (L_s) and the total number of employed, real minimum wage (W_M), total factor productivity (A), real fixed capital investments (K), real average wage (W) and the ratio of consumption expenditures to gross domestic product (C) are used as proxy variables for labor demand (L_D). Annual data for the variables are obtained from the World Bank dataset. The natural logarithm of the total labor force, the total number of employed, the real minimum wage, real fixed capital investments, and real average wage variables are taken. The variables are adjusted using the gross domestic product deflator with base year 2009.

Table 1

ADF (1981) and PP (1988) Unit Root Test

	Variables	ADF	PP		ADF	PP
Levels	<i>K</i>	-1.389 (0) [0.575]	-1.380 (1) [0.579]	First Differences	-4.925 (0) [0.00]***	-4.925 (0) [0.00]***
	<i>A</i>	-1.809 (3) [0.368]	-1.587 (8) [0.477]		-3.531 (2) [0.014]**	-5.492 (5) [0.00]***
	<i>Ls</i>	-0.867 (0) [0.785]	-0.867 (0) [0.785]		-5.648 (0) [0.00]***	-5.650 (2) [0.00]***
	<i>C</i>	-1.809 (3) [0.367]	-1.587 (8) [0.477]		-3.531 (2) [0.014]**	-5.492 (5) [0.00]***
	<i>W</i>	-2.531 (4) [0.119]	-1.291 (0) [0.621]		-3.489 (3) [0.016]**	-6.405 (1) [0.00]***
	<i>L_D</i>	-1.501 (0) [0.520]	-1.489 (3) [0.525]		-5.277 (0) [0.00]***	-5.277 (4) [0.00]***
	<i>W_M</i>	2.567 (6) [0.99]	-2.089 (1) [0.249]		-1.871 (5) [0.339]	-4.520 (1) [0.00]***
	<i>K</i>	-1.987 (0) [0.585]	-2.031 (1) [0.562]		-4.859 (0) [0.00]***	-4.859 (0) [0.00]***
	<i>A</i>	-1.636 (3) [0.753]	-1.740 (3) [0.709]		-3.787 (2) [0.032]**	-6.223 (9) [0.00]***
	<i>Ls</i>	-1.943 (0) [0.608]	-1.957 (1) [0.601]		-5.678 (0) [0.00]***	-5.731 (4) [0.00]***
	<i>C</i>	-1.636 (3) [0.753]	-1.740 (3) [0.709]		-3.787 (2) [0.032]**	-6.223 (9) [0.00]***
	<i>W</i>	-1.084 (4) [0.914]	-1.623 (2) [0.760]		-4.378 (3) [0.00]***	-8.665 (5) [0.00]***
	<i>L_D</i>	-1.794 (0) [0.684]	-1.794 (0) [0.684]		-5.252 (0) [0.00]***	-5.306 (5) [0.00]***
	<i>W_M</i>	-0.048 (6) [0.99]	-3.330 (2) [0.079]*		-3.77 (5) [0.035]**	-0.394 (5) [0.983]

Notes: ***, ** and * denote stationarity of the series at 1%, 5% and 10% levels of significance, respectively. () denotes the lag lengths chosen according to the Schwarz information criterion in the ADF (1981) test and the Newey-West estimator in the PP (1988) test, [] denotes probability values.

Real fixed capital investments, real consumption expenditures and labor force are stationary at first difference in the alternative model and tests. According to the PP (1988) test, real minimum wage is stationary at 10% significance level in the model with constant and trend. It is stationary at first difference in other alternative models and tests. In order to test whether there are structural breaks in the variables in the model, Zivot and Andrews (ZA, 1992) single-internal and Lee and Strazicich (LS, 2003, 2004) double-internal break tests are added.

Table 2

ZA (1992) and LS (2003, 2004) Test Results

Panel A. Zivot and Andrews (1992)		
	Model A	Model C
<i>K</i>	-6.992*** (2010)	-5.623*** (2010)
<i>A</i>	-8.244*** (2010)	-7.802*** (2010)
<i>Ls</i>	-2.779 (2001)	-5.067* (2009)
<i>C</i>	-2.042 (2013)	-10.441*** (2005)
<i>W</i>	-4.592* (2002)	-5.830*** (2007)

L_D	-6.790*** (2014)	-6.491*** (2012)
W_M	-6.714*** (2012)	-7.519*** (2011)
Panel B. Lee and Strazicich (2003, 2004)		
K	-2.583 (2003 and 2010)	-9.075*** (2010 and 2019)
A	-2.832 (2003 and 2007)	-7.067*** (2004 and 2014)
L_S	-2.521 (2003 and 2012)	-6.918*** (2004 and 2018)
C	-1.930 (2008 and 2017)	-9.226*** (2007 and 2015)
W	-4.462*** (2001 and 2003)	-8.487*** (2001 and 2011)
L_D	-4.599*** (2014 and 2017)	-8.885*** (2003 and 2014)
W_M	-4.157*** (2005 and 2018)	-9.854*** (2000 and 2011)

Notes: : ***, ** and * indicate acceptance of the alternative hypothesis at 1%, 5% and 10% levels of significance, respectively. Critical values for 1%, 5% and 10% are -5.34, -4.80 and -4.58 for Model A, -5.57, -5.08 and -4.82 for Model C in ZA (1991) test, respectively. In the LS (2003) test, they are -3.77, -3.34 and -3.05 for Model A and -4.54, -4.02 and -3.74 for Model C.

In the ZA (1992) test, K and A variables experience structural breaks in 2010, L_S variable in 2009 in Model C, C variable in 2005 in Model C, W variable in 2002 in Model A and 2007 in Model C, L_D variable in 2014 in Model A and 2012 in Model C, W_M variable in 2012 in Model A and 2011 in Model C. In the LS (2003,2004) test, K , A , L_S and W variables experience structural breaks in Model C in 2004, 2010, 2007, 2014, 2015, 2018 and 2019. The W variable experiences structural breaks in Model A and C in 2001 and 2003, 2011, and the L_D variable experiences structural breaks in Model A and C in 2003, 2014 and 2017. Finally, the W_M variable experiences structural breaks in 2005 and 2018 in Model A and in 2000 and 2011 in Model C. The K and A variables are thought to reflect the structural transformations caused by the lagged impact of the 2008 global economic crisis on short-term capital flows and production capacity. This may be a sign of a new trend in production and thus productivity growth after the crisis (Fernald, 2015). The L_S variable refers to the period when the reforms towards the EU process started in the Turkish economy (2004) and the 2018 exchange rate shock occurred. The break dates in the C variable indicate the years of high growth rates in the pre-crisis period and the subsequent stabilization of domestic demand. W and W_M bear the signs of nominal rigidity and indexation behavior of wage policy in the labor market. The L_D variable reveals the slowdown in international trade and the difficulties of the national growth structure in the process of job creation in the period between 2012 and 2017. These findings reveal that labor demand was shaped by a new labor-production equilibrium in the post-crisis period (Elsby et al., 2013). When the break dates are evaluated as a whole, it shows that the stationarity of labor supply and demand can change over time and that these transformations are concentrated on certain dates. These findings support the view that the industrial sector reaches its optimal production level at the point where nominal wages stabilize in Lewis (1954) type dual economies. Moreover, Calmfors and Driffill (1988) suggest that the nominal wage adjustment process in institutional labor market models is driven by political intervention.

The labor supply and labor demand models are based on Kim and Lim (2018). In this context, the labor demand model;

$$L_D = \beta_0 + \beta_1 W_M + \beta_2 A + \beta_3 K \quad (1)$$

L_D stands for labor demand, W_M for minimum wage level, A for total factor productivity and K for real fixed capital investments. Economic theory expects the coefficient β_2 of total factor productivity to be negative and the coefficient β_3 of real fixed capital investments to be positive.

Table 3

Long run SVAR parameters for the labor demand model

	L_D	W_M	A	K
L_D	C(1)	0	0	0
W_M	C(2)	C(5)	0	0
A	C(3)	C(6)	C(8)	0
K	C(4)	C(7)	C(9)	C(10)

The coefficient C(2) is the parameter β_1 and the effect of minimum wage level on labor demand in the above model, the coefficient C(3) is the parameter β_2 and the effect of total factor productivity on labor demand, and C(4) is the parameter β_3 and the effect of real fixed capital investments on labor demand. Labor supply model;

$$L_S = \beta_0 + \beta_1 W + \beta_2 C \quad (2)$$

L_S is labor supply, W is real average wage and C is the ratio of consumption expenditures to gross domestic product. Both β_1 and β_2 coefficients are expected to have positive signs.

Table 4

Long run SVAR parameters for the labor supply model

	L_S	W	C
L_S	C(1)	0	0
W	C(2)	C(4)	0
C	C(3)	C(5)	C(6)

Coefficient C(2) indicates the effect of average real wage on labor supply, while coefficient C(3) shows the effect of the ratio of consumption expenditures to gross domestic product on labor supply. The variables are included in the vector autoregression (VAR) model by taking the first difference. For VAR models, the optimal lag length should be determined first. The optimal lag length is chosen as 3 for the labor demand model and 4 for the labor supply model. The long-run structural vector autoregression (SVAR) model proposed by Blanchard and Quah (1988) is used for parameter estimation. The long-run structural vector autoregression model reveals the reflections of the permanent effects of economic shocks on the parameters. By imposing restrictions on the vector autoregression model, the structural vector autoregression model is obtained by normalizing vt with unit variance (Güneş et al., 2013, p. 7).

The simultaneity constraints in the SVAR method allow for the separation of endogenous/exogenous shocks. From this point of view, SVAR differs from other VAR models in terms of revealing the effect of structural shocks (especially on macro indicators such as wages and consumption). The main reason for choosing SVAR is that it can theoretically decompose both simultaneous and lagged effects of the variables in the study on each other. For the SVAR model to provide robust results, some econometric assumptions must be met. Since the SVAR model is ultimately a VAR model, the variables in the model should be stationary. In order to detail the shocks in the SVAR model, simultaneity constraints need to be defined. These constraints should be based on economic theory. Finally, the optimal lag length should be chosen correctly to obtain robust and consistent estimators (Amisano & Giannini, 2012).

Table 5

Long run SVAR parameters for the labor demand model

	L_D	W_M	A	K
L_D	C(1) -2.586 (0.00)***	0	0	0
W_M	C(2) -2.771 (0.00)***	C(5) 0.591 (0.00)***	0	0
A	C(3) 0.102 (0.00)***	C(6) -0.021 (0.00)***	C(8) 0.032 (0.00)***	0
K	C(4) 0.167 (0.00)***	C(7) -0.036 (0.00)***	C(9) 0.051 (0.00)***	C(10) 0.026 (0.00)***

Notes: *** denotes the level at which the coefficients are statistically significant at the 1% significance level.

In the model where labor demand is the dependent variable, all parameters are statistically significant at the 1% level. In the model, if the minimum wage increases by 1%, labor demand decreases by approximately 2.7%. If total factor productivity increases by 1%, labor demand increases by 0.1%. If real fixed capital investments increase by 1%, labor demand increases by 0.16%. As stated before, the coefficient β_2 of total factor productivity is expected to have a negative sign, while the coefficient β_3 of real fixed capital investments is expected to have a positive sign. Both coefficients are consistent in terms of economic theory. In the labor demand model, the predictions of classical economics for the labor market are valid. As the minimum wage level is flexible, the labor force remains relatively low and labor demand increases. With increasing labor demand, total real fixed capital investments increase. The positive effect of total factor productivity on labor demand indicates that the labor force in the Turkish economy is more efficient and productive in terms of quality rather than quantity.

Table 6

Long run SVAR parameters for labor supply model

	L_S	W	C
L_S	C(1) 0.590 (0.00)***	0	0
W	C(2) -0.140 (0.011)**	C(4) 0.285 (0.00)***	0
C	C(3) -0.025 (0.015)**	C(5) 0.024 (0.0104)**	C(6) 0.050 (0.00)***

Notes: *** and ** denote the level at which the coefficients are statistically significant at the 1% and 5% levels of significance, respectively.

The variables real average wage and the ratio of consumption expenditures to gross domestic product are statistically significant at the 5% level of significance. If the average real wage increases by 1%, labor supply decreases by 0.14%. If the ratio of consumption expenditures to GDP increases by 1%, labor supply decreases by 0.025%. In this model where labor supply is the dependent variable, the coefficients β_1 and β_2 are expected to have positive signs. However, both signs are negative. There are several reasons why the labor supply model yields results contrary to the expectations of economic theory. According to Bakır and Eryılmaz (2020), crises in the Turkish economy have an increasing effect

on unemployment, Bayat et al. (2013) argue that the unemployment rate also has a hysteresis effect, and Koçyiğit et al. (2011) show that the unemployment rate persists to increase above a certain threshold. The increase in real wages does not create employment and the resulting decrease in effective demand does not contribute to economic growth through spending. The reason for the unemployment in the Turkish economy stems from the inflexibility of real wages, at least in the downward direction. Classical economics tries to explain this situation with reasons arising from the institutional structure such as minimum wage and unionization rate.

Table 7

Pairwise Granger Causality

<i>Panel A. Causality in labor demand model</i>				
	L_D	W_M	A	K
L_D	-	0.167 (0.919)	0.195 (0.906)	0.063 (0.968)
W_M	0.697 (0.705)	-	0.600 (0.740)	0.164 (0.921)
A	0.533 (0.766)	0.310 (0.856)	-	0.214 (0.898)
K	0.285 (0.866)	0.297 (0.861)	0.022 (0.988)	-
<i>Panel B. Causality in labor supply model</i>				
	L_S	W	C	
L_S	-	0.639 (0.727)	0.367 (0.832)	
W	0.685 (0.709)	-	7.632 (0.022)**	
C	0.286 (0.866)	0.140 (0.932)	-	

Notes: ** $p < 0.05$

According to SVAR causality results, there is no causality relationship in the regression model modeled by labor demand. These results indicate that labor demand is not affected by independent variables in the short run. This is because according to Bertola et al. (2007), the dynamic structure of labor demand depends on exogenous/complex shocks rather than endogenous/past values. On the other hand, the absence of a causality relationship is explained by the fact that labor demand is rigid according to Nickell (1997) and firms decide on labor demand based on long-run economic expectations and the share of fixed costs in total costs. Aidt and Tzannatos (2020) attribute this to the endogenous character of the wage/productivity relationship with its strong union structure and institutional arrangements. A similar situation applies to the labor supply model. In the labor supply model, there is causality only from W to C at the 5% significance level. This finding reveals the decisive role of the income effect on labor consumption decisions according to Carroll et al. (2007). Increases in real wages increase the marginal consumption of households (especially at low income levels). This supports the Keynesian approach that changes in real income in the short run will change aggregate demand.

4. Conclusion

The main objective of economic policy is to achieve sustainable economic growth leading to full employment. In economic theory, the debate between Classical and Keynesian economists on the supply and demand of labor in the short and long run has been the subject of empirical applications for a long time. The conceptual framework of classical economics on flexible wages conflicts with the practical reality of Keynesian economics. The main purpose of this study is to analyze the ongoing debate between Classical and Keynesian economics on wages in the context of the Turkish economy. On the other hand, it is necessary to contribute to this debate by applying the structural vector autoregression model among the alternative parameter estimation methods that have emerged in econometric methodology. In this study, labor supply and demand in the Turkish economy are estimated using data covering the period 1990-2022. The empirical analysis reveals that Keynesian efficient wage models provide more consistent results in the Turkish economy. Therefore, since aggregate expenditures are not affected by real wages, there is no relationship between real wages and employment. This is because real wages have an adverse effect on labor supply and do not have the expected effect on the long-run natural rate of unemployment. When real wages decline, labor demand increases at the minimum real wage level, but there is no institutional structure to ensure that labor supply accepts this wage level. In the final analysis, since Keynesian economics is concerned with underemployment markets, changes in aggregate demand affect labor supply and demand. There are many theoretical and

empirical studies on labor markets. In future studies, sectoral and regional labor supply and demand functions should be revealed with the developments in econometric theory.

Author statement

Research and publication ethics statement

This study has been prepared in accordance with the ethical principles of scientific research and publication.

Approval of the ethics board

Ethics committee approval is not required for this study.

Author contribution

All authors have contributed to the study equally.

Conflict of interest

There is no conflict of interest arising from the study for the authors or third parties.

Declaration of support

No support has been granted for his study.

References

- Ağazade, S. (2014). Türkiye’de işsizlik ve işgücüne katılım ilişkisinin doğrusal ve doğrusal olmayan koentegrasyon yöntemleri ile analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(3), 145-161.
- Ağazade, S., and Albayrak, N. C. (2019). Türkiye sanayi sektöründe emek verimliliği, istihdam ve ücretler. *Verimlilik Dergisi*, (4), 7-24.
- Aidt, T. S., and Tzannatos, Z. (2020). *Unions and collective bargaining*. In B. Nolan (Ed.), Oxford Encyclopedia of Economics and Finance. Oxford University Press.
- Akkuş, Ö., and Topuz, S. G. (2019). İşsizlik histerisinin geçerliliği: Gelişmekte olan en kırılgan beşli. *Sosyoekonomi*, 27(39), 69-80. Doi: 10.17233/sosyoekonomi.2019.01.04.
- Amisano, G., and Giannini, C. (2012). *Topics in structural VAR econometrics*. Springer Science & Business Media.
- Apaydın, Ş. (2019). Türkiye’de işsizliğin kaynakları: Bir yapısal vektör hata düzeltme modeli. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 1002-1016. Doi: 10.33206/mjss.464857.
- Aslan, M. (2010). *Küreselleşmenin gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de emek talebi üzerindeki etkilerinin karşılaştırmalı analizi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Ankara.
- Ataman, B. C. (1999). İşgücü piyasasında kurumsallaşma: Avrupa Birliği modeli ve Türkiye. *Hiperlink*.
- Aykaç, G. (2010). İşgücü piyasalarına yönelik regülasyonların işgücü arz ve talebi üzerine etkileri: Türkiye üzerine bir inceleme. (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bakır, H., and Eryılmaz, F. (2020). Türkiye’de istihdam ve reel ücretler arasındaki ilişki: Bir zaman serisi analizi. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 1-16.
- Bayat, T., Kayhan, S., and Koçyiğit, A. (2013). Türkiye’de işsizliğin asimetrik davranışının rejim değişim modeliyle incelenmesi. *Business & Economics Research Journal*, 4(2), 79-90.
- Bertola, G., Blau, F. D., and Kahn, L. M. (2007). *Labor market institutions and demographic employment patterns*. Journal of Population Economics, 20(4), 833-867. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00148-006-0093-0>
- Bhattacharya, M., Narayan, P. K., Popp, S., and Rath, B. N. (2011). The productivity-wage and productivity-employment nexus: A panel data analysis of Indian manufacturing. *Empirical Economics*, 40, 285-303. Doi: 10.1007/s00181-010-0362-y.
- Blanchard, O. J., and Quah, D. (1988). The dynamic effects of aggregate demand and Supply Disturbances (No. 2737). *National Bureau of Economic Research*, Inc.
- Calmfors, L., and Driffill, J. (1988). Bargaining structure, corporatism and macroeconomic performance. *Economic Policy*, 3(6), 13-61. Doi: <https://doi.org/10.2307/1344503>

- Carroll, C. D., Slacalek, J., Tokunaka, K., and White, M. N. (2017). *The distribution of wealth and the marginal propensity to consume*. Quantitative Economics, 8(3), 977–1020. Doi: <https://doi.org/10.3982/QE694>
- Çolak, M., and Kara, O. (2017). Türkiye’de makroekonomik göstergelerin istihdama etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Afro-Avrasya Özel Sayısı*, 259-272.
- Çondur, F., and Bölükbaş, M. (2014). Türkiye’de işgücü piyasası ve genç işsizlik-büyüme ilişkisi üzerine bir inceleme. *Amme İdaresi Dergisi*, 47(2).
- Dickey, D. A., and Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1057-1072. Doi: 10.2307/1912517.
- Elsby, M. W. L., Hobijn, B., and Sahin, A. (2013). The decline of the US labor share. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2013(2), 1-63.
- Fernald, J. G. (2015). *Productivity and potential output before, during, and after the Great Recession*. In NBER Macroeconomics Annual 2014, Volume 29 (pp. 1–51). University of Chicago Press.
- Güneş, S., Gürel, S. P., and Canbazoglu, B. (2013). Dış ticaret hadleri, dünya petrol fiyatları ve döviz kuru ilişkisi, Yapısal VAR analizi: Türkiye örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(20). 1-17. Doi: 10.11122/ijmeb.2013.9.20.487.
- Kapukaya, M., and Durmaz, Ş. (2023). Dijital Emek Kavramının Emek Arzı ve Emek Talebi Yönünden İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 5(12), 134-150.
- Kim, C. U., and Lim, G. (2018). Minimum wage and unemployment: An empirical study on OECD countries. *Journal of Reviews on Global Economics*, 7, 1-9. Doi: 10.6000/1929-7092.2018.07.01.
- Koçyiğit, A., Bayat, T., and Tüfekçi, A. (2011). Türkiye’de işsizlik histerisi ve STAR modelleri uygulaması. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(2), 45-60.
- Köse, T., and Avcı, M. (2023). İstihdam, reel ücret ve emek verimliliği: Türkiye imalat sektörü üzerine bir araştırma. *Verimlilik Dergisi*, 57(2), 313-326. Doi: 10.51551/verimlilik.1197943.
- Lee, J., and Strazicich, M. C. (2003). *Minimum Lagrange multiplier unit root test with two structural breaks*. Review of Economics and Statistics, 85(4), 1082-1089.
- Lee, J., and Strazicich, M. C. (2004). *Minimum LM unit root test with one structural break*. Working Paper, Appalachian State University.
- Lewis, W. A. (1954). *Economic development with unlimited supplies of labour*. The Manchester School, 22(2), 139–191.
- Nickell, S. (1997). *Unemployment and labor market rigidities: Europe versus North America*. Journal of Economic Perspectives, 11(3), 55-74. Doi: <https://doi.org/10.1257/jep.11.3.55>
- Özçelik, Ö., and Akıncı, A. (2020). İşgücü piyasasında Beveridge eğrisinin geçerliliği: Türkiye uygulaması. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), 152-161.
- Pata, U. K. (2020). OECD ülkelerinde işsizlik histerisinin ampirik bir analizi: Fourier panel durağanlık testi. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 10(1), 125-144. Doi: 10.32331/sgd.753027.
- Phillips, P. C., and Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. Doi: 10.2307/2336182.
- Sigeze, Ç., Coşkun, N., and Ballı, E. (2019). AB ülkelerinde ve Türkiye’de işsizlik histerisinin Fourier-KPSS birim kök testi ile incelenmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 34(1), 15-24. Doi:10.24988/ije.2019341761.
- Şahin, H. (2011). Türkiyede İstihdam Sorununun Nedenleri ve Çözüm Yolları. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 43(1-4). 335-345.
- Şen, H. (2006). *Küreselleşme sürecinde Türkiye’de emek arz ve talebindeki değişimin işgücü ve istihdam üzerindeki etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Ankara.
- Tanrıöver, B., and Biçer, B. (2015). Yapısal şokların emek piyasası üzerindeki etkileri: Türkiye için Beveridge eğrisi tahmini. *International Journal of Academic Values Studies*, (1), 12-25.
- Uslu, N. Ç., Karahan-Dursun, P., and Çer, Ş. (2019). Türkiye’de Beveridge eğrisinin geçerliliğine ilişkin ampirik bir analiz. *Journal of Aksaray University Faculty of Economics & Administrative Sciences/Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1).

Zivot, E., and Andrews, D. W. K. (1992). *Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis*. Journal of Business & Economic Statistics, 10(3), 251-270.

Appendix 1

Autocorrelation of Labor Demand Model

Lags	LM-Stat	Prob
1	13.57598	0.6303
2	14.91715	0.5307
3	14.32791	0.5743

Heteroscedasticity of Labor Demand Model

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
146.5162	160	0.7699

Appendix 2

Autocorrelation of Labor Supply Model

Lags	LM-Stat	Prob
1	3.955656	0.9143
2	3.442298	0.9442
3	5.257803	0.8113

Heteroscedasticity of Labor Supply Model

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
66.73802	72	0.6531



The potential effects of the Zangezur Corridor on Türkiye's foreign trade

Erdem Ateş*

*Res. Asst. Dr., Munzur University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of International Trade and Business, Tunceli, 62000, Türkiye. E-Mail: erdemates@munzur.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1459-9555>

ARTICLE INFO

Received:09.11.2024

Accepted:19.06.2025

Available online:28.06.2025

Article type: Research article

Keywords:

Zangezur corridor,
International trade,
International
economics, Political
economy, Structural
gravity model

ABSTRACT

The Zangezur corridor connects Azerbaijan and the Nakhchivan Autonomous Republic. An exclave of Azerbaijan. After the 2020 Nagorno-Karabakh War, the obstacles to opening the Zangezur corridor were solved through the ceasefire agreement. Implementing the Zangezur corridor will shorten the route used nowadays by the Baku—Tiflis—Kars railway by almost 150 km. For this reason, it is thought that this corridor would decrease transportation costs and increase trade volumes. Türkiye, which will have direct land contact with Turkic countries, is the country of one of the most prominent effects of the opening of the Zangezur corridor. The main objective of this study is to determine the effect of Türkiye's trade volumes on the opening of the Zangezur corridor. To investigate this, the study constructs a built-in structural gravity model with a new economic geography perspective covering 182 countries from 2007 to 2023. Then, the coefficient values obtained from the model are used to determine the possible change in Türkiye's trade with nine Asian countries that are expected to use this corridor directly. According to the results, it is expected that Türkiye's top three export-enlarging countries, respectively, are Armenia, Azerbaijan, and Turkmenistan, which will be import-enlarging Azerbaijan, Armenia, and Uzbekistan.

Zangezur Koridorunun Türkiye'nin dış ticareti üzerindeki potansiyel etkileri

MAKALE BİLGİSİ

Geliş:09.11.2024

Kabul:19.06.2025

Çevrim içi kullanım

tarihi:28.06.2025

Makale Türü: Araştırma makalesi

ÖZ

Zengezur koridoru. Azerbaycan ile Azerbaycan'ın bir eksklavı olan Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'ni birbirine bağlamaktadır. 2020 Dağlık Karabağ Savaşı'ndan sonra Zengezur koridorunun açılmasının önündeki engeller ateşkes anlaşmasıyla çözülmüştü. Zengezur koridorunun hayata geçirilmesi günümüzde Bakü-Tiflis-Kars demiryolunun kullandığı

Anahtar Kelimeler:

Zangezur, uluslararası ticaret, uluslararası iktisat, politik iktisat, yapısal çekim modeli.

güzergâhı yaklaşık 150 km kısaltacaktır. Bu nedenle bu koridorun taşıma maliyetlerini düşüreceği ve ticaret hacmini artıracak olduğu düşünülmektedir. Türkiye ile doğrudan kara teması kuracak olan Türkiye. Zangezur koridorunun açılmasının en belirgin etkilerinden birinin yaşanacağı ülkedir. Bu çalışmanın temel amacı. Türkiye'nin ticaret hacminin Zangezur koridorunun açılması üzerindeki etkisini belirlemektir. Bunu araştırmak için çalışmada. 2007-2023 yılları arasında 182 ülkeyi kapsayan yeni bir ekonomik coğrafya perspektifiyle yerleşik bir yapısal çekim modeli oluşturulmuştur. Daha sonra modelden elde edilen katsayı değerleri. Türkiye'nin bu koridoru doğrudan kullanması beklenen dokuz Asya ülkesi ile ticaretindeki olası değişimi belirlemek için kullanılmıştır. Sonuçlara göre. Türkiye'nin ihracatını artıran ilk üç ülkenin sırasıyla Ermenistan. Azerbaycan ve Türkmenistan. ithalatını artıran ülkelerin ise Azerbaycan. Ermenistan ve Özbekistan olması beklenmektedir.

1. Introduction

During the historical period, international trade was associated with trade routes or, in other words, trade roads. The most essential elements for the development of trade are convenient roads, facilities to accommodate ports and shippers, and some infrastructure facilities. When trade routes were enlarged, more complex, and more systematic, trade volumes also increased. One of the significant examples of this situation was the Silk Road, which was founded in almost 3000 B.C. and connected Asia with Europe (Ateş, 2024, p. 10). Other examples include the Spice Road, which linked East to West with a maritime route; the Amber Road, which linked Baltic states to other European countries and the Trans-Saharan Road, which connected North Africa to West Africa. They were a cause of the increased trade volume and increased interaction with people and cultures in historical eras. The importance of trade routes in international trade continues today. This can be seen in such projects as the Belt and Road Initiative, which led to China, Mausam, Cotton, and Spice Routes, which prompted India; Nurlı Zhol Project, which Kazakhstan led; and Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia-TRACECA, which the European Union led.

The Caucasus region is a significant trade hub connecting Europe and Asia. Following the dissolution of the Soviet Union, the countries in the Caucasus area assumed significant roles as crucial global transportation hubs. This transition began a new era where a robust transportation infrastructure became crucial for facilitating international trade in goods and services (Dadaşlı and Valiyev, 2024, p. 1). The Zangezur corridor, located on the border between Azerbaijan and Nakhchivan and with a length of 45 km, has emerged as a promising strategic trading route. Azerbaijan first governed this region, but transferring Zangezur to Armenia was completed in 1921 (Acicbe, 2020, p. 153; Mustafayev and Sadigova, 2022, p. 1587). This corridor is shown in Figure 1. Following the 'Nagorno-Karabakh War' in 2020, which began on September 27, 2020, and lasted 44 days, a tripartite declaration was signed in November 2020 by Russian President Vladimir Putin. Azerbaijani President Ilham Aliyev and Armenian Prime Minister Nicole Pashinyan (Gulahmadov and Huseyn, 2023, p. 121). This declaration referred to the transport corridor linking the western parts of Azerbaijan to the Autonomous Republic of Nakhchivan, effectively resolving the mountain Karabakh problem and paving the way for the Zangezur corridor (Ismailzade and Babayev, 2021, p. 2).

Article 9 of the 2020 Nagorno-Karabakh ceasefire agreement states that "... The Republic of Armenia guarantees the safety of transport links between the western regions of the Republic of Azerbaijan and the Nakhichevan Autonomous Republic in order to organize the unimpeded movement of citizens, vehicles, and goods in both directions. Control over transport communication is carried out by the bodies of the Border Guard Service of the FSB of Russia." (Commonspace, 2020; Peace Building and Human Rights, 2021; The Official Web Site of The President of the Republic of Azerbaijan, 2020). This statement could be made possible by the Zangezur Corridor. The first step in implementing the Zangezur Corridor was taken in October 2021, when Azerbaijan's President Ilham Aliyev and Turkish President Recep Tayyip Erdogan laid the foundation stone of the Horadiz-Jabrayil-Zangilan-Aghbend

road (Chedia, 2024, p. 199). The Horadiz-Ağbend railway has also been in the construction stage (TRT Avaz, 2024).



Figure 1. Zangezur Corridor (Source: TRT World)

Establishing the Zangezur corridor has the potential to significantly enhance foreign trade between countries in the area, such as Türkiye, Armenia, and Azerbaijan. etc., and open up new opportunities for economic growth. Additionally, establishing this corridor together with China's Belt and Road Initiative (BRI) will enhance new opportunities. BRI is an initiative led by China that aims to link Europe and Asia and improve transportation infrastructure quality. BRI has six land routes, including the Middle Corridor or China- Central Asia- West Asia Economic Corridor, which passes through Central Asian countries, Azerbaijan, Georgia, and Türkiye (Ateş and Seymen, 2022, p. 284). The Zangezur corridor has the potential to give more efficiency to the Middle corridor (Agayev, 2023, p. 7). Nowadays, the Middle Corridor has functioned on the Baku- Tiflis -Kars railways, which have a longitude of 841 km. However, if the Zangezur Corridor were active, the corridor would have a length of almost 691 km. Namely, due to the establishment of the Zangezur corridor, the middle corridor could be shortened by almost 150 km. This decrease in distance owing to the Zangezur corridor could diminish transportation costs and increase trade volumes (Agayev, 2023, p. 8). This process, when thinking with the blockade for the Ukraine- Russia War on BRI's North Corridor, which passes through Russia, gives an advantage to the Middle Corridor in BRI.

The establishment of the Zangezur corridor can yield six benefits. First, the Zangezur Corridor is expected to connect the entirety of the Turkic world (Azizi and Isachenko, 2023, p. 2). This corridor will establish a direct land connection between Türkiye and Azerbaijan, significantly improving the economic and tourism ties between the two nations (Gulahmadov and Huseyn, 2023, p. 126). Second, with the Ukraine-Russia War, BRI's North Corridor was almost completely blocked, and the Zangezur Corridor could be a solution for BRI's land route. Third, with limited global trade and integration, Armenia stands to gain economically from transcontinental trade (Aracioğlu and Esmer, 2023). Armenian Economy Minister Vahan Kerobyan asserts that the resumption of Armenia's borders and transportation lines with Türkiye and Azerbaijan will result in a 30 percent growth in the country's GDP within two years (Eldem, 2022, p. 1). Fourth, European countries will have the opportunity to engage in commerce with Eastern countries, which are significant providers, by utilizing several alternative routes and benefiting from lower transportation costs. Fifth, the Zangazur corridor will serve as a strategic gateway for Türkiye, enhancing its economic connections with Central Asia and strengthening its trade relations with the Turkic World (Sultanova and Rahimov, 2024, p. 3). Owing to the Zangezur Corridor, Türkiye's geoeconomic and political power could be strengthened in the region. The sixth and last one, after the Ukraine- Russia War, is that the concepts of energy and food security take importance. This corridor can help improve energy and food security in the region (Diriöz, 2022, p. 9).

On the other hand, establishing the Zangezur corridor has three main obstacles. One of the primary issues is the absence of trust between Azerbaijan and Armenia (Karimov, 2024, p. 1). It is a determinant feature of the future of the Zangezur corridor. Second, Iran has opposed opinions about the Zangezur corridor. Kamal Kharazi, Iran's former foreign affairs minister, strongly criticized the construction of the Zangezur corridor. He claims that the corridor is being referred to as NATO's "Turan corridor" and alleges that Israel and NATO are backing this project, intending to incite ethnic tensions in the Turkish-inhabited regions of Iran (Gawliczek and Iskandarov, 2023, p. 40). Additionally, after

implementing the Zangezur corridor, Iran fears Türkiye's increasing regional influence, reducing Iran's transit advantages and expanding relations between Azerbaijan and Israel, and stretching NATO and Russian presence in the region (Koolae and Rashidi, 2024, p. 2). Another of Iran's primary concerns is Azerbaijan's intention to forcefully establish the Zangezur Corridor, which may undermine or shut the 40-kilometer border between Iran and Armenia (Dadparvar and Kaleji, 2024, p. 203). The third and last one is about Georgia. Georgia fears that implementing the Zangezur corridor will decrease the importance of the Baku-Tbilisi-Kars (BTK) railway (Chedia, 2024, p. 207).

The primary motivation of this study is to specify how it could affect Türkiye's foreign trade in Central Asian countries. According to the results, to give a foreign trade perspective to Türkiye on the Zangezur corridor. This study has two research questions. The first is: How does the Zangezur corridor affect Türkiye's exports and imports? Second. How will this situation be distributed according to Central Asian countries? For the opening of the Zangezur corridor to reduce transportation costs. New Economic Geography (NEG), which uses iceberg transportation costs, has been chosen. Two different supplementary methods are used to answer these research questions. The first method is the structural gravity model, which is frequently used in the related literature. After that, it is calculated how the Zangezur corridor will affect Türkiye's trade volumes with coefficients taken from gravity analyses of each Central Asia country. This is the second method, and the impact of the corridor on Türkiye's trade volume with 9 Central Asian countries was determined by reducing the transportation distance to approximately 150 km. The data used in this study comprises 182 countries and involves a yearly period of 2007-2023.

The rest of the research is structured as follows: Section 2 covers the literature review. Section 3 covers the methodology, which includes data, model details, and applied econometric techniques. Section 4 interprets the empirical results. Section 5 concludes the study.

2. Literature review

This section summarizes studies related to the Zangezur corridor in the literature. The number of studies increased after the 2020 Nagorno-Karabakh ceasefire agreement. These studies are generally related to perspectives on historical and international relationships. The Zangezur corridor will also affect economic relationships. However, when looking at the related literature, it can be seen that there are limited studies about economic perspectives. There are also very few studies that try to answer the question of how the Zangezur corridor affects Türkiye's foreign trade. One of the aims of this study is to contribute to this limited literature. To this end, it was divided into two different perspectives. The first summarizes studies with economic perspectives on the Zangezur corridor, and the second summarizes studies with Türkiye's economic perspectives.

Studies have analyzed the Zangezur corridor from an economic perspective. One of the first studies about resolving the Nagorno-Karabakh conflict's effect on regional economies is the study of Saha et al. (2018). The results claimed that the full resolution of this problem would create more trade volume, investment, and tourism potential. Ismailzade and Babayev (2021) examined this corridor for economic importance. As a result, they have asserted that this corridor offers an opportunity to increase trade volumes in the region. This corridor's economic and cultural cooperation ability has been analyzed by Jabbarov et al. (2022). Gulahmadov and Huseyn (2023) have asserted that the corridor will benefit the South Caucasus in terms of economic reconciliation. Agayev (2023) has emphasized that the Zangezur corridor is more critical due to the Ukraine- Russian war. Gulahmadov and Hajiyeva (2023) used the gravity model and proved the effect of enhancing trade volume in the region's countries. Gawliczek and Iskandarov (2023) examined the feasibility of utilizing the Zangezur corridor and underscored its significance as a vital component of the global transportation network. The importance of the Zangezur corridor in BRI's Middle corridor was examined by Valiyev (2023). The potential effect of this corridor's implementation on tourism was evaluated by Leyla (2023). According to the findings of Dadaşlı and Valiyev (2024), the corridor has facilitated enhanced trade and investment, resulting in the advancement of transportation infrastructure and the proliferation of transportation networks. Chedia (2024) said the corridor has economic potential and political constraints on implementing the Zangezur corridor. Kocalar and Dilaver (2024) argued that the Zangezur Corridor is a significant initiative that fosters regional growth and collaboration by establishing a strategic link between Türkiye and

Azerbaijan. Sultanova and Rahimov (2024) asserted that the corridor will increase the geoeconomic power of Azerbaijan.

Studies have analyzed the Zangezur corridor from the perspective of the Türkiye economy as follows; The impact of this logistics corridor, which possesses cultural and historical connections between Türkiye and the Turkic Republics, on Türkiye's Eastern Mediterranean ports was examined by Aracıoğlu and Esmer (2023). The results indicate that, with the region's road and railway infrastructure, significant advantages may be cultivated for Asia-Europe trade through port links and an extended hinterland. The rivalry between Türkiye and Iran originated from the implementation of the Zangezur Corridor, referred to by Azizi and Isachenko (2023). The Zangezur Corridor, its potential on BRI's Middle Corridor, and its potential effects on the Turkish economy and Turkish policy have been examined by Kazancı and Barun (2023). The Zangezur Corridor was investigated from the perspective of the Türkiye- Azerbaijan tourism relationship with the study of Kaya et al. (2024) and asserted the enlarging tourism effect of this corridor. The studies in the related literature generally argue that implementing the Zangezur Corridor will foster the effects of international trade.

3. Theoretical framework, data and method

According to related literature, having a developed transportation infrastructure is one of the main reasons for benefiting from the wealth of international trade. The reason for this consideration is that the cost of transportation and distance is accepted as a curtailer of global trade (García-Pérez et al., 2016, p. 1; Linders et al., 2008, p. 440). The question of how transportation costs affect trade is the research area that is defined as economic geography, a field that is not only relevant but also crucial in understanding the dynamics of international trade and the global economy. Economic geography examines why economic activities occur and cluster in certain areas (Ottaviano, 1999, p. 247). One of the primary contributions to economic geography is Paul Krugman's New Economic Geography (NEG) in 1991 (Tunalı Çalışkan and Kaya, 2018, p. 78). In contrast to traditional theorems, NEG examines spatial effects in trade theories with concepts such as increasing returns to scale, dynamic equilibrium models, transportation costs, intra-industry trade, imperfect competition, and factor mobility. One of the main assumptions of the NEG is about transportation costs. For NEG, transportation cost is one of the primary factors in choosing the location of economic activity, and according to NEG, firms choose the nearest location to the market (Bosker and Garretsen, 2010, p. 486). According to NEG, transportation cost is defined as iceberg transportation cost; during transportation, the products melt down some portion of their own (Tunalı Çalışkan and Kaya, 2015, p. 40). For this reason, this study is based on the NEG as the economic model.

Panel data is used in this study. Panel data analysis allows model parameters to take values according to time and/or units. Models that vary only by units are called "One-Way Models", while models whose parameters vary by unit and time are called "Two-Way Models". There are three models in panel data: classical, fixed effects, and random effects. In the classical panel data model, both the constant and the slope parameters do not vary across units and time. The fixed effect model is based on the assumption that differences between units are constant. In the random effect model, the units are randomly selected; in this case, the differences between the units are also random.

Two distinct supplemental methodologies are employed to address these study inquiries. The first one is the structural gravity model. This model is widely used in academic studies on international economics. The reason for choosing this method in this study is that the empirical power of the gravity model has been proven in the literature and that geographical variables such as distance, economic variables such as GDP, and cultural variables such as speaking Turkic language and religion can be added to the model. The structural gravity model originated with Anderson and van Wincoop's 2003 study "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle" in 2003. The main feature distinguishing the structural gravity model from the traditional gravity model is the inclusion of multiple trade resistances in the analysis. While the traditional gravity model includes only reciprocal trade costs in the analysis, the structural gravity model considers multiple trade costs. The failure to include multiple trade resistances in the analysis conducted with the gravity model has been described as a "gold medal mistake" (Baldwin and Taglioni, 2007, p. 782). Anderson and van Wincoop suggested using importer and exporter dummy variables to include multilateral trade resistances in the model. It is suggested that

the Poisson Pseudo Maximum Likelihood (PPML) estimator be used as an estimation method. This is because the estimator solves the problem of changing variance, prevents data loss in the case of zero trade flows, and is suitable for general equilibrium analysis of the effects of trade policies. This study uses a structural gravity model with panel data and an estimator PPML.

The second method is to take the coefficient values from the econometric model and determine how the reduction in the distance that the corridor will create will affect Türkiye's trade volume with the 10 Asian countries that are likely to use the Zangezur corridor. Nowadays, trade between Türkiye and Azerbaijan or Central Asian countries is predominantly made via the Baku—Tbilisi—Kars Railway (BTK). This road is 839 km (Özpay, 2018, p. 103). With the opening of the Zangezur Corridor, the Baku to Kars route distance goes down by almost 690 km. This means that implementing the Zangezur corridor will cause the distance to decrease by almost 150 km. This distance decrease also causes a decrease in transportation and timing costs and also can create an increased effect on trade volume. To examine the distance decrease effect on 9 Asian countries' trade volumes with Türkiye, the coefficient value was taken from the gravity model result. Then, it implemented the effect of decreasing 150 km. In forecasting analysis, the reason for selecting these ten countries is that these countries could use this route due to their geographical locations.



Figure 2. Baku- Tbilisi - Kars Railway and The Zangezur Corridor (Source: Anadolu Agency)

In the study, four different models for exports and imports are constructed. The data set consists of annual data for 2007-2023 for 182 countries. Table 1 shows the sources and units of the variables in the study. The dependent variable in the model consists of Türkiye's exports ($\ln_exab$)/imports ($\ln_exba$) with the partner country and is denominated in US dollars. The independent variables are the gross domestic product (GDP) variable representing the economic size of the countries. This variable is included in the export model as ($\ln_gdpb$), representing the GDP of other countries, and in the import model as ($\ln_gdpa$), representing the GDP of Türkiye. In order to see the effect of distance in the model, the distance variable ($\ln_dl$) is included in the model as the distance between the capitals of the countries. The variable “border” was created and included in the model by assigning a dummy variable to the countries with which Türkiye has border neighbors. The variable “turkic” was created to see whether the languages with a common root with Turkish impact on trade. Finally, a dummy variable, “oic” was created for the member countries of the Organization of the Islamic Cooperation, and the effect of belonging to the same religion was tried to be included in the model. Export and import data are taken from TUIK, GDP data from the World Bank, distance and neighborhood variables from CEPII websites. In addition, being a member of the Organization of Islamic Cooperation was taken from the official website of the organization, and the Turkic variable was assigned to Turkic countries by the author. All variables used in the models are in natural logarithm form.

Table 1

Variables Used in the Models

Name of the variables	Source	Description
Export (ln_exab)	TUIK	US Dollar
Import (ln_exba)	TUIK	US Dollar
GDP (lngdpa /lngdpb)	World Bank	US Dollar
Distance (ln_dl)	CEPII	Kilometer
Membership of the Organization of the Islamic Cooperation (OIC)	Organization of the Islamic Cooperation Web Site	Dummy variable
Contiguity (border)	CEPII	Dummy variable
Language (Turkic)	Author	Dummy variable

Table 2 presents the statistical data utilized in the investigation. All variables utilized in the model were presented in natural logarithmic form.

Table 2

Descriptive statistics of the data

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
ln_exba	3077	16.77	4.88	0.00	24.77
ln_gdpa	3077	27.44	0.13	27.19	27.73
ln_exab	3077	18.16	3.16	0.00	23.68
ln_gdpb	3077	24.40	2.22	18.74	30.94
ln_dl	3077	8.39	0.82	6.56	9.77
border	3077	0.03	0.18	0.00	1.00
turkic	3077	0.03	0.16	0.00	1.00
oic	3077	0.31	0.46	0.00	1.00

Table 3 shows the correlation matrix for the variables. The correlation values show that the relationships between the variables are not very high.

Table 3

Correlation relationship of variables

Export Models							Import Models						
ln_exab	ln_gdpb	ln_dl	border	turkic	oic		ln_exba	ln_gdpa	ln_dl	border	turkic	oic	
ln_exab	1.00						ln_exba	1.00					
ln_gdpb	0.72	1.00					ln_gdpa	0.08	1.00				
ln_dl	-0.49	-0.23	1.00				ln_dl	-0.44	0.00	1.00			
border	0.20	0.08	-0.30	1.00			border	0.15	0.00	-0.30	1.00		
turkic	0.13	0.00	-0.11	0.16	1.00		turkic	0.10	0.00	-0.11	0.16	1.00	
oic	0.17	-0.07	-0.20	0.01	0.25	1.00	oic	0.07	0.00	-0.19	0.01	0.25	1.00

This study estimated two models with two estimators to analyze Türkiye's exports and imports. Türkiye's export was used as the dependent variable in export models. Also, Türkiye's import was used as the dependent variable in import models. There are no differences between the two models except for the GDP variables. The partner country's GDP was an independent variable in export models. However, the import models used Türkiye's GDP as an independent variable. Variables such as type are used because a country's export depends on partner countries, and its import depends on its GDP, in theory. In Equations 1 and 2, $t = 1 \dots T$ represents the period. β_0 represents the constant parameter and β_1 represents the explanatory variable parameter.

$$\text{Model 1: } \text{ExportTR}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{GDPx}_t + \beta_2 \text{Distance}_t + \beta_3 \text{Border}_t + \beta_4 \text{Turkic}_t + \beta_5 \text{OIC}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } \text{ImportTR}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{GDPT}_t + \beta_2 \text{Distance}_t + \beta_3 \text{Border}_t + \beta_4 \text{Turkic}_t + \beta_5 \text{OIC}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Table 4 presents the stability tests and model results for exports and imports. The table includes the results obtained first with the Least Squares (OLS) method and then with the Poisson Pseudo-Maximum Likelihood Estimation (PPML) estimator. The table presents the stability tests and results of the models. While White and Breush-Pagan tests investigate the presence of heteroscedasticity, the Ramsey test investigates whether there are identification errors in the models. The null hypothesis of the White and Breush-Pagan tests states that all error variances are equal (homoskedasticity), while the alternative hypothesis states that error variances are a multiplicative function of one or more variables (heteroskedasticity) (Breusch and Pagan, 1979, p. 1287; White, 1980, p. 817). The null hypothesis of the Ramsey test is that there is no misspecification in the model, while the alternative hypothesis is that there is misspecification (J. B. Ramsey, 1969, p. 351). The identification error means whether the model will be linear or nonlinear.

Table 4 shows that all models constructed with OLS have changing variance and identification errors. For this reason, it was deemed appropriate to construct the models with PPML, which is resistant to changing variance and a nonlinear estimator. The results for export models show that all variables are statistically significant and have coherent signs with the gravity model. According to the results, Türkiye's export volume increases as the partner countries' GDP, existing contiguity, being a Turkic country, and being a member of the Organization of the Islamic Cooperation increase but decrease in heightened distance. When the partner country's GDP, existing contiguity, being a Turkic country, and being a member of the Organization of the Islamic Cooperation increased by %1, Türkiye's exports increased by %0.09, %0.21, %0.06, and %0.33, respectively. However, when distance increased by %1, Türkiye's export decreased by %0.13.

The findings for import models indicate that all variables are statistically significant and consistent with the gravity model. The results indicate that Türkiye's export volume rises with increased GDP, existing contiguity, status as a Turkic nation, and membership in the Organization of Islamic Cooperation. At the same time, a greater distance leads to a decline. When Türkiye's GDP, existing contiguity, being a Turkic country, and being a member of the Organization of the Islamic Cooperation increased by %1, Türkiye's imports increased by %0.17, %0.87, %1.63, and %0.53, respectively. However, when distance increased by %1, Türkiye's imports decreased by %1.37.

As a result, distance is an extenuator variable for Türkiye's export and import. This effect is more significant for imports (% -1.37) than exports (% -0.13). Based on this finding, it can be said that owing to the opening of the Zangezur corridor, Türkiye's imports could increase more than Türkiye's exports.

Table 4

Model Results for Export and Import

Models For Export	OLS	PPML	Models For Import	OLS	PPML
	ln_exab	ln_exab		ln_exba	ln_exba
ln_gdpb	1.664*** (24.87)	0.0919*** (24.84)	ln_gdpa	2.851*** -11.13	0.169*** -10.35

ln_dl	-1.481 (-0.38)	-0.126** (-2.96)	ln_dl	-16.35* (-2.20)	-1.375*** (-10.30)
border	-0.734 (-0.07)	0.212*** (-5.59)	border	-7.095* (-2.21)	0.870*** -10.94
turkic	1.930 (0.15)	0.0648*** (7.61)	turkic	19.92* -2.34	1.635*** -10.71
oic	-3.005 (-0.26)	0.329*** (5.48)	oic	-12.30** (-2.84)	0.528*** -8.75
R2	0.91	0.91	R2	0.86	0.87
Breusch–Pagan Test	8753.08 (0.000)		Breusch–Pagan Test	8753.08 (0.000)	
Ramsey Test	108.31 (0.000)		Ramsey Test	108.31 (0.000)	

Note: t statistics in parentheses

* $p < 0.05$. ** $p < 0.01$. *** $p < 0.001$

The second method is forecasting analysis using coefficient values for export and import models. This method estimates the impact of the distance reduction due to the implementation of the Zangezur corridor on Türkiye's trade with these countries. For this purpose, the distance coefficient values obtained from the gravity models estimate the impact of the 150 km distance reduction due to the Zangezur corridor on trade with 9 Asian countries. In this method, not only does a distance variable have the power to determine forecasting results, but results are also affected by other variables. For example, Armenia has a border with Türkiye but is neither a Turkic country nor a member of the Organization of Islamic Cooperation. For these reasons, the border coefficient value is not used when forecasting for Georgia, but the Turkic and Organization of Islamic Cooperation coefficient values are used.

Table 5 shows the forecasting analysis results. The results suggest that the Zangezur corridor will have an extended effect on Türkiye's foreign trade volume in 9 Asian countries. All countries included in this analysis positively affect exports and imports. Armenia is the top country regarding Türkiye's export enlarging (% 0.93); the second one is Azerbaijan (% 0.44), and the third one is Turkmenistan (% 0.26). The most minor enlargement for Türkiye's exports is China (%0.08) and Mongolia (%0.15).

When investigating the results regarding Türkiye's imports, the most significant import enlargement belongs to Azerbaijan, with % 3.39. The second one is Armenia, with % 2.94, and the third one is Uzbekistan, with %0.83. The lowest is China, at % 0.04, and Mongolia, at % 0.05.

These percentage increases are calculated relative to existing trade volumes with Türkiye. According to results from forecasting analysis, the Zangezur corridor will enlarge the effect on Türkiye's foreign trade volume specific to nine Asian countries.

Table 5

Results for Forecasting Analysis

	Export	Import
Azerbaijan	0.44	3.39
Kazakhstan	0.17	0.78
Armenia	0.93	2.94
Uzbekistan	0.19	0.83
Turkmenistan	0.26	0.11
Kyrgyzstan	0.18	0.07
Tajikistan	0.22	0.08
China	0.08	0.04
Mongolia	0.15	0.05

4. Discussion and findings

Despite technological improvements in transportation, distance remains a crucial obstacle for international trade and logistics. The best options to resolve this obstacle are creating new trade routes and improving the quality of existing transportation facilities. These solutions decrease transportation costs and, finally, increase trade volumes. The Zangezur corridor can potentially be a key trade route in Asian-European trade. Especially after the trade sanctions on Russia due to the Ukraine- Russian war, the importance of the Zangezur corridor has increased.

Additionally, the Zangezur corridor is essential for the BRI. After the Ukraine- Russian war, the China—Mongolia—Russia economic corridor and the New Eurasia Land Bridge or North Corridors, mainly in Russia, lost their importance. The middle corridor, BRI's shortest corridor for reaching Asia to Europe by land, will replace the North corridors. Also, due to the Zangezur corridor, the middle corridor will be shortened, thanks to a more effective corridor in BRI for reaching Asia to Europe.

Türkiye is a crucial country for the Zangezur and BRI's middle corridor. Due to the Zangezur corridor. Türkiye can reach Turkic countries by land, which could benefit country diversification and foreign trade. Also, this process could strengthen the geoeconomic and political power of Türkiye. For these reasons, the Zangezur corridor is of crucial importance to Türkiye. Nevertheless, there are some threats to Türkiye as well. The first one is Türkiye's trade deficit with China. In 2023, Türkiye's trade deficit with China was almost 40 billion dollars. The Zangezur corridor could lead to this deficit being higher. The second is Iran's Persian Gulf—Black Sea International Transport and Transit Corridor. The main idea behind this corridor is to reduce the importance of Türkiye's transportation routes between Asia and Europe (Dadparvar and Kaleji, 2024).

This study has two research questions. The first is: How does the Zangezur corridor affect Türkiye's exports and imports? Second, how will this situation be distributed according to Central Asian countries?

The first answer is that the results show that the Zangezur corridor will positively affect Türkiye and Asian countries, which are highly likely to use this corridor for trade. Figure 3 shows the results of Türkiye's trade effects from the Zangezur corridor. According to the results, export and import effects are positive, and import effects are higher than export effects. It can be said that the Zangezur corridor will be beneficial for Türkiye's foreign trade with Asian countries. When considered with Türkiye's leading trade partners are the European Union countries, the Zangezur corridor could open a new era for Türkiye's trade relationships with Asian countries. Due to the Zangezur corridor, Türkiye can improve trade ties with Asian countries, which could be a chance to reach trade potential for Türkiye.

The second answer is shown in Figure 3. According to Figure 3, the countries nearest to Türkiye will benefit the most from Türkiye's trade volumes. Armenia places first in Türkiye's export growth at %0.93; Azerbaijan follows in second at %0.44, and Turkmenistan is third at %0.26. The lowest increases in Türkiye's exports are to China (%0.08) and Mongolia (%0.15). In examining Türkiye's imports, the most substantial increase is attributed to Azerbaijan at %3.39, Armenia at %2.94, and Uzbekistan at %0.83. The lowest figures are for China at %0.04 and for Mongolia at %0.05.

These results are coherent with Aracıoğlu and Esmer (2023) and Kazancı and Barun (2023). These studies asserted that the implementation of the Zangezur Corridor could positively affect the Turkish economy. In other words, the results of the study empirically proved the two studies' arguments.

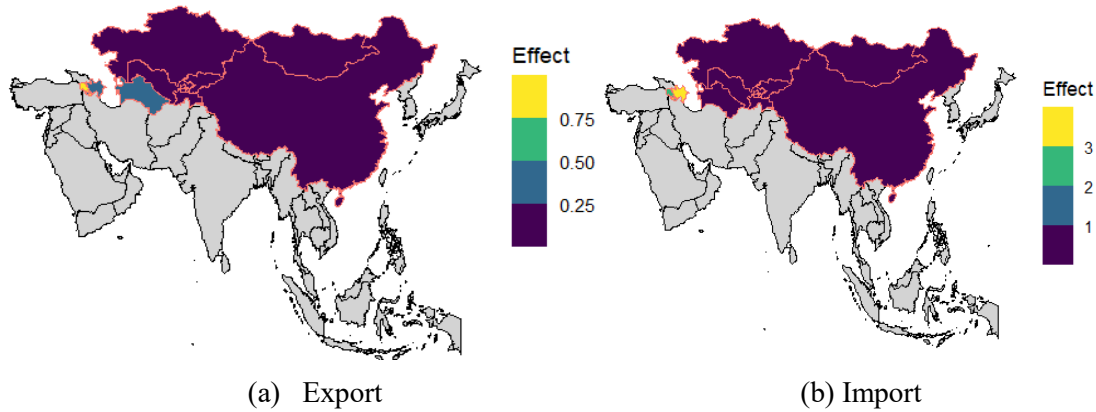


Figure 3. The Results of Türkiye's Trade Effects on the Zangezur Corridor

This study's main limitation is that only 9 Asian countries are included in forecasting analyses. These countries will potentially use this corridor, so the trade effect on Türkiye could be different if it included other countries. This is the main recommendation of the following studies.

5. Conclusion

The Zangezur corridor has a massive potential for improving and strengthening trade ties while decreasing transportation costs. The benefits of implementing the Zangezur corridor will support regional sustainable development. This corridor can increase trade volumes and contribute to regional security and peace. To fully exploit its potential, the countries of the region should take action with compromise, willingness, and trust. Nevertheless, some difficulties exist, such as Iran's negative perspective on the corridor or the possibility of Armenia's resistance or unwillingness.

Azerbaijan will significantly benefit from the corridor in economic and political ways. Also, Armenia can take a chance on end for its regional political and economic isolation and improve its integration into the world economy. One of the biggest beneficiaries will be Türkiye. Türkiye will take a chance to reach land with Turkic countries directly. This could improve Türkiye's geoeconomic and political power, especially in Central Asia. Additionally, Türkiye can increase the country's diversity of foreign trade due to the Zangezur corridor and thus can decline the dependency on trade with European Union countries. Türkiye needs strategy plans to take advantage of the Zangezur Corridor. Thanks to the Zangezur corridor, Türkiye will be able to increase its trade volume by reducing the transportation and logistics costs it incurs in its trade with Asian countries. In addition, the Zangezur corridor will be able to mitigate the trade diversionary effects of the Green Deal adopted by the European Union.

The results suggest that the Zangezur corridor will positively affect Türkiye's trade volumes. However, this corridor can create so many different effects. For this reason, Türkiye does not consider this corridor only from a trade perspective and should prepare for different political, economic, historical, and cultural effects.

Author statement

Research and publication ethics statement

This study has been prepared in accordance with the ethical principles of scientific research and publication.

Approval of the ethics board

Ethics committee approval is not required for this study.

Author contribution

This study has one author.

Conflict of interest

There is no conflict of interest arising from the study for the authors or third parties.

Declaration of support

No support has been granted for his study.

References

- Acicbe, C., (2020). The events in zangezur from 1918 to 1921 and the transfer of Zangezur to Armenia. *Review of Armenian Studies*. 42(42). 151–167.
- Agayev, M., (2023). *Assessing the importance of new corridors in the South Caucasus in the context of the Russian- Ukrainian war* (CESD press publications).
- Anderson, J., E., and van Wincoop E., (2003). Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. *American Economic Review*. 93(1): 170–192. <https://doi.org/10.1257/000282803321455214>
- Aracıoğlu, B., and Esmer. S. (2023). The effects of Zangezur Corridor on Türkiye's eastern mediterranean ports hinterland. *Journal of Maritime Research: Amphora*. 2(4). 1–16.
- Ateş, E., (2024). *Kuşak- yol girişimi ve Türkiye* (Suat Beylur (ed.); 1st ed.). Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi Avrasya Araştırma Enstitüsü (ERI).
- Ateş, E., and Seymen, D., (2022). Bir kuşak bir yol girişimi ve Türkiye: Türkiye girişime dâhil olmalı mı? One Belt One Road Initiative and Turkey: Should Turkey Be Involved in the Initiative? *Akademik Bakış*. 31(16). 279–301.
- Azizi, H., and Isachenko, D. (2023). Turkey-Iran rivalry in the changing geopolitics of the South Caucasus. In *SWP Comment. No.49* (49; SWP Comment. Issue 49). <https://doi.org/10.18449/2023C49>
- Baldwin, R., and Taglioni, D. (2007). Trade effects of the Euro: a comparison of estimators. *Journal of Economic Integration*. 22(4). 780–818. <https://doi.org/10.11130/jei.2007.22.4.780>
- Bosker, M., and Garretsen, H. (2010). Trade costs in empirical new economic geography. *Papers in Regional Science*. 89(3). 485–511. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2010.00314.x>
- Breusch, T. S., and Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*. 47(5). 1287–1294.
- Tunalı Çalışkan, E. and Kaya, A. A. (2015). Yeni ekonomik coğrafya yaklaşımı çerçevesinde işgücünün hareketliliği: Avrupa Birliği uygulaması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*. 6(1). 37. <https://doi.org/10.18354/esam.45984>
- Chedia, A. R. (2024). Zangezur Corridor: economic potential and political constraints. *Russia in Global Affairs*. 22(1). 194–216. <https://doi.org/10.31278/1810-6374-2024-22-1-194-216>
- Commonspace, (2020). *Document: Full text of the agreement between the leaders of Russia, Armenia and Azerbaijan*. Commonspace Web Site. <https://www.commonspace.eu/news/document-full-text-agreement-between-leaders-russia-armenia-and-azerbaijan>
- Dadaşlı, R., and Valiyev, O. (2024). Debating on transport corridors of Azerbaijan in the context of globalization. *Universal Journal of History and Culture*. 6(1). 1–20. <https://doi.org/10.52613/ujhc.1411712>
- Dadparvar, S., and Kaleji, V. (2024). The Persian Gulf-Black Sea international transport and transit corridor: goals and constraints. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*. 26(2). 203–225. <https://doi.org/10.1080/19448953.2023.2233360>
- Diriöz, A. O. (2022). An energy-focused alternative and complementary route to the Silk Road. *Eurasian Research Journal*. 4(2). 7–22. <https://doi.org/10.53277/2519-2442-2022.2-01>
- Eldem, T. (2022). *Russia's war on Ukraine and the rise of the Middle Corridor as a third vector of Eurasian connectivity. Connecting Europe and Asia via Central Asia. The Caucasus. and Turkey* (64; 64/2022). <https://doi.org/10.18449/2022C64> Nutzungsbedingungen:
- García-Pérez, G., Bogunã, M., Allard, A., and Serrano, M. Á. (2016). The hidden hyperbolic geometry of international trade: World Trade Atlas 1870–2013. *Scientific Reports*. 6. <https://doi.org/10.1038/srep33441>
- Gawliczek, P., and iskandarov, khayal. (2023). The Zangezur corridor as part of the global transport route (against the backdrop of power games in the South Caucasus region). *Security and Defence Quarterly*. 41(1). 36–53. <https://doi.org/10.35467/sdq/161993>

- Gulahmadov, M., and Hajiyeva, N. (2023). the geopolitical implication of the Zangazur Corridor: a driver for regional advancement and linkage. *Agora International Journal of Economical Sciences*. 17(2). 47–53. <https://doi.org/10.15837/ajjes.v17i2.6441>
- Gulahmadov, M., and Huseyn, R. (2023). The Zangazur Corridor as the new haulage hub for integration and cooperation in the South Caucasus. *Business & IT*. XIII(1). 121–128. <https://doi.org/10.14311/bit.2023.01.14>
- Ismailzade, F., and Babayev, B. (2021). The economic importance of the South Caucasus Zangazur Corridor. In *Compass Policy Brief* (121335; Compass Policy Brief. Issue 121335). <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/121335/>
- J. B. Ramsey, (1969). Tests for specification errors in classical linear least-squares regression analysis. *Journal of the Royal Statistical Society*. 31(2). 350–371.
- Jabbarov, A., Abbasova, S., and Tanrıverdi, H. (2022). Zəngəzur-Naxçıvan-İstanbul marşrutu üzrə regional əməkdaşlıq perspektivləri. *Uluslararası Turizm. Ekonomi ve İşletme Bilimleri Dergisi*. 6(1). 42–52.
- Karimov, S. I. ogly. (2024). Political opportunities and risks of opening the Zangezur Corridor. its role in increasing transport connectivity in the South Caucasus. *Общество: Политика. Экономика. Право*. 6(4). 41–46. <https://doi.org/10.24158/pep.2024.4.6>
- Kaya, E., Karakuş, Y., and Onat, G. (2024). Azerbaijan and Turkey's tourism ties: the role of Zangezur Corridor. *Journal of Hospitality and Tourism Issues*. 6(1). 16–27. <https://doi.org/10.51525/johti.1406400>
- Kazancı, B. A., and Barun, İ. K. (2023). İpek Yolu üzerinde alternatif güzergâhın Türkiye açısından önemi: olası Türk Koridoru. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*. 25(2). 570–581.
- Koolae, E., and Rashidi, A. (2024). The Zangezur Corridor and threats to the interests of the Islamic Republic of Iran in the South Caucasus e Zangezur Corridor and reats to the interests of the Islamic Republic of Iran in the South Caucasus. *Caucasus Analytical Digest*. 136(1). 3–6. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000657553>
- Leyla, J. (2023). *The assessment of potential passenger transportation through east Zangezur-Nakhchivan tourism route*. Azerbaijan Technical University.
- Linders, G. J. M., Burger, M. J. and Van Oort, F. G. (2008). A rather empty world: the many faces of distance and the persistent resistance to international trade. *Cambridge Journal of Regions. Economy and Society*. 1(3). 439–458. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsn019>
- Mustafayev, B., and Sadıgova, N. (2022). Giving Zangezur to Armenians by the Russians in history and recent developments. *Electronic Turkish Studies*. 17(6). 1585–1601.
- Ottaviano, G. I. P. (1999). Integration, geography and the burden of history. *Regional Science and Urban Economics*. 29(2). 245–256. [https://doi.org/10.1016/S0166-0462\(98\)00038-6](https://doi.org/10.1016/S0166-0462(98)00038-6)
- Özpay, G. (2018). Bakü-Tiflis-Kars demiryolu ve Türkiye açısından jeopolitik önemi The Baku-Tbilisi-Kars railway and its geopolitical importance in terms of Turkey. *Marmara Coğrafya Dergisi / Marmara Geographical Review*. 37. 103–111.
- Peace Building and Human Rights, (2021). *Implementation review of the 2020 ceasefire terms between Armenia And Azerbaijan*.
- Saha, D., Giucci, R., Lucke, M., Kirchner, R., Movchan, V., and Zachmann, G. (2018). The economic effect of a resolution of the Nagorno-Karabakh conflict on Armenia and Azerbaijan. In *Berlin Economics*.
- Sultanova, A., and Rahimov, R. (2024). *EasyChair Preprint East-West transport corridor for Azerbaijan importance and geo-economic interests* (12502).
- The Official Web Site of The President of the Republic of Azerbaijan, (2020). *Statement by the president of the Republic of Azerbaijan. Prime Minister of the Republic of Armenia and President of the Russian Federation*. <https://president.az/en/articles/view/45923>
- TRT Avaz, (2024). *Zengezur Koridoru'na uzanan kara ve demir yollarının inşaatı aralıksız sürüyor*. TRT Avaz Web Site. <https://www.trtavaz.com.tr/haber/tur/avasyadan/zengezur-koridoruna-uzanan-kara-ve-demir-yollarinin-insaati-araliksiz-suruyor/659d03607b6096f62a6e8d87>
- Tunalı Çalışkan, E. and Kaya, A. A. (2018). Yeni ekonomik coğrafya ekosistemi ve akış diyagramları. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*. 644(1). 77–100. <http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/files/articles/1549351476.pdf>

- Valiyev, J. (2023). The role of the existing Middle Corridor and the planned Zahngazur Corridor in the economy of Azerbaijan. *13th International Scientific and Practical Conference «Scientific Horizon in the Context of Social Crises»*. 144. 34–42.
- White, H., (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*. 48(4). 817–838.



The mediating role of organizational support and job stress in the relationship between organizational culture and leave intention

Hasan Sadık Tatlı*

*Assist. Prof., İstanbul Galata University, İstanbul, Türkiye. E-mail: hasansadik.tatli@galata.edu.tr ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1918-3188>

ARTICLE INFO

Received: 25.12.2024

Accepted: 02.04.2025

Available online: 28.06.2025

Article type: Research article

Keywords:

organizational culture, perceived organizational support, job stress, intention to leave.

ABSTRACT

The study aims to determine the sequential mediating role of organizational support and job stress in the effect of organizational culture on the intention to leave. The sample of this study consists of white-collar professionals working in the banking and finance sector in Istanbul. The convenience sampling method was preferred in the data collection process. Within the scope of the study, data was collected from a total of 441 participants. SPSS 27 package program and SPSS Process macro V4.2 were used to analyze the data. According to the research findings, it was determined that organizational culture increases the perceived organizational support perception of employees. In addition, organizational culture reduces the job stress and leave intentions of employees in the banking and finance sector. It was determined that perceived organizational support reduces the stress of employees. On the other hand, perceived organizational support significantly reduces employees' leave intentions, while job stress increases them. According to the mediation analysis findings, increasing perceived organizational support in organizational culture reduces job stress and decreases employees' intention to leave. In summary, managerial support and job stress mediate the effect of organizational culture on leave. The study presents important findings about the buffering hypothesis.

Örgüt kültürü ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide örgütsel destek ve iş stresinin aracılık rolü

MAKALE BİLGİSİ

Geliş: 25.12.2024

Kabul: 02.04.2025

Çevrim içi kullanım

tarihi: 28.06.2025

Makale Türü: Araştırma makalesi

ÖZ

Araştırmanın amacı örgüt kültürünün işten ayrılma niyetine etkisinden örgütsel destek ve iş stresinin sıralı aracılık rolünün tespit edilmesidir. Bu araştırmanın örneklemini, İstanbul'da bankacılık ve finans sektöründe çalışan beyaz yakalı profesyoneller oluşturmaktadır. Veri

Anahtar Kelimeler:

Örgüt kültürü,
algılanan örgütsel
destek, iş stresi, işten
ayrılma niyeti.

toplama sürecinde kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında, toplamda 441 katılımcıdan veri toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 27 paket programı ve SPSS Process V4.2 makrosu kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre örgüt kültürünün çalışanların algılanan örgütsel destek algısını yükselttiği tespit edilmiştir. Ayrıca örgüt kültürü, bankacılık ve finans sektöründeki çalışanların iş stresini ve işten ayrılma niyetlerini de azaltmaktadır. Algılanan örgütsel desteğin çalışanların streslerini azalttığı tespit edilmiştir. Diğer yandan algılanan örgütsel destek çalışanların işten ayrılma niyetlerini de önemli düzeyde azaltmaktadır. İş stresi ise çalışanların işten ayrılma niyetlerini arttırmaktadır. Aracılık analizleri bulgularına göre örgüt kültürünün algılanan örgütsel desteği artırması iş stresini azaltmakta ve çalışanların işten ayrılma niyeti azalmaktadır. Özetle örgüt kültürünün işten ayrılmaya olan etkisinde örgütsel destek ve iş stresinin aracılık rolü bulunmaktadır. Araştırma, Buffering (Tampon Etkisi) Hipotezi hakkında önemli bulgular sunmaktadır.

1. Introduction

Intention to quit is important because it indicates the intention of employees to leave their current jobs within a certain period (Weisberg, 1994; Sasso, Bagnasco, Catania, Zanini, Aleo and Watson, 2019; Stemmer et al. 2022). The intention to quit qualified employees is seen as a problem that managers should take precautions against. Because the departure of competent personnel causes significant negativities in terms of finance, time and competition for organizations (Giao, Vuong, Huan, Tushar, and Quan, 2020; Awan, Dunnann, Jamil, Gul, Abwar, Idrees, and Guangyu, 2021). In addition, all efforts made to orient, train and work effectively as personnel selected to replace the departing personnel may be in vain (Allen, Bryant, and Vardaman, 2010).

As in many sectors, since the banking and finance sectors are sectors that are open to stress due to their structure, quitting their jobs frequently occurs. Especially the intense stress factor can cause employees to succumb to stress after a while and their physical and cognitive integrity deteriorate. Therefore, organizational mechanisms prepared to cope with stress are important. The buffering hypothesis points to social support in coping with stress (Cohen and Wills, 1985; Aglar and Arıkan, 2018). The reflection of social support within the organization is seen as perceived organizational support (Ekmekçi, Xhako, and Camgoz, 2021). Eisenberger, Huntington, Hutchison, and Sowa (1986) define the concept of “perceived organizational support” as “an employee’s perception that the organization values their contributions and is interested in the employee’s well-being.” Organizational support enables the employee to feel supported within the organization and to be a valuable employee. One of the important factors in the formation of a supportive organizational mechanism is seen as organizational culture. Organizational culture is a complex structure that constitutes the basic identity of an organization and includes shared values, beliefs, and behaviors among its members (Schein, 1985). The fact that organizational support is embedded in the norms of the organization can cause employees to perceive support mechanisms and reduce their stress levels. Thus, employees’ intentions to leave their jobs may decrease. As can be seen, employees’ intentions to leave their jobs may arise from organizational-level factors. However, in the literature, there is limited knowledge on how organizational culture increases organizational support in the banking and finance sector, how organizational support reduces organizational stress, and how employees' leave intentions are affected as a result. This knowledge limitation creates a barrier to solving problems about how organizational level factors and job factors affect employees' leave intentions.

Therefore, in our research, we aim to determine the sequential mediating role of organizational support and job stress in the effect of organizational culture on leave intention. We create a good combination of organizational and individual factors by basing our research on the buffering hypothesis. The expected contribution at the end of our research is to determine how organizational culture reduces job stress through organizational support and how employees' leave intentions change when job stress decreases.

The conceptual and theoretical framework is presented in the first part of the research. Then, the relationships between the concepts and hypotheses are presented. In the next section, information is provided about the methods used in the research. The research is completed with findings, conclusions, and discussions.

2. Conceptual framework and hypotheses

The buffering hypothesis is used in the theoretical background of this study, which examines the mediating role of organizational support and job stress in the effect of organizational culture on leave intention. The buffering hypothesis (referred to as theory in some sources) explains how social support reduces stress (Alloway and Bebbington, 1987; Haines, Hurlbert, and Zimmer, 1991). In Caplan's (1974) buffering hypothesis, it is argued that social support reduces the stress level in individuals and thus increases their mental health and well-being (Shantz, Alfes, and Latham, 2016). Although not a frequently used approach in the organizational literature, the buffering hypothesis is related to organizational support (Osca, Urien, González-Camino, Martínez-Pérez, and Martínez-Pérez, 2005), job stress (Haines et al., 1991), leave intention (Diehl, Rieger, Letzel, Schablon, Nienhaus, Escobar-Pinzon, and Dietz 2020), and organizational culture (Newton and Jimmieson, 2006). The related concepts and the relationships between these concepts are presented below.

Hofstede (2001) emphasizes the impact of national culture on organizational culture. In this context, organizational culture emerges as a combination of norms and values that guide individuals' behaviors and play a decisive role in employees' ability to adapt to this culture, satisfaction, and happiness (Tran, 2021). According to Bellou (2010), organizational culture is the sum of employees' interactions and the meanings employees attribute to these interactions. Organizational culture represents the work environment, goals, and vision through various elements such as norms, symbols, assumptions and habits (Hofstede, 1998; Krumbholz and Maiden, 2000). Organizational culture is a structure consisting of four dimensions. While clan culture focuses on participation and cooperation by creating a familial atmosphere, market culture prioritizes success and competition. Adhocracy culture encourages innovation and creativity and supports the spirit of risk-taking and experimentation. Hierarchy culture is based on order, rules and clear roles, and emphasizes the effectiveness of processes and doing the right job. Each culture determines the identity, working styles and successes of organizations and can become dominant in different ways according to the needs and goals of the organizations (Quinn and Cameron, 1983; Cameron and Quinn, 1999). As a result, organizational culture is shaped by deep-rooted values, norms, and beliefs that determine an organization's identity and guide workplace behaviors (Schein, 2000; Akanji, Mordi, Ituma, Adisa, and Ajonbadi, 2020).

The concept of organizational support is rooted in the organizational support theory presented by Eisenberger et al. (1986). According to this theory, there is a relationship between employees and the organization, which reciprocally ensures that one side reciprocates the other. Organizational support includes valuing employees in return for their contributions and efforts to the organization and the employees exhibiting positive approaches and behaviors toward the organization in response to this positive approach (Meyer, Allen, and Gellatly, 1990; Nayır, 2013). Erdoğan and Enders (2007) defined the perception of organizational support as “the degree to which an individual believes that the organization values him/her, values his/her contributions, and provides him/her with help and support.” Rhoades and Eisenberger (2002) stated that employers should provide these opportunities and benefits voluntarily and without external pressure so that employees can perceive more support. Perceived organizational support provides many organizational-level returns, such as job satisfaction, higher organizational commitment, and a positive sense of belonging (Ahmed, Nawaz, Ali, and Islam, 2015). Perceived organizational support can create a sense that the organization cares about the well-being of employees and can also help achieve organizational goals. On the other hand, when employees feel that their jobs are under threat and do not perceive any organizational support to mitigate the effects of this threat, they may withdraw or quit their jobs in response (Salau, 2022).

Job stress is “an awareness or feeling of dysfunction resulting from perceived conditions or events in the work environment” (Parker and DeCotiis, 1983, p. 161). The transactional stress model (Lazarus, 1966; Lazarus and Folkman, 1984) was adapted for teacher stress by Kyriacou and Sutcliffe (1978), who emphasized that subjective perceptions establish the link between demands and stress

responses. Here, stress is a negative response to demands that exceed coping abilities (Kyriacou and Sutcliffe, 1978). Although stress can sometimes be positive, research has generally focused on distress, where demands exceed resources and negatively affect individuals and institutions (Troesch and Bauer, 2017). Job stress is one of the leading causes of physical and mental problems among healthcare professionals and can reduce productivity in healthcare organizations; it has been observed to have particularly negative effects on nurses (Asefzadeh, Kalhor and Tir, 2017). Job stress is a harmful physical and emotional response when an employee faces job demands and pressures exceeding their knowledge and abilities (Zabin, Zaitoun, Sweity, and de Tantilillo, 2023). However, staff shortages, workload, inadequate reporting of adverse events, and lack of ongoing training can increase stress and adverse events, thus jeopardizing patient safety (Wami, Demssie, Wassie, and Ahmed, 2016).

Sasso et al. (2019) defines intention to leave as employees' intention to leave their current jobs. Factors that constitute individuals' intention to leave their jobs (Holland, Tham, Sheehan, and Cooper, 2019) include employer behaviors, deficiencies in evaluation criteria, burnout, miscommunication, and low levels of job satisfaction. According to Vandenberg and Nelson (1999), intention to leave is defined as "an individual's subjective assessment that he or she will leave the organization permanently at some point shortly." Subjective assessments predict employee leave (McCarthy, Tyrrell, and Lehane, 2007).

2.1. Hypotheses

Organizational culture is an important guide in determining employees' behavioral patterns (Jones, Jimmieson, and Griffiths, 2005). Employees' perception that the organization's management can ignore acceptable errors of employees increases the perception of organizational support (Ekmekçioğlu and Öner, 2024). Previous studies in literature support this view. The research conducted by Salau (2022) proves that organizational culture in health enterprises causes an increase in perceived organizational support. According to the research, employees' positive perceptions of organizational support increase their performance, while organizational culture strengthens this relationship.

Similarly, the research conducted by Santos and Gonçalves (2018) determined that organizational culture in higher education increases employees' perceptions of organizational support. Considering the study results, a positive organizational culture increases employees' perceptions of being supported by the organization. The hypothesis created due to this inference is as follows;

H₁: Organizational culture positively affects organizational support.

When organizations have a dominant culture, employees feel pressured and the stress level of employees may increase (Kokt and Ramarumo, 2015). On the other hand, a positive organizational culture can reduce job stress by increasing employees' perceptions of support (Santos and Gonçalves, 2018; Olulana, 2015). The study conducted by Joiner (2001) examined the effects of organizational culture components on employees' job stress and performance. The findings determined that low central structure, high power distance and uncertainty avoidance components reduced employees' stress. Considering the previous information in the literature, we propose the following hypothesis;

H₂: Organizational culture negatively affects job stress.

While the dominance of organizational culture increases employees' intention to leave the job, a more moderate culture can be expected to increase employees' intention to continue in the organization. In fact, employees' tendency to leave may be high, especially in cultures with high power distance (Mashile, Munyeka, and Ndlovu, 2021). Designing the organizational environment positively enables employees to develop positive commitments to the organization, thus reducing employees' intentions to leave (Liou and Cheng (2010). Positive organizational cultures enable employees to participate more in organizational processes, and employees who can express themselves freely have reduced intentions to leave (Acaray, 2014). The research conducted by Akgün and Yıldırım (2020) proves that organizational culture reduces employees' intentions to leave.

H₃: Organizational culture negatively affects intentions to leave.

Employees in many sectors work under stress. Stress is the state of physical and mental tension experienced by employees. When employees' stress becomes unmanageable, health problems arise, and employees may experience negativities in both health and work success (Akgündüz, Gök and Alkan,

2017; Turunç and Avcı, 2015; Afşar, Erdoğan, İbrahimoglu, Şaylan, and Köksal, 2021; Solmaz, 2023). According to the buffering hypothesis, the support employees receive in the work environment will help them be less affected by stressors (Shantz et al., 2016). Employees who support the organization will feel valued and respected (Aslan and İnce, 2019). Thus, organizational support will increase employees' ability to cope with stress and reduce stress levels (Turunç and Avcı, 2015). The study conducted by Kim and Barak (2015) determined that employees' positive communication with management increases their perception of support and reduces their intention to leave the job. In the study conducted by Aslan and İnce (2019), it was determined that perceived organizational support reduces employees' job stress, and employees' intention to leave the job decreases when their job stress decreases. Thus, the hypotheses of the research created are as follows;

H₄: Organizational support negatively affects job stress.

H₅: Organizational support negatively affects the intention to leave the job.

The intention to leave the job refers to employees' intention to leave their jobs at some point in the future. Stress caused by the nature of the job sometimes cannot be controlled by employees and negatively affects employees' outputs (Turunç and Çelik, 2010; Aslan and İnce, 2019). Job stress directly and indirectly affects the intention to leave the job. Employees' job stress reduces job satisfaction and causes them to become depressed. Thus, employees may tend to leave the job (Lo, Chien, Hwang, Huang, and Chiou, 2018). In addition, a negative climate in the workplace may increase employees' stress, and thus, employees may tend to leave the job (Oh, Uhm, and Yoon, 2016). In the study conducted by Villanueva and Djurkovic (2009), it was determined that SME employees' job stress increases their intention to leave the job. As a result, stress is expected to increase their intention to leave the job. Therefore, the research hypothesis created is as follows;

H₆: Job stress positively affects the intention to leave the job.

Employees' positive perception of the organizational culture may also increase the perception that the organization is supportive (Ekmekçioğlu and Öner, 2024). When employees perceive that the organization, managers and co-workers support them, their stress level decreases (Joiner, 2001; AlHashmi, Jabeen, and Papastathopoulos, 2019). Employees' job stress is positively related to their intention to leave. When job stress increases to an unmanageable level, employees may begin to leave (Oh et al., 2016; Dhar and Dhar, 2010). In summary, organizational culture can reduce employees' intention to leave (Dóra, Péter, Péter, and Andrea, 2019). Organizational culture increases employees' perception of organizational support. Employees with a high perception of organizational support have reduced job stress. Employees with reduced job stress have reduced intentions to leave. The hypotheses of the research based on the inferences are as follows;

H₇: Organizational support has a mediating role in the effect of organizational culture on the intention to leave.

H₈: Job stress has a mediating role in the effect of organizational culture on the intention to leave.

H₉: Organizational support and job stress mediate the effect of organizational culture on the intention to leave.

3. Method

Measurement tools: Organizational culture was measured with an 8-item, unidimensional scale developed by Maral (2019) based on the work of Barney (1986). Job stress was assessed with a 7-item scale developed by Efeoğlu (2006). Perceived organizational support was measured with an 8-item scale developed by Eisenberger, Cummings, Armeli, and Lynch (1997) and adapted to Turkish by Altun (2023). The intention to leave the job was assessed with a 4-item scale used in Aylan's (2012) study. A 7-point Likert scale was used as the measurement type (1- strongly disagree, 7- strongly agree). Ethical approval was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee for Social and Human Sciences at Istanbul Beykent University in the meeting dated January 26, 2024, with decision number 90585.

Sample and sampling method: The sample of this study consists of white-collar professionals working in the banking and finance sector in Istanbul. The convenience sampling method was preferred in the data collection process. This method provides efficiency in terms of time and cost by allowing researchers to work with participants who are easily accessible. Within the scope of the research, data was collected from a total of 441 participants. Participants provided valuable insights into organizational dynamics in the banking and finance sector with the study's objectives.

Conceptual model: Figure 1 gives the conceptual model of this research, which examines the mediating role of organizational support and job stress in the effect of organizational culture on the intention to continue working.

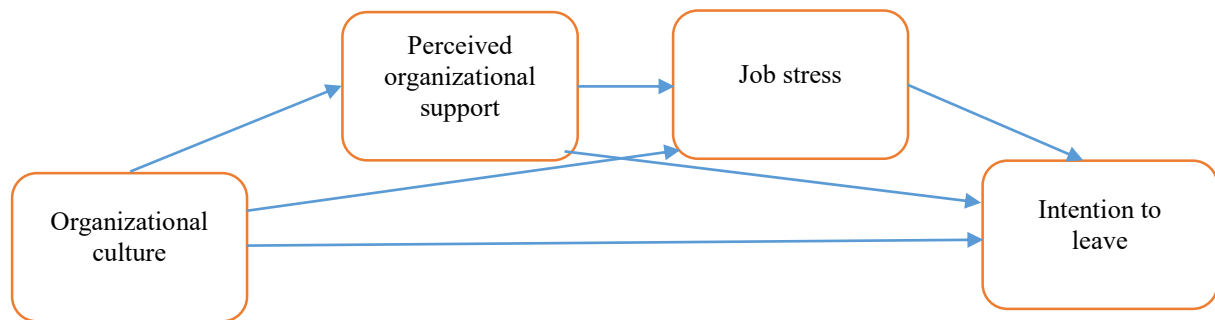


Figure 1. Conceptual model of research

According to the conceptual model in Figure 1, organizational culture is the independent variable (X), organizational support (M₁) and job stress (M₂) are the mediating variables, and continuance intention is the dependent variable (Y). Model 6, developed by Hayes (2017) for Process Macro, was used to create the conceptual model. According to the model, the effect of organizational culture on continuance intention should occur first through organizational support and then through job stress.

Research analyses: Different techniques were used in the analysis of the data. First, factor analysis and reliability analysis were performed for the suitability of the measurement tools. The views of Hair, Black, Babin, and Anderson (2014) were used in the evaluation of the suitability of the findings obtained (KMO ≥ 0.70 ; Bartlett's Test (p) < 0.05 ; Cronbach's Alpha ≥ 0.70 ; Explained variance $\geq 60\%$). Then, correlation analysis was performed to determine the relationships between the variables. Simple linear regression analysis was performed depending on the significant relationships between the variables. SPSS 27 package program was used in the said analysis. Then, Process macro developed by Hayes and working with SPSS was used for testing the model. Model number 6 was selected for the mediation model. Model 6 is called the serial mediation model. Resampling and confidence interval (CI) are used to analyze mediation models in Hayes's (2017) Process macro. The absence of a zero (0) value between the lower and upper confidence intervals (LLCI, ULCI) ensures that the result is reliable.

4. Findings

This part of the research includes the findings of factor analysis, reliability analysis, correlation analysis, regression analysis and mediation analysis.

Table 1

Factor and Reliability Analysis Findings

	Intention to leave	Organizational culture	Job stress	Perceived organizational support
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.768	.878	.895	.919
Approx. Chi-Square	1080.831	3916.906	2489.286	3700.986

Bartlett's Test of Sphericity	df	6	28	21	28
	Sig.	.000	.000	.000	.000
Total variance explained		%75.169	%75.441	%69.768	%75.924
Cronbach's Alpha		.888	.952	.926	.954

The factor and reliability values of the measurement tools are presented in Table 1. According to the findings, the KMO values of continuance intention, organizational culture, job stress and organizational support scales are above the 0.7 limit. In addition, Bartlett's test result of the measurement tools is significant at the $p < 0.05$ level. The explanation level of the measurement tools in question is 60% and above. In addition, Cronbach's Alpha coefficients of the scales are 0.70 and above. As a result of the factor and reliability analyses, the items in the scales obtained appropriate results. Thus, no item was left out of the analysis. According to the analysis findings, it is possible to state that using the continuance intention, organizational culture, job stress and organizational support scales in the research is appropriate.

Table 2

Correlation analysis

	Mean	Std. Deviation	Intention to leave	Organizational culture	Job stress	Perceived organizational support
Intention to leave	3.852	1.79909	1			
Organizational culture	4.7449	1.57077	-.723**	1		
Job stress	3.7483	1.76234	.425**	-.254**	1	
Perceived organizational support	4.7381	1.51346	.,769**	.840**	-.267**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
N:441

The correlation analysis findings are given in Table 2. According to the analysis findings, there are negative and strong relationships between intention to leave and organizational culture ($r = -0.723$, $p < 0.01$) and organizational support ($r = -0.769$, $p < 0.01$). On the other hand, a positive and moderate relationship was observed between intention to leave and job stress ($r = 0.425$, $p < 0.01$). In addition, a negative and weak relationship was found between organizational culture and job stress ($r = -0.254$, $p < 0.01$) and a negative and weak relationship was found between organizational support and job stress ($r = -0.267$, $p < 0.01$).

Finally, a positive and strong relationship exists between organizational culture and organizational support ($r = 0.840$, $p < 0.01$). Since the relationships between the variables are significant, regression analysis and mediation analyses were conducted to determine the causality relationships between the dependent and independent variables. The findings obtained to determine direct, and indirect relationships are presented in Table 3.

Table 3

Direct and indirect effects

	B	P	Hypotheses
Organizational culture → Perceived organizational support	.840	0.000	H ₁ : supported
Organizational culture → Job stress	-.254	0.000	H ₂ : supported
Organizational culture → Intention to leave	-.723	0.000	H ₃ : supported

Perceived organizational support → Job stress					H ₄ : supported
Perceived organizational support → Intention to leave					H ₅ : supported
Job stress → Intention to leave					H ₆ : supported
	<i>Effect</i>	<i>BootSe</i>	<i>BootLLCI</i>	<i>BootULCI</i>	<i>Hypotheses</i>
Organizational culture → Perceived organizational support → Intention to leave	-.4894	.0586	-.5977	-.4397	H ₇ : supported
Organizational culture → Job stress → Intention to leave	-.0263	.0195	-.0671	-.0093	H ₈ : supported
Organizational culture → Perceived organizational support → Job stress → Intention to leave	-.0401	.0190	-.0785	-.0045	H ₉ : supported

In this study, where the mediating role of organizational support and job stress in the effect of organizational culture on continuance intention is examined, regression and mediation analysis findings are presented in Table 3. According to the findings, organizational culture positively and strongly affects organizational support ($\beta=0.840$, $p<0.01$). According to the findings, it is possible to say that employees in environments where organizational culture is strong feel more organizational support. In addition, organizational culture hurts job stress ($\beta=-0.254$, $p<0.01$). When organizational culture is strong, employees' job stress decreases. Organizational culture also positively affects continuance intention ($\beta=0.723$, $p<0.01$).

The obtained finding shows that employees' continuance intention increases in organizations with positive organizational culture. Organizational support hurts job stress ($\beta=-0.267$, $p<0.01$). The findings show that employees' job stress decreases in environments where organizational support is high. In addition, it has been determined that organizational support positively affects the intention to continue working ($\beta=0.769$, $p<0.01$); when employees feel supported, their tendency to continue working increases. The effect of job stress on the intention to continue working is negative ($\beta=-0.425$, $p<0.01$). According to the findings, it is seen that when job stress increases, employees' intention to continue working decreases.

All direct effects were statistically significant, and the hypotheses were supported. When examining indirect effects, it shows that organizational culture negatively affects the intention to continue working through organizational support (Effect = -0.4894, CI[-.5977/- .4397]). This finding reveals that when employees have a positive perception of organizational culture, their sense of organizational support increases, and thus, their intention to leave the job decreases. The indirect effect of organizational culture on leave intention through job stress is significant (Effect= -.0263, CI[-.0671/- .0093]). According to the findings, organizational culture reduces employees' intention to leave by reducing job stress. It has been determined that organizational culture indirectly affects leave intentions through organizational support and job stress (Effect = -0.401, CI[-.0785/- .0045]). According to the findings, organizational culture can positively affect leave intention through employee support and a low-stress environment. This finding reveals that organizational culture also contributes to leave intention through indirect effects.

5. Conclusion, discussion and recommendations

As a result of the research, it was determined that organizational culture increases the perceived organizational support perception of employees. In addition, organizational culture also reduces the job stress and leave intentions of employees in the banking and finance sector. It was determined that perceived organizational support reduces the stress of employees. On the other hand, perceived organizational support significantly reduces employees' leave intentions. Job stress increases the leave intentions of employees.

When the results of the mediation analyses are examined, it is seen that organizational culture reduces the leave intention by increasing the perceived organizational support. On the other hand, another result is that organizational culture increases the intention to continue working by reducing job stress. Finally, increasing the perceived organizational support of organizational culture reduces job

stress and employees' leave intention decreases. In summary, organizational support and job stress mediate the effect of organizational culture on leave.

The fact that organizational culture reduces job stress through organizational support is similar to the results of the research conducted by Santos and Goçkalves (2018). In addition, the buffering hypothesis predicts that employees' perception of support in the workplace helps them control and overcome stress (Shantz et al., 2016). Organizational culture and support reduce job stress (Kim and Barak, 2015) and decrease leave intention (Acaray, 2014; Liou and Cheng, 2010) is also consistent with previous studies in the literature. Since there is no specific study examining the mediating role of perceived organizational support and job stress in the effect of organizational culture on leave intention, it is impossible to compare the results of previous research with the results of this research. However, when the direct relationships between the variables are examined, it is possible to state that the results are consistent with the literature. The research findings are consistent with the buffering hypothesis. Although the buffering hypothesis generally attracts intense interest in psychology, it can be adapted to the organizational literature. The positive and supportive structure of the organizational environment and work environment seems appropriate to meet the social support emphasis of the buffering hypothesis (Cohen and Wills, 1985; Shantz et al., 2016). Our research used organizational culture for a positive organizational environment, and perceived organizational support was used as the counterpart of social support. Therefore, organizational culture and organizational support must reduce job stress. The positive structure of organizational culture increases perceived organizational support, thus reducing the stress level of employees. As a result, employees whose stress levels decrease have lower intentions to leave their jobs.

The research is important because it was conducted with white-collar employees in the finance and banking sectors. The finance and banking sectors form the basis of financial affairs, and any mistakes made may cause significant problems for employees and companies. Therefore, it is expected that employees have high-stress levels. Losing professional employees who have gained experience over many years will significantly lose financial and intellectual resources for companies in the finance and banking sectors. This research focuses on how to prevent employees from being overly stressed and what organizational culture and intra-organizational relationships should be established by company management. Thus, reducing employees' intentions to leave their jobs and reducing leave rates and resource consumption is possible.

The research findings contribute to literature in certain ways but are limited in others. Our research was conducted on cross-sectional data, which is insufficient to examine the periodic movements of employee stress. At the same time, we do not have an in-depth analysis of the level of stress and its sources. In addition, our sample consists of professionals in the finance and banking sectors. Therefore, it may be difficult to generalize our findings to other sectors.

Some suggestions can be made considering the limitations of the research. The first is to determine the sources of stress for employees and which sources of stress they need organizational support against. In this way, the sources of stress that employees have difficulty resisting, expect support for and cause them to leave their jobs can be determined. Another suggestion is related to the approach on which the research is based. The buffering hypothesis focuses on support in reducing stress. Therefore, stress and support come to the fore in reducing the intention to leave the job. Different approaches can help explain the relationship between stress and leaving the job with different variables.

Some of the research's suggestions are aimed at managers. One suggestion that can be presented to company managers is to strengthen the support mechanisms in companies. Implementing activities such as awareness training, coaching systems, etc., for employees to manage work-related stress can increase their perception of support. In addition, the inclusiveness of the organizational culture can make employees feel that they are working in a prosperous environment. Thus, employees' intention to leave the job can decrease.

Our research makes some contributions to literature. First, it tries to adapt the buffering hypothesis, which is especially used in psychology, to the organizational literature. Another contribution is that it is a rare study examining the role of perceived organizational support and stress in the relationship between organizational culture and leave. Thus, it contributes to understanding the

individual outcomes of organizational-level factors. One of the contributions of the research is that it presents factors that may be important to company managers in terms of buffering job stress.

Author statement

Research and publication ethics statement

This study has been prepared in accordance with the ethical principles of scientific research and publication.

Approval of the ethics board

Approval for this research was received at the Scientific Research and Publication Ethics Committee for Social and Human Sciences meeting dated 26.01.2024 and numbered 90585.

Author contribution

The author has contributed to the entirety of the study.

Conflict of interest

There is no conflict of interest arising from the study for the authors or third parties.

Declaration of support

No support has been granted for his study

References

- Acaray, A. (2014). *Örgüt kültürü, örgütsel sessizlik ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. (Doktora Tezi), Kocaeli Üniversitesi.
- Afşar, F., Erdoğan, H., İbrahimoglu, Ö., Şaylan, B., and Köksal, Ö. (2021). COVID-19 Sürecinde sağlık çalışanlarının iş stresi ve örgütsel destek algıları. *Gevher Nesibe Journal of Medical and Health Sciences*, 6(14), 89-96. Doi: <http://dx.doi.org/10.46648/gnj.275>
- Aglar, A. E., and Arikan, S. (2018). Acil servis çalışanlarında stres ve iş tatmini: Temel benlik değerlendirmeleri ve sosyal desteğin rolü. *İş'te Davranış Dergisi*, 3(2), 119-139. Doi: <https://doi.org/10.25203/idd.470183>
- Ahmed, I., Nawaz, M. M., Ali, G., and Islam, T. (2015). Perceived organizational support and its outcomes: A meta-analysis of latest available literature. *Management Research Review*, 38(6), 627-639. Doi: <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2013-0220>
- Akanji, B., Mordi, C., Ituma, A., Adisa, T. A., and Ajonbadi, H. (2020). The influence of organisational culture on leadership style in higher education institutions. *Personnel Review*, 49(3), 709-732. Doi: <https://doi.org/10.1108/PR-08-2018-0280>
- Akgunduz, Y., Gok, O. A., and Alkan, C. (2017). Örgütsel destek algısı, iş stresi, işin anlamlılığı ve proaktif kişilik özelliklerinin çalışanların yaratıcılığına etkisi: Beş yıldızlı bir otel çalışanlarında uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(1), 50-68.
- Akgün, B. E., and Yıldırım, M. (2020). Örgüt kültürünün personel güçlendirme ve işten ayrılma niyeti üzerine etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 4151-4165. Doi: <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.1096>
- AlHashmi, M., Jabeen, F., and Papastathopoulos, A. (2019). Impact of leader–member exchange and perceived organisational support on turnover intention: The mediating effects of psychological stress. *Policing: An International Journal*, 42(4), 520-536. Doi: <https://doi.org/10.1108/PIJPSM-06-2018-0081>
- Allen, D. G. Bryant, P. C. and Vardaman, J. M. (2010). Retaining talent: Replacing misconceptions with evidence-based strategies. *Acad. Manag. Perspect.* 24, 48–64. Doi: <https://doi.org/10.5465/amp.24.2.48>
- Alloway, R., and Bebbington, P. (1987). The buffer theory of social support—a review of the literature. *Psychological Medicine*, 17(1), 91-108. Doi: <https://doi.org/10.1017/s0033291700013015>
- Altun, K. (2023). *Algılanan örgütsel desteğin örgütsel sapma davranışı üzerindeki etkisinde örgüt temelli öz saygının rolü* (Doctoral dissertation), Marmara University.
- Asefzadeh S, Kalhor R, and Tir M. (2017). Patient safety culture and job stress among nurses in Mazandaran Iran. *Electron Physician*. 9(12), 6010–6. Doi: <https://doi.org/10.19082/6010>
- Aslan, H., and İnce, E. (2019). Algılanan örgütsel desteğin işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisinde iş stresinin aracı rolü. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (20), 479-502.

- Awan, F. H., Dunnan, L., Jamil, K., Gul, R. F., Anwar, A., Idrees, M., and Guangyu, Q. (2021). Impact of Role Conflict on Intention to leave Job with the moderating role of Job Embeddedness in Banking sector employees. *Frontiers in Psychology*, 12, 719449. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.719449>
- Aylan, S. (2012). *Organizasyonlarda psikolojik şiddet (mobbing) ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik konaklama işletmelerinde bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi.
- Barney, J. B. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage? *Academy Of Management Review*, 11(3), 656-665. Doi: <https://doi.org/10.2307/258317>
- Bellou, V. (2010). Organizational culture as a predictor of job satisfaction: the role of gender and age. *Career development international*, 15(1), 4-19. Doi: <https://doi.org/10.1108/13620431011020862>
- Cameron, K. S., and Quinn, R. E. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*: Addison-Wesley Publishing.
- Caplan, G. (1974). *Support systems and community mental health: Lectures on concept development*. New York, Behavioral Publications.
- Cohen, S. and Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310-357. Doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- Dhar, R. L., and Dhar, M. (2010). Job stress, coping process and intentions to leave: A study of information technology professionals working in India. *The Social Science Journal*, 47(3), 560-577. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2010.01.006>
- Diehl, E., Rieger, S., Letzel, S., Schablon, A., Nienhaus, A., Escobar Pinzon, L. C., and Dietz, P. (2020). Health and intention to leave the profession of nursing-which individual, social and organisational resources buffer the impact of quantitative demands? A cross-sectional study. *BMC Palliative Care*, 19, 1-13. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2010.01.006>
- Dóra, K., Péter, R., Péter, S. Z., and Andrea, C. (2019). The effect of organizational culture on employee well-being: Work-related stress, employee identification, turnover intention. *Journal of International Cooperation and Development*, 2(2), 19-35. Doi: <https://doi.org/10.36941/jicd-2019-0010>
- Efeoğlu, İ. E. (2006). *İş-aile yaşam çatışmasının iş stresi, iş doyumu ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri: İlaç sektöründe bir araştırma*. (Doktora Tezi), Çukurova Üniversitesi.
- Eisenberger, R., Cummings, J., Armeli, S., and Lynch, P. (1997). Perceived organizational support, discretionary treatment, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 82(5), 812-820. Doi: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.5.812>
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., and Sowa, D. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 500-507. doi: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.71.3.500>
- Ekmekçi, O. T., Xhako, D., and Camgoz, S. M. (2021). The buffering effect of perceived organizational support on the relationships among workload, work-family interference, and affective commitment: A study on nurses. *Journal of Nursing Research*, 29(2), e140. Doi: <https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000419>
- Ekmekçi, E. B., and Öner, K. (2024). Servant leadership, innovative work behavior and innovative organizational culture: The mediating role of perceived organizational support. *European Journal of Management and Business Economics*, 33(3), 272-288. Doi: <https://doi.org/10.1108/EJMBE-08-2022-0251>
- Erdogan, B., and Enders, J. (2007). Support from the top: Supervisors' perceived organizational support as a moderator of leader-member exchange to satisfaction and performance relationships. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 321-330. Doi: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.2.321>
- Giao, H. N. K., Vuong, B. N., Huan, D. D., Tushar, H., and Quan, T. N. (2020). The effect of emotional intelligence on turnover intention and the moderating role of perceived organizational support: Evidence from the banking industry of Vietnam. *Sustainability*, 12(5), 1857. Doi: <https://doi.org/10.3390/su12051857>
- Haines, V. A., Hurlbert, J. S., and Zimmer, C. (1991). Occupational stress, social support, and the buffer hypothesis. *Work and Occupations*, 18(2), 212-235. Doi: <https://doi.org/10.1177/0730888491018002005>
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2014) *Multivariate data analysis*. 7th Edition, Pearson Education, Upper Saddle River.
- Hofstede, G. (1998). Identifying organizational subcultures. *Journal of Management Studies*, 35, 1-12. Doi: <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00081>

- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values behaviors, institutions, and organizations across nations*, 2nd ed., Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Holland, P., Tham, T. L., Sheehan, C., and Cooper, B. (2019). The impact of perceived workload on nurse satisfaction with work-life balance and intention to leave the occupation. *Applied Nursing Research*, 49, 70-76. Doi :<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2019.06.001>
- Joiner, T.A. (2001). The influence of national culture and organizational culture alignment on job stress and performance: Evidence from Greece. *Journal of Managerial Psychology*, 16(3), 229-242. Doi: <https://doi.org/10.1108/02683940110385776>
- Jones, R., Jimmieson, N. and Griffiths, A. (2005). The impact of organizational culture and reshaping capabilities on change implementation success: The mediating role of readiness for change. *Journal of Management Studies*, 42, 361-386, Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2005.00500.x>.
- Kim, A., and Barak, M. E. M. (2015). The mediating roles of leader– member exchange and perceived organizational support in the role stress–turnover intention relationship among child welfare workers: A longitudinal analysis. *Children and Youth Services Review*, 52, 135-143 Doi: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.11.009>
- Kokt, D., and Ramarumo, R. (2015). Impact of organisational culture on job stress and burnout in graded accommodation establishments in the Free State province, South Africa. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(6), 1198-1213. Doi: <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2014-0100>
- Krumbholz, M. and Maiden, N. (2000). *How culture might impact on the implementation of enterprise resource planning packages*. Paper presented at the Conference on Advanced Information Systems Engineering, Stockholm, June 5-9.
- Kyriacou, C., and Sutcliffe, J. (1978). A model of teacher stress. *Educational Studies*, 4(1), 1-6. Doi: <https://doi.org/10.1080/0305569780040101>
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. Mc Grew-Hill.
- Lazarus, R. S. and Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Liou, S. R., and Cheng, C. Y. (2010). Organisational climate, organisational commitment and intention to leave amongst hospital nurses in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 19(11-12), 1635-1644. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03080.x>
- Lo, W. Y., Chien, L. Y., Hwang, F. M., Huang, N., and Chiou, S. T. (2018). From job stress to intention to leave among hospital nurses: A structural equation modelling approach. *Journal of Advanced Nursing*, 74(3), 677-688. Doi: <https://doi.org/10.1111/jan.13481>
- Maral, S. (2019). *Pazarlama stratejileri ve örgüt yapısının firma performansı üzerindeki etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi), Beykent Üniversitesi.
- Mashile, D. A., Munyeka, W., and Ndlovu, W. (2021). Organisational culture and turnover intentions among academics: A case of a rural-based university. *Studies in Higher Education*, 46(2), 385-393. Doi: <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1637844>
- McCarthy, G., Tyrrell, M. P., and Lehane, E. (2007). Intention to 'leave' or 'stay' in nursing. *Journal of Nursing Management*, 15(3), 248-255. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2007.00648.x>
- Meyer, J. P., Allen, N. J. and Gellatly, L. R., (1990). Affective and continuance commitment to the organization: evaluation of measures and analysis of concurrent and time-lagged relations, *Journal of Applied Psychology*, 75, 710 -720. Doi: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.75.6.710>
- Nayır, F. (2013). Algılanan örgütsel destek ölçeğinin kısa form geçerlik güvenirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(28). 89-106. Doi: <https://doi.org/10.21764/efd.79354>
- Newton, C.J., and Jimmieson, N.L. (2006). Subjective fit with organizational culture: implications for the buffering role of participative control in the stress-strain relationship. *Proceedings Australian and New Zealand Academy of Management*, 14(1), 2-18.
- Oh, H., Uhm, D. C., and Yoon, Y. J. (2016). Workplace bullying, job stress, intent to leave, and nurses' perceptions of patient safety in South Korean hospitals. *Nursing Research*, 65(5), 380-388. Doi: <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000175>

- Olulana, B. S. (2015). The correlates of organisational culture, job stress and organisational commitment. *Asian Journal of Business and Management* (ISSN: 2321-2802), 3(02), 155-164.
- Oscá, A., Urien, B., González-Camino, G., Dolores Martínez-Pérez, M., and Martínez-Pérez, N. (2005). Organisational support and group efficacy: A longitudinal study of main and buffer effects. *Journal of Managerial Psychology*, 20(3/4), 292-311. Doi: <https://doi.org/10.1108/02683940510589064>
- Parker, D. F., and DeCotiis, T. A. (1983). Organizational determinants of job stress. *Organizational Behavior and Human Performance*, 32, 160–177. Doi: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(83\)90145-9](https://doi.org/10.1016/0030-5073(83)90145-9)
- Quinn, R.E. and Cameron, K.S. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management Science*, 29, 33-51. Doi: <https://doi.org/10.1108/02683940510589064>
- Rhoades, L., and Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *J. Appl. Psychol.*, 87(4), 698. Doi: <https://doi.org/10.1108/02683940510589064>
- Salau, A. N. (2022). Perceived organisational support and employee performance: The moderating role of organisational culture. *IRE Journals*, 6(2), 172-179.
- Santos, J., and Gonçalves, G. M. R. (2018). Organizational culture, internal marketing, and perceived organizational support in Portuguese higher education institutions. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 34(1), 38–45. Doi: <https://doi.org/10.5093/jwop2018a5>
- Sasso, L., Bagnasco, A., Catania, G., Zanini, M., Aleo, G., and Watson, R., (2019). Push and pull factors of nurses' intention to leave. *J. Nurs. Manag.* 27, 946–954. Doi: <https://doi.org/10.1111/jonm.12745>
- Schein, E.H. (2000). Commentary: Sense and nonsense about culture and climate. In N.M. Ashkanasy, C.P.M. Wilderom, and M. Peterson (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 1–18). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schein, E.H. (1985). *Organizational culture and leadership*. Jossey Bass, San Francisco, CA.
- Shantz, A., Alfes, K., and Latham, G. P. (2016). The buffering effect of perceived organizational support on the relationship between work engagement and behavioral outcomes. *Human Resource Management*, 55(1), 25-38. Doi: <https://doi.org/10.1002/hrm.21653>
- Solmaz, U. (2023). Covid-19 döneminde bireylerin algıladıkları stres ile örgütsel destek ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (55), 329-345. Doi: <https://doi.org/10.1002/hrm.21653>
- Stemmer, R., Bassi, E., Ezra, S., Harvey, C., Jojo, N., Meyer, G., and Bail, K. (2022). A systematic review: Unfinished nursing care and the impact on the nurse outcomes of job satisfaction, burnout, intention-to-leave and turnover. *Journal of Advanced Nursing*, 78(8), 2290-2303. Doi: <https://doi.org/10.1111/jan.15286>
- Tran, Q. H. (2021). Organisational culture, leadership behaviour and job satisfaction in the Vietnam context. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(1), 136-154. Doi: [doi:10.1108/ijoa-10-2019-1919](https://doi.org/10.1108/ijoa-10-2019-1919)
- Troesch, L. M., and Bauer, C. E. (2017). Second career teachers: Job satisfaction, job stress, and the role of self-efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 67, 389-398. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.07.006>
- Turunç, Ö., and Avcı, U. (2015). Algılanan örgütsel destek ve lider-üye etkileşiminin işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi: İş stresinin aracılık rolü. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 12(1). 43-63.
- Turunç, Ö., and Çelik, M. (2010). Algılanan örgütsel desteğin çalışanların iş-aile, aile-iş çatışması, örgütsel özdeşleşme ve işten ayrılma niyetine etkisi: Savunma sektöründe bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 209-232.
- Vandenberg, R. J., & Nelson, J. B. (1999). Disaggregating the motives underlying turnover intentions: When do intentions predict turnover behavior?. *Human relations*, 52(10), 1313-1336. Doi: <https://doi.org/10.1023/A:1016964515185>
- Villanueva, D., and Djurkovic, N. (2009). Occupational stress and intention to leave among employees in small and medium enterprises. *International Journal of Stress Management*, 16(2), 124–137. Doi: <https://doi.org/10.1037/a0015710>
- Wami, S.D., Demssie, A.F., Wassie, M.M. and Ahmed, A.N. (2016). Patient safety culture and associated factors: A quantitative and qualitative study of healthcare workers' view in Jimma zone Hospitals, Southwest Ethiopia. *BMC Health Serv Res.* 16(1), 495. Doi: <https://doi.org/10.1023/A:1016964515185>

- Zabin, L. M., Zaitoun, R. S. A., Sweity, E. M., and de Tantillo, L. (2023). The relationship between job stress and patient safety culture among nurses: A systematic review. *BMC Nursing*, 22(1), 39. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01198-9>
- Weisberg, J. (1994). Measuring workers' burnout and intention to leave. *International Journal of Manpower*, 15(1), 4-14. Doi: <https://doi.org/10.1108/01437729410053590>



Kârlılığa etki eden içsel ve dışsal faktörler: BIST banka endeksi örneği

Ersan Özgür*

*Dr., Türkiye Büyük Millet Meclisi, Kamu Denetçiliği Kurumu, Ankara, 06680 Türkiye. Eposta: ersanozgur@yahoo.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6165-4556>

MAKALE BİLGİSİ

Geliş:07.03.2025
Kabul:10.06.2025
Çevrim içi kullanım
tarihi:28.06.2025
Makale Türü: Araştırma
makalesi

Anahtar Kelimeler:

Kârlılık, bankalar,
panel veri analizi,
borsa İstanbul

ÖZ

Bankalar, finansal aracılık işlemleri dolayısıyla ülke ekonomisinin kalkınması ve büyümesi için önemli bir konuma sahiptirler. Bu düşünceden hareketle, Türkiye finans sistemine verdiği katkı itibarıyla bankaların aktif kârlılığın ve özkaynak kârlılığın etki eden içsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi amacıyla panel veri analizi uygulanmıştır. Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören 11 banka örneklem olarak kullanılmış olup, dönemsel olarak 2010-2023 yılları itibarıyla analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, gerek aktif kârlılığı gerekse de özkaynak kârlılığı bağımlı değişken olarak kurulan modellerin % 5 anlamlılık düzeyinde istatistiki yönden anlamlı olduğu, her iki model açısından faktörlerin etkisi itibarıyla; içsel değişkenlerden faiz geliri oranı, dışsal değişkenlerden ise kişi başı gayri safi yurt içi hasıla ile enflasyon artarken bankaların aktif kârlılıkları ve özkaynak kârlılıkları da artmakta olduğu, içsel değişkenlerden faiz giderleri/toplam aktifler oranı dışsal değişkenlerden de dolar kuru artarken bankaların aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığının azalmakta olduğu belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma bankacılık sektörü ile ilgili kârlılığa etki eden faktörlerin tespit edilmesine ilişkin özgün bir araştırmadır.

Internal and external factors affecting profitability: BIST bank index case

ARTICLE INFO

Received:07.03.2025
Accepted:10.06.2025
Available online:28.06.2025
Article type: Research
article

Keywords:

Profitability, banks,
panel data analysis,
Borsa Istanbul stock
market

ABSTRACT

Banks play a crucial role in the development and growth of the country's economy due to their financial intermediation operations. Based on this idea, this paper evaluates the outputs of a panel data analysis application to determine the internal and external factors affecting the return on assets and return on equity of banks, in terms of their contribution to the Turkish financial system. In this study, 11 banks whose shares are traded at the Borsa Istanbul stock market were used as a sample, and the analyzed time window is from 2010 to 2023. In ferring from the analysis results, it is seen that the models established with both asset profitability and return on equity as dependent variables are statistically significant at the five percentage significance level, and in terms of the effect of the

factors in terms of both models; it has been determined that while the interest income rate, which is one of the internal variables, and inflation rate and gross domestic product per capita, one of the external variables, the asset profitability and return on equity of the banks are also increasing, interest expenses to total assets ratio, which is the internal variable, and the dollar exchange rate, which is the external variable, is decreasing, while the asset profitability and return on equity of the banks are decreasing. This study is novel in researching and determining the factors affecting profitability in the banking sector.

1. Giriş

Bankalar, faaliyetleri itibarıyla genel olarak fon fazlası olan ekonomik birimlerden fon ihtiyacı olan ekonomik birimlere fon transferinin gerçekleştirilmesine aracılık eden organize olmuş birimlerdir. Bu faaliyetleri itibarıyla özellikle işletmelerin üretim yapabilmesi yönünden ülke ekonomisinin gelişmesi ve büyümesi ile üretim imkânlarının artmasına ve istihdam alanlarının genişlemesine katkı sunarlar. Finansal sistemin önemli bir unsuru olan bankalar ülke ekonomisinin mali yönden işlerliği için faaliyette bulunurlar. Fon transferi gerçekleştirerek komisyon alan bankalar esas itibarıyla özkaynaklarını, topladıkları mevduatları ve diğer yabancı kaynakları faiz kazancı elde etmek için kullanarak değerlendirirler. Bankacılık sektörü toplumun tüm kesimleri için kaynak sağlayan bir yapıdadırlar. Bu yönüyle; hanehakkını, hizmet üreten firmaları, mal üreten fabrikaları, kamu hizmeti gören devlet kurum ve kuruluşları velhasıl tüm kişi ve kuruluşları finanse etmesi ile genel ekonominin belkemiğidir. Bu durum bankaların istikrarlı bir yapıya sahip olmalarını ve kâr elde etme potansiyelinin bulunmasını gerektirmektedir. Bankaların yapmış oldukları faaliyetler dolayısıyla belirli maliyetleri bulunmaktadır ve başka işletmeler gibi kâr elde etmek için faaliyette bulunurlar. Bankaların ortakları yönünden aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı önemli göstergelerdir. Ülke ekonomisinin gelişmesine ve büyümesine katkı sağlayan kuruluşlar olmaları dolayısıyla analiz edilmeleri ve değerlendirilmeleri genel ekonomi için önem arz etmektedir (Gülen, 2015, ss. 4-25).

Bankaların sunduğu hizmetler genel olarak; finansal aracılık işlevi, likidite sağlama işlevi, fon birikimi sağlamak suretiyle yatırımların finansmanına destek işlevi, vade uyumunun sağlanması işlevi, para politikalarının etkinliğini sağlama işlevi, ödemelere aracılık ve kredi sağlama işlevi ile ulusal ve uluslararası ticaretin gelişmesine destek işlevi şeklinde sıralanabilir (Küçükbay, 2017, ss. 137-138). Bankalar belirtilen işlevleri yerine getirirken her işletmede olduğu gibi kâr amacını da gerçekleştirmesi gerekmektedir. Kârlılık terim olarak işletmelerin belirli bir dönemde elde ettikleri gelirin aynı dönemde kullandıkları sermayeye oranı olarak tanımlanabilir. Finansal sistemin önemli bir unsuru olan bankaların fon transferleri yönünden aracılık işlevini yerine getirmesi ve yatırımlara kaynak sağlaması için kâr elde ederek varlığını sürdürmesi gerekmektedir (Kırkiç, 2018, s. 3).

Bankalar finansal aracılık faaliyetleri kapsamında bazı risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu riskler; likidite riski, faiz oranı riski, kredi riski ve kur riski bunlardan bazılarıdır. Belirtilen risklere karşılık gelir elde etmek ve sürekliliklerini sağlamak için faaliyette bulunurlar. Elde edilen gelir kar veya zarar olarak ortaya çıkmakta olup, bankanın performansını ve verimliliğini ifade etmektedir. Kârlılığın tespit edilmesi banka ortakları açısından önem arz etmektedir. Böylece, banka için sağladıkları sermayenin kârlı olup olmadığı veya ne kadar verimli şekilde işletildiği hakkında bilgi sahibi olurlar. Kârlılık ile ilgili verilere dayalı olarak planlar hazırlanabilir kısa vadeli ve uzun vadeli stratejiler geliştirilebilir. Bu stratejiler sadece düşük görülen kârın artırılması için değil, aynı zamanda makul kabul edilen kârlılık oranlarının korunması için de gereklidir (Sönmez, Zontul ve Bülbül, 2015, s. 10).

Bankaların aktif kârlılığı, hem bankaların sürdürülebilirliğinin sağlanması hem de genel ekonominin işleyişinin duraksamadan devam etmesi için finansal yapı açısından önem arz etmektedir. Başka sektördeki işletmelerden farklı olarak bankaların kârlılığı, başarısızlığı ve riski tüm finansal sistemi etkileme durumu söz konusu olabilmektedir. Kârlılık aynı zamanda bankaların sektördeki başka bankalara göre konumunun belirlenmesini ve yönetim kalitesinin tespit edilmesini sağlamak için gösterge niteliğindedir. Kârlılığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi banka yönetimine gelecek

yönelimleri için kârlılığın artırılması yönünde strateji geliştirmesine hizmet edebilir (Dizgil, 2017, s. 33).

Özkaynak kârlılığı, banka ortaklarının sermayeleri karşılığı ne kadar kâr elde edildiğini gösteren bir orandır. Bu oran bir bakıma yönetim performansının göstergesidir. Özkaynak kârlılığının yüksek çıkması banka kaynaklarının verimli kullanıldığı anlamına gelmektedir. Özkaynak kârlılık oranı ülkede yaşanan enflasyon oranından önemli ölçüde etkilenmektedir (Erbir, 2020, s. 50).

Türk bankacılık sektörü Cumhuriyet öncesi dönemden itibaren günümüze kadar gelen ülke ekonomisi açısından önemli ve köklü bir sektördür. Bankacılık sistemi genel ekonomi açısından yapılan yatırımlara yönelik desteği dolayısıyla kalkınmanın ve büyümenin etkili unsurlarından biri olagelmıştır. Bankacılık sektörü Türkiye’de 1980 sonrasında önemli değişimler yaşamış olup, bu değişim hareketi bankalar için çağın gereklerine ve dünyanın genel gidişine uyum sağlamaya destek olurken bazı risk ve fırsatları da beraberinde getirmiştir (Güler, 2019, s. 175).

2024 yılı itibarıyla aktif büyüklüklerine göre, finansal sektörde bankacılık sektörünün payı yüzde 73,1 olarak gerçekleşmiştir. (TBB, 2025, s.47) Yapılan tüm bu açıklamalar bankaların genel ekonomi açısından ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu düşünceden hareketle Türkiye finans sistemine verdiği katkı itibarıyla bankalarının aktif kârlılığına ve özkaynak kârlılığına etkide bulunan içsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi yönünden panel veri analizi uygulaması yapılması değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, Borsa İstanbul kapsamında işlem gören bankaların aktif kârlılığına ve özkaynak kârlılığına etki eden içsel ve dışsal faktörlerin 2010-2023 dönemi analiz edilecek olup; öncelikle literatür taramasına yer verilecek, daha sonra araştırma çalışmasının metodolojisi bağlamında panel veri analizi ile ilgili bilgiler verilecek, daha sonra yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilecektir.

2. Literatür taraması

Literatür taraması yapılmış olup, bankacılık sektörü kapsamında gerçekleştirilmiş bulunan özellikle aktif kârlılığına ve/veya özkaynak kârlılığına etki eden faktörlerin tespit edilmesi yönünden yöntem olarak panel veri analizi kullanılan çalışmalardan erişilen ve Türk Bankacılık sektörü ile ilgili yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Kaya (2002), Türkiye’de faaliyette bulunan 1997-2000 döneminde mevcut kamu bankaları ve özel bankalarının verileri ile panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Çalışmasında bağımlı değişkenler; aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı ve net faiz marjı olup bağımsız değişkenler ise değişik mikro ve makro değişkenler kullanılmıştır. Özkaynak kârlılığı ile ilgili olarak; likidite, yabancı para pozisyonu, menkul değerler cüzdanı, krediler ve piyasa payı ile anlamlı ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir. Özkaynak kârlılık değişkeninde %10 anlamlılık düzeyinde mikro belirleyicilerden likidite, özkaynaklar, personel harcamaları ile mevduatlar; makro belirleyicilerden ise konsolide bütçe açığı ve enflasyon yüksek bir etki gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir.

Atasoy (2007), çalışmasında Türk bankacılık sektörü kapsamında 1990-2005 döneminde gelir-gider yapısını ve kârlılığını etkileyen faktörleri panel veri regresyonu kullanılarak incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre; özkaynakların toplam aktiflere oranı ve enflasyon oranı aktif kârlılığı pozitif etkilediği, bankacılık sektörü yoğunlaşma oranının, sektörün aktif büyüklüğü milli gelire oranının, duran varlıklar ve özel karşılıklar maliyetlerinin toplam aktiflere oranı ise Aktif Karlılığı negatif etkilediği belirlenmiştir.

Ata (2009), 2002-2007 döneminde Türk bankalarının kârlılığını panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada sonucuna göre; GSYİH’da banka payının, banka büyüklüğünün bankaların kârlılığında pozitif etkiye sahip olduğu; sermaye yeterliliği oranının ise kârlılığı negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Çerçi (2011), çalışmasında, Ocak 2003-Mayıs 2010 ayları arasında mevcut 32 bankanın net faiz marjı ile aktif kârlılığa etki eden içsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi için En Küçük Kareler tahmin yöntemi ile analiz gerçekleştirmiştir. Sonuçlara göre; aktif kârlılığın, toplam krediler/toplam mevduat oranı ve faiz dışı gelirler/ toplam aktifler oranından pozitif etkilendiği, öte yandan faiz dışı giderler/ net kâr oranından ise negatif etkilendiği belirlenmiştir.

Gündoğdu ve Aksu (2011), sınır testi yöntemini kullanarak mevduat bankacılığında kârlılık ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın neticesinde; reel faiz oranlarının uzun vadede aktif kârlılığa pozitif yönde, sermaye kârlılığı üzerinde negatif yönde, kısa dönemde her iki değişkenle pozitif yönde ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Fiyatlar genel düzeyi ile aktif ve sermaye kârlılığı arasında ise negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Akbaş (2012) çalışmasında makroekonomik faktörlerin Türkiye'deki bankaları nasıl etkilediğini 2005-2010 yılları verileri ile incelemiştir. Çalışmanın sonucunda enflasyon ile aktif kârlılığı arasında anlamlı ve ters yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir.

Çakırcalı (2015), çalışmasında Çoklu Doğrusal Regresyon ve Stepwise Regresyon analizi yöntemi kullanarak Türk bankalarının makroekonomik değişkenler ve kârlılık ilişkisini incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre; sanayi üretim endeksi, dolar kuru, özkaynak kârlılığı aktif kârlılığı ve ödenmiş sermaye kârlılığı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Ayaydın ve Karakaya (2014) çalışmalarında Türk bankacılık sektöründen 2003-2011 döneminde 23 mevduat bankasını örneklem olarak kullanmışlardır. Çalışma dinamik panel veri analizi yapılmış olup, banka sermayesinin özkaynak kârlılığını negatif yönde etkilediği öte yandan faiz gelirini ise olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Samırkaş, Evcı ve Ergün (2014) Ocak 2003-Haziran 2012 dönemine ilişkin mevduat bankalarının kârlılığını etkileyen faktörleri belirlemek üzere içsel faktörlerle dışsal faktörleri çoklu doğrusal regresyon analiziyle test etmişlerdir. Bulgulara göre, bankaların aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı; faiz dışı gelirler/ aktif toplamı oranından ve özkaynak/toplam aktif oranından pozitif yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

Sarıtaş, Uyar ve Gökçe (2016), 2005-2013 dönemi 11 banka kapsamında gerçekleştirdiği çalışmasında dinamik panel veri modeli kullanmış olup, elde edilen sonuç itibarıyla; mevcut enflasyon oranının özkaynak kârlılığına anlamlı ve pozitif yönde etkidiği belirlenmiştir.

Karakuş ve Küçük (2016) çalışmalarında katılım bankalarının kârlılığına etki eden makroekonomik faktörler ile bankalara özgü içsel faktörleri tespit etmek için yaptıkları analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, ABD doları efektif satış kuru, tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurt içi hâsıla ve duran varlıkların aktif toplama oranı ile her iki kârlılık değişkeni arasında negatif yönlü, çalışan sayısı ile kârlılık göstergeleri arasında ise pozitif yönlü bir ilişki belirlenmiştir.

Dizgil (2017), çalışmasında bankacılık sektöründe mevcut mevduat bankalarının kârlılığına etki eden mikro faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. 2009-2017 döneminde aktif büyüklüğü yönünden ilk 10 bankanın verileri ile panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın neticesinde; her iki modelde de sermaye yeterlilik oranının banka kârlılığına pozitif etkisinin olduğu belirlenmiştir. Bir başka sonuç ise; her iki modelde faaliyet gideri oranının kârlılık oranlarına negatif etkide bulunduğu belirlenmiştir.

Küçükbay (2017), çalışmasında, Türk bankalarının kârlılığını etkileyen faktörleri panel veri analizi ile araştırmıştır. Uygulama çalışmasında Türk bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörler ile Avrupa Birliği'ne (AB) üye ülkelerdeki mevcut bankalarda kârlılığı etkileyen faktörler karşılaştırılmıştır. Yapılan çalışmada, Türk bankalarında aktif kârlılık üzerinde sermaye oranı ve banka büyüklüğünün etkisinin bulunduğu; net faiz marjı değişkeni üzerinde ise kredi oranı ve sermaye oranının etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Yüksel, Mukhtarov, Mammadov ve Özşarı (2018) 1996-2016 döneminde eski SSCB'ye bağlı 13 ülkenin bankacılık sektörünü statik panel veri analizi ve dinamik panel veri analizi yöntemi ile incelemiş olup, bulgulara göre özkaynak kârlılığı ile sermaye yeterlilik oranı arasında negatif ancak anlamsız bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Kırkiç (2018), çalışmasında tüm mevduat bankalarında kârlılığı etkileyen içsel ve dışsal faktörleri belirlemek için panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Elde edilen sonuçlara göre bankaların kârlılıkları ile ilgili olarak; alınan kredilerin toplam aktiflere oranı, faiz dışı gelirler (net) in toplam aktiflere oranı ve faiz gelirlerinin toplam aktiflere oranı değişkenlerinin pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu; faiz giderlerinin toplam aktiflere oranı, diğer faaliyet giderlerinin toplam aktiflere oranı,

Amerika Birleşik Devletleri dolar kuru değişkenlerinin negatif ve anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Yıldız (2018), çalışmasında, Aralık 2005 ve Aralık 2016 döneminde mevcut bankaların kârlılığını etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla panel veri analizi uygulamıştır. Uygulama neticesinde; özkaynaklar/aktiflerin ve faiz dışı gelirler/aktiflerin yükselmesinin aktif kârlılığı oranı üzerinde pozitif etkili olduğu tespit edilmiştir. Ancak, krediler/aktifler oranının özkaynaklar kârlılığı üzerinde negatif etkili olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan Net Faiz Gelirleri/Toplam Gelir oranı ile ilgili istatistiki anlamlı etki tespit edilememiştir.

Aydın (2019), Türk bankalarının kârlılığına etki eden faktörleri panel veri analiz ile belirlemeye çalıştığı araştırmanın sonucunda; kredi riski ile aktif kârlılığı arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu, likidite riski ile kârlılık göstergeleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı, faaliyet giderlerinin her iki kârlılık ölçüsü üzerindeki etkisi negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu, net faiz geliri değişkeni ile her iki kârlılık göstergesi arasında pozitif bir ilişki olduğu ancak bu ilişki sadece özkaynak kârlılığı modelinde anlamlı olduğu, faiz dışı gelir kalemlerindeki artış kârlılık göstergelerini pozitif yönde etkilemekte olduğu, ekonomik büyüme değişkeninin kârlılık göstergeleri üzerindeki etkisi her iki modelde de pozitif bulunmasına rağmen bu etki sadece aktif kârlılığı modelinde anlamlı olduğu, enflasyon oranı ile kârlılık ölçüleri arasında pozitif olduğu tespit edilmiştir.

Güler (2019), 2015-2018 yılları arasında 14 çeyrek dönemi içerecek şekilde üç katılım bankası ile aktif büyüklükleri itibarıyla ilk dört mevduat bankasını kapsayan, uygulama çalışması yapmıştır. Bu çalışmada bağımlı değişken olmak üzere özkaynak kârlılığını ve aktif kârlılığını kullanmıştır. Banka kârlılığını etkilemesi öngörülen çok sayıda içsel faktör bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Sonuç olarak, Faiz Geliri (Gideri)/Toplam Aktif değişkeni kârlılık üzerinde pozitif, Sermaye Yeterlilik Oranı ve Takipteki Kredi/Toplam Krediler kârlılık üzerinde negatif etkiye sahip olurken Borç/Toplam Aktif, Toplam Kredi/ Toplam Aktif, Özkaynak/Toplam Krediler ve Toplam Aktifin Doğal Logaritması kârlılık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Akgüneş (2021) 2008-2019 dönemi kapsamında BIST Banka endeksinde bulunan bankaların kârlılıklarının finansal risk ve makroekonomik değişkenler ile olan ilişkisini araştırdığı çalışmanın sonucunda; enflasyon ve likidite riskinin banka kârlılığını arttırdığı ancak piyasa kapitilizasyonu ve kredi riskinin ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı bulgusunu elde etmiştir.

Demirel, Koçyiğit ve Kevser (2021) 2005-2017 döneminde BIST'te işlem gören bankaları regresyon yöntemi kullanarak finansal performansı ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bu çalışmanın sonucuna göre; özkaynak kârlılık oranı (ROE) ile enflasyon oranı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Çalışma kapsamında değerlendirilebilecek literatürde yer alan ve başka ülkelerdeki banka örneklemi ile yapılan analizleri içeren çalışmalar ise aşağıda özetlenmiştir.

Athanasoglou, Brissimis ve Delis (2008), Yunanistan'da 1995-2001 döneminde faaliyette bulunan bankaların kârlılığına etki eden faktörlerin belirlenmesi kapsamında yapmış olduğu çalışmada; enflasyonun banka kârlılığı üzerinde pozitif etkide bulunduğunu ve sermaye büyüklüğü ile işgücü verimliliği değişkenlerinin banka kârlılığını pozitif yönde etkilediğini bulgulamışlardır.

Sufian ve Habibullah (2009), çalışmalarında 1997-2004 yıllarında Bangladeş'te bulunan otuzüç adet mevduat bankasının ait verileri kullanarak bankaların performansını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Araştırmada makroekonomik değişken olarak enflasyon oranının bankaların kârlılığına olumsuz yönde etkide bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Riaz ve Mehar (2013), Pakistan'da faaliyette bulunan 32 mevduat banka kapsamında aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı oranlarının bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre; aktif kârlılığı ile özkaynak kârlılığı değişkenleri kredi riski ve faiz oranı değişkeni arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Trujillo-Ponce (2013), İspanyol bankacılık sektöründen 89 banka örneklemini ile 1999-2009 dönemi kapsamında yapılan çalışmada dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularına

göre, enflasyon ile kârlılık arasında pozitif yönde bir etki olmakla birlikte özkaynak kârlılığını ile negatif yönde etki olduğu belirlenmiştir.

İslam ve Nishiyama (2016) 1997-2012 döneminde Bangladeş, Hindistan, Nepal ve Pakistan bankacılık sektöründen 259 ticari bankanın örneklem olduğu çalışmada dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre aktif kârlılığı banka sermayesinden pozitif yönde etkilendiği ancak özkaynak kârlılığının ise negatif yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

3. Metodoloji

3.1. Çalışmanın amacı, kapsamı ve önemi

Çalışmanın amacı seçilmiş bankalarda kârlılığı etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin araştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda Borsa İstanbul'da Bankacılık Endeksinde işlem gören 12 banka araştırmanın örneklemi oluşturmaktadır. Örneklemde yer alan 12 bankadan Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.'nin katılım bankası olması ve kar tanımının diğer bankalardan farklı olması nedeniyle analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Tablo 1'yer alan araştırma örneklemine yer alan bankalara ilişkin yıllık verilere Türkiye Bankalar Birliği tarafından oluşturulan Türkiye'de Bankacılık Sistemi Seçilmiş Rasyolar istatistik raporlarından elde edilmiş olup, 2010-2023 yılları arasındaki 14 yıllık dönemi kapsamaktadır. Böylece araştırmanın kapsamı (n=11 ve t=14) 154 gözlemden oluşmaktadır. Türkiye Bankalar Birliğinden elde edilen veriler excel yardımı ile işlenerek analize hazır hale getirilmiş ve verilerin analizi Stata 17 programıyla panel veri analizi uygulamak suretiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın banka kârlılığına etki eden içsel ve dışsal faktörleri birlikte incelemesi nedeniyle alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tablo 1

Araştırma örneklemini

Sıra Numarası	Banka Adı
1	Akbank T.A.Ş.
2	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
3	QNB Finansbank A.Ş.
4	ICBC Turkey Bank A.Ş.
5	Şekerbank T.A.Ş.
6	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
7	Türkiye Halk Bankası A.Ş.
8	Türkiye İş Bankası A.Ş.
9	Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş.
10	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.
11	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.

3.2. Çalışmanın yöntemi ve modeli

Çalışmanın örneklemine ait yıllık mali veriler panel veri analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Panel veri analizi, zaman (t) boyutuna da sahip olan yatay kesit (n) verilerin panel veri modelleri yardımıyla ekonomik ilişkilerinin tahmin edilmesidir (Tatoğlu, 2016, s. 6).

Panel veri modeli aşağıdaki gibi formüle edilebilir,

$$Y = \alpha_i + \beta_i X_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (1)$$

Model 1'de yer alan formülün açılımı aşağıdaki gibidir;

Y = bağımlı değişken

X = bağımsız değişken

α = sabit parametre

β = eğim parametresi

u = hata terimi

i alt indisi = (birey, firma, şehir, ülke gibi) birimleri

t alt indisi = (gün, ay, yıl gibi) zamanı göstermektedir (Tatoğlu, 2021, s. 7).

Yalnızca yatay kesit ya da zaman serisi verilerinin incelendiği analizlerine göre hem yatay hem de zaman serisi verisinden oluşan panel veri analizinin daha fazla bilgi muhteva etmesi dolayısıyla, istatistiksel analizlerde panel veri analizi yöntemi daha çok kullanılmaktadır (Gökbulut, 2009, s. 143).

Analizde yer verilen tüm değişkenler ve kısaltmaları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2

Bağımlı ve bağımsız değişkenler tablosu

Bağımlı Değişkenler		
Adı	Kısaltması	Formülü / Açıklama
Aktif Kârlılık	AKKAR	Dönem Net Karı / Aktif Toplam
Özkaynak Kârlılığı	ÖZKAR	Dönem Net Karı / Özkaynak
Bağımsız (İçsel) Değişkenler		
Faiz Gelirleri Oranı	FAİZGEL	Faiz Gelirleri / Aktif Toplam
Faiz Giderleri Oranı	FAİZGİD	Faiz Giderleri / Aktif Toplam
Sermaye Yeterlilik Oranı	SYO	Özkaynak / Toplam Riske Esas Tutar
Bağımsız (Dışsal) Değişkenler		
Dolar Kuru	DOLAR	Merkez Bankası Efektif Döviz Alış Kuru*
Altın	ALTIN	Gram Altın TL**
Faiz Oranı	FAİZ	Bankalara Açılan Kredilere Uygulanan Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranları / 3 Aya Kadar Vadeli (TL Üzerinden Açılan Mevduatlar)**
Kişi Başı Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	KBGSYİH	Mevsim etkisinden arındırılmış cari fiyatlarla harcamalar yöntemiyle gayri safi yurt içi hasıla değeri (000 TL)***
Enflasyon Oranı	ENF	TÜFE

*<https://tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

**<https://evds2.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

***<https://tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

Tablo 2’de görüleceği üzere çalışmada aktif kârlılık ve özkaynak kârlılığı çalışmanın bağımlı değişkenlerini, faiz gelirleri oranı, faiz giderleri oranı ve sermaye yeterlilik oranı içsel bağımsız değişkenlerini, dolar kuru, gram altın fiyatı, üç aya kadar vadeli faiz oranı, kişi başı gayri safi yurt içi hasıla ve enflasyon oranı ise bağımsız dışsal değişkenleri oluşturmaktadır.

Çalışmada bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerinde etkisi olup olmadığını, etkisi varsa hangi yönde (+/-) ve ne düzeyde olduğunu tespit edebilmek amacıyla oluşturulan panel veri modelleri aşağıdaki gibidir;

$$AKKAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}FAİZGEL_{it} + \beta_{it}FAİZGİD_{it} + \beta_{it}SYO_{it} + \beta_{it}DLR_{it} + \beta_{it}ALTN_{it} + \beta_{it}FAİZ_{it} + \beta_{it}KBGSYİH_{it} + \beta_{it}ENF_{it} + u_{it} \quad (2)$$

$$ÖZKAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}FAİZGEL_{it} + \beta_{it}FAİZGİD_{it} + \beta_{it}SYO_{it} + \beta_{it}DLR_{it} + \beta_{it}ALTN_{it} + \beta_{it}FAİZ_{it} + \beta_{it}KBGSYİH_{it} + \beta_{it}ENF_{it} + u_{it} \quad (3)$$

Model 2 ve 3’te $i=1, \dots, 11$ çalışma kapsamına alınan bankaları, $t=2010, \dots, 2023$ zamanı ifade etmektedir. Modellerde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere ilişkin sonuçlar Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3

Tanımlayıcı istatistikler tablosu

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
AKKAR	1,74	1,21	-2,21	6,73
ÖZKAR	16,37	12,35	-31,42	60,92
FAİZGEL	7,97	2,20	3,12	14,21
FAİZGİD	4,19	1,83	0,77	12,01
SYO	17,99	6,69	12,78	75,22
DLR	7,13	7,82	1,54	29,42
ALTN	405,48	531,29	68,04	1.984,48
FAİZ	16,56	11,30	8,17	52,50
KBGSYİH	67.266,54	78.850,84	15.964,35	311.109,40
ENF	19,97	19,71	6,16	64,77

Çalışmanın değişkenlerine ilişkin Tablo 3'te yer alan tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, gözlem dönemine (2010-2023) ilişkin bankalarda ortalama aktif karın %1,74, özkaynak kârlılığının %16,37, toplam varlıklar içindeki faiz geliri payının %7,97, faiz giderleri payının %4,19, sermaye yeterliliği oranının 17,99, ortalama dolar kurunun 7,13 TL/\$, ortalama gram altın fiyatının 405,48 TL/gr, ortalama üç aylık faiz oranının %16,56, ortalama kişi başı gayri safi yurt içi hasılanın 67.266,54 TL ve ortalama enflasyonun %19,97 olduğu görülmektedir.

3.3. Bulguların değerlendirilmesi

Bir zaman serisinin istatistiksel analizi aşamasına geçmeden önce seriyi oluşturan sürecin zaman içinde sabit olup olmadığı (birim kök içerip içermediği) bilinmesi gerekmektedir. Zaman içinde sabit olmayan seriler kullanılarak yapılan ekonometrik analizler, sapmalı sonuçlara yol açabilirler (Tatoğlu, 2013, s.199). Diğer taraftan, analiz dönemi 10-15 yıl gibi nispeten kısa sayılabilecek bir zaman diliminden oluştuğunda, seriyi oluşturan sürecin zaman içinde sabit olduğu varsayılmakta ve birim kök analizi yapılmamaktadır. Karlsson ve Lothgren (1999) çalışmalarında, seriyi oluşturan süreç ile ilgili T'nin küçük olması halinde panel birim kök testlerinin açıklama gücünün düşük olduğunu, panelde büyük oranda durağan seri olması halinde bile tüm panelin durağan olmadığı sonucuna varma riski olduğunu savunmuşlardır. Böyle bir riski dikkate alarak yapılan bu çalışmada birim kök analizi yapılmamıştır.

Panel veri analizi yönteminde kullanılan üç temel model bulunmaktadır. Bunlar; havuzlandırılmış en küçük kareler modeli (HEKK), sabit etkiler (SE) modeli ve tesadüfi etkiler (TE) modelidir. Hangi modelin uygulanacağına karar verebilmek açısından bazı testlerin uygulanması gerekmektedir. Bu testler F testi, LM testi ve Hausman testi olup, sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. Bu testlerden F testi ve LM testi " H_0 : birim ve zaman etkisi yoktur" hipotezini test ederken, Hausman testi " H_0 : sabit etkiler modeli tutarlıdır, tesadüfi etkiler modeli tutarlıdır ve etkindir" hipotezini test etmektedir.

Tablo 4

Uygun tahmincinin belirlenmesi

	F Testi		LM Testi		Hausman Testi	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Model 2	9,91	0,00	134,91	0,00	5,04	0,65
Model 3	4,33	0,00	28,70	0,00	179,22	0,00

Tablo 4'te yer alan testlere ilişkin istatistik ve olasılık değerleri incelendiğinde, her iki model için de F testi ve LM testinin H_0 hipotezi reddedilmiştir. Buna göre analiz kapsamındaki modellere sabit

etkiler (SE) ya da tesadüfi etkiler (TE) yöntemlerinden birinin uygulanması gerekmektedir. Hangi yöntemin modele uygun olduğuna karar verebilmek için her iki modele de Hausman testi yapılmıştır ve elde edilen test sonuçlarına göre 2 no'lu modele tesadüfi etkiler (TE), 3 no'lu modele ise sabit etkiler (SE) yönteminin uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Uygun tahminci belirlendikten sonra modele normallik varsayımı sinaması yapılır. Normallik varsayımı, bağımsız değişkenlerin koşulu altında hata terimlerinin normal dağıldığı anlamına gelmektedir. Bu varsayım HEKK, sabit etkiler (SE) ve tesadüfi etkiler (TE) modellerinin tahmin edilmesi için zorunlu olmamakla birlikte kalıntıların normal dağılım göstermesi, hipotez testlerinin gerçekleştirilmesinde önemli kolaylıklar sağlamaktadır (Çınar, 2021, s. 508).

Normallik varsayımının sağlanıp sağlanmadığını test etmek için HEKK, SE ve TE modellerinde farklı sınamalar yapılmaktadır. Varsayım tüm modeller için; “ H_0 : Hata terimi normal dağılmaktadır” hipotezi ile test edilir. Tesadüfi etkiler ve sabit etkiler yöntemlerinde normallik varsayımı D’Agistina, Belanger ve D’Agistino testi ile yapılmaktadır. Yapılan test sonuçlarına göre Model 2 için (Prob Chi(2): 0,06 > 0,05 olduğundan) hata terimlerinin normal dağıldığı ve Model 3 için ise (Prob Chi(2): 0,00 < 0,05 olduğundan) hata terimlerinin normal dağılmadığı belirlenmiştir.

Modelin tahmini öncesinde değişkenlere yönelik spesifikasyon hatası testi uygulanmıştır. Spesifikasyon hatası genel olarak, modelin fonksiyonel biçiminin yanlış seçilmesi, modele gereksiz değişken alınması ya da gerekli değişkenlerin alınmamasının belirlenmesi için kullanılmaktadır. Modellerin spesifikasyon hatasına ilişkin RESET (Regression Specification Error Tests) Test sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5

Spesifikasyon hatası test sonuçları

Test Adı	Model 2 Olasılık	Model 3 Olasılık
Ramsey Specification ResetF Test	0,04	0,03
DeBenedictis-Giles Spesification ResetL Test	0,16	0,17
DeBenedictis-Giles Spesification ResetS Test	0,08	0,31

Spesifikasyon hatası testlerinin hepsi “ H_0 : Spesifikasyon hatası yoktur” hipotezini test etmektedir. Tablo 5’te yer alan test istatistiklerine göre her iki model için de Ramsey testi (olasılık değeri < 0.05 olduğundan) H_0 hipotezi reddedilirken, ResetL ve ResetS testlerinin (olasılık değerleri > 0.05 olduğundan) H_0 hipotezleri reddedilememektedir. Her iki model için de toplam üç testin ikisi reddedilemediğinden modellerin fonksiyonel biçiminin doğru seçildiği, diğer bir ifadeyle modellerden atılması ya da modellere dâhil edilmesi gereken değişken/değişkenler olmadığı söylenebilir.

Yapılacak ekonometrik analizin doğru ve güvenilir sonuçlar verebilmesi için analizde yararlanılan modelin temel varsayımları sağlaması gerekmektedir. Bu temel varsayımlar; heteroskedasite (hata teriminin birim içinde ve birimlere göre varyansının sabit olması), otokorelasyon (hata terimlerinin birim için ve birimler arasında ilişkisiz olması) ve birimler arası korelasyondur (değişkenler arasında çoklu doğrusallık bulunmaması) (Tatoğlu, 2013, s. 199). Bu varsayımların sağlanmaması durumunda modeldeki standart hataların, t ve f istatistiklerinin, R^2 ’nin ve güven aralıklarının geçerliliği etkilenmektedir. Bu nedenle, modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyondan en az biri varsa parametre tahminleri değiştirilmeden standart hatalar düzeltilmeli (dirençli standart hatalar elde edilmeli) ya da uygun yöntemlerle tahmin yapılmalıdır (Tatoğlu, 2016, s. 241).

Araştırmada yararlanılan modellerin temel varsayımları sağlayıp sağlamadığının kontrolü amacıyla tesadüfi etkiler yöntemiyle tahmin edilen 2 nolu model için; Levene, Brown ve Forsythe’nin Testi ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan Testi, sabit etkiler yöntemiyle tahmin edilen 3 nolu model için; Wald Testi, Bhargava, Franzini ve Narendranathan Testi & Baltagi-Wu Testi ve Breush-Pagan Lagrange Çarpımı testleri yapılmıştır. Bu testlerin hipotezleri; “ H_0 : değişen varyans yoktur”, “ H_0 : otokorelasyon yoktur” ve “ H_0 : birimler arası korelasyon yoktur” şeklindedir. Temel varsayım test sonuçlarına ilişkin veriler Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6

Model varsayımlarının testleri

	Değişen Varyans		Otokorelasyon		Birimler Arası Korelasyon	
	İstatistik	Olasılık	Durbin Watson	BaltagiWU	İstatistik	Olasılık
Model 2	0,36	0,95	0,99	1,24	-	-
Model 3	130,52	0,00	1,10	1,35	138,81	0,00

Tablo 6’de yer alan varsayım test sonuçlarına göre Model 2’de değişen varyans olasılık değerleri $(0,95) > 0,05$ olduğu için H_0 reddedilemezken, Model 3 değişen varyans olasılık değeri $(0,00) < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle Model 2’de varyans sabit iken, Model 3’te değişen varyans problemi vardır. 154 gözlem sayısı için %5 güven aralığında Durbin Watson d testi tablosunda d istatistiğinin dL (alt) sınır değeri 1,675 ve dU (üst) sınır değeri 1,863 olarak tespit edilmiştir. Model 2’nin Durbin Watson test istatistik değerinin 0,99 ve Model 3’ün Durbin Watson test istatistik değerinin 1,10 olduğu değerlendirildiğinde, her iki modelde de önemli derecede pozitif otokorelasyon olduğu ifade edilebilir. Tesadüfi etkiler yönteminde birimler arası korelasyona bakılmazken, sabit etkiler yönteminde birimler arası korelasyon modelin sağlaması gereken varsayımlar arasında yer almaktadır. Model 3’ün birimler arası korelasyon olasılık değeri $(0,00) < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle Model 3’te birimler arası korelasyon sorunu vardır. Sonuç olarak Model 2’de değişen varyans yoktur ancak otokorelasyon vardır. Model 3’te ise değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon vardır. Buna göre Model 2’nin tahmin edilmesinde AR(1) Kalıntı Değerler Regresyon Modeli ve Model 3’ün tahmin edilmesinde Driscoll-Kraay dirençli tahmincisinden yararlanılarak ulaşılan test sonuçları Tablo 7 ve Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 7

Bankaların aktif kârlılığını etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin araştırıldığı analiz sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t İstatistik	Olasılık (Prob)
FAİZGEL	0,42	0,06	7,03	0,00
FAİZGİD	-0,53	0,07	-7,33	0,00
SYO	-0,00	0,00	-0,06	0,95
DLR	-0,33	0,14	-2,37	0,01
ALTN	0,00	0,00	1,51	0,13
FAİZ	-0,01	0,01	-1,42	0,15
KBGSYİH	0,00	0,00	4,36	0,00
ENF	0,03	0,01	3,22	0,00
C	0,25	0,37	0,68	0,49
Wald Chi2	298,98	Olasılık (Prob)	0,00	
R²	0,69			

Borsada İstanbul Banka Sektöründe işlem gören bankaların aktif kârlılıklarını etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin araştırıldığı Tablo 7 analiz sonuçlarına göre, modelin istatistiki olarak anlamlı ve modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün % 69 düzeyinde olduğu hesaplanmıştır. Analiz bulguları itibarıyla; çalışmanın bağımsız değişkenlerinden olan faiz geliri oranı (FAİZGEL), kişi başı gayri safi yurt içi hasıla (KBGSYİH) ve enflasyonun (ENF) %5 istatistiki anlamlılık düzeyinde aktif kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif, faiz gideri oranı (FAİZGİD) ve dolar kurunun (DLR) ise %5 istatistiki anlamlılık düzeyinde aktif kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile içsel değişkenlerden faiz geliri oranı, dışsal değişkenlerden de kişi başı gayri safi yurt içi hasıla ile enflasyon artarken bankaların aktif kârlılıkları artmakta, içsel değişkenlerden faiz giderleri oranı dışsal değişkenlerden de dolar kuru artarken bankaların aktif kârlılığı azalmaktadır.

Tablo 8

Bankaların özkaynak kârlılığını etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin araştırıldığı analiz sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t İstatistik	Olasılık (Prob)
FAİZGEL	2,85	0,48	5,82	0,00
FAİZGİD	-5,49	0,77	-7,11	0,00
SYO	-0,13	0,06	-2,11	0,06
DLR	-4,43	1,02	-4,33	0,00
ALTN	0,02	0,01	1,69	0,12
FAİZ	-0,06	0,06	-1,03	0,32
KBGSYİH	0,00	0,00	11,48	0,00
ENF	0,70	0,07	9,06	0,00
C	11,49	2,27	5,04	0,00
F	1.117,09	Olasılık (Prob > F)	0,00	
R ²	0,76			

Borsada İstanbul Banka Sektöründe işlem gören bankaların özkaynak kârlılıklarını etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin araştırıldığı Tablo 8 analiz sonuçlarına göre, modelin istatistiki olarak anlamlı ve modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün %76 olduğu hesaplanmıştır. Analiz bulguları itibarıyla; çalışmanın bağımsız değişkenlerinden olan faiz geliri oranı (FAİZGEL), kişi başı gayri safi yurt içi hasıla (KBGSYİH) ve enflasyonun (ENF) %5 anlamlılık düzeyinde özkaynak kârlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif, faiz gideri oranı (FAİZGİD) ve dolar kurunun (DLR) ise %5 anlamlılık düzeyinde aktif kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile içsel değişkenlerden faiz geliri oranı, dışsal değişkenlerden de kişi başı gayri safi yurt içi hasıla ile enflasyon artarken bankaların özkaynak kârlılıkları artmakta, içsel değişkenlerden faiz giderleri oranı dışsal değişkenlerden de dolar kuru artarken bankaların özkaynak kârlılığı azalmaktadır.

Elde edilen bulgulara göre değişkenler itibarıyla literatürdeki araştırmalarla uyum/uyumsuzluk durumu:

- Bankaların faiz gelirlerinin toplam aktiflere oranını temsilen “FAİZGEL” içsel bağımsız değişkeni anlamlı ve pozitif tespite ilişkin; Ayaydın ve Karakaya (2014), Kırkiç (2018) Güler (2019) ve Aydın (2019) ile uyumlu ancak Yıldız (2018) ile istatistiki olarak anlamlı ilişki tespit edilemediği dolayısıyla uyumsuz olduğu,
- Kişi başına düşen milli hasılayı temsilen “KBGSYİH” dışsal bağımsız değişkeni anlamlı ve pozitif tespite ilişkin; literatürde bu oran ile benzer şekilde GSYİH oranı ile ilişkili tespitler yönüyle; Ata (2009), Aydın (2019) ve Akgüneş (2021) ile uyumlu olduğu ancak Karakuş ve Küçük (2016) ile negatif yönde etki dolayısıyla uyumsuz olduğu,
- Ülke enflasyon oranını temsilen “ENF” dışsal bağımsız değişkeni anlamlı ve pozitif tespite ilişkin; Kaya (2002), Atasoy (2007), Athanasoglou v.d., (2008), Trujillo-Ponce (2013), Sarıtaş (2016), Aydın (2019) ve Akgüneş (2021) ile uyumlu olduğu ancak Sufian ve Habibullah (2009), Gündoğdu ve Aksu (2011), Akbaş (2012), Karakuş ve Küçük (2016) negatif yönlü etki olduğu ve Demirel vd. (2021) anlamlı ilişki olmadığı dolayısıyla uyumsuz olduğu,
- Bankaların faiz giderlerinin toplam aktiflere oranını temsilen “FAİZGİD” içsel bağımsız değişkeni anlamlı ve negatif tespite ilişkin; Kırkiç (2018) ile uyumlu olduğu,
- Döviz kuru bağlamında kullanılan Amerikan Dolarını temsilen “DOLAR” dışsal bağımsız değişkeni anlamlı ve negatif tespite ilişkin; Çakırcalı (2015) ile anlamlı olması, Karakuş ve Küçük (2016) ile Kırkiç (2018) negatif yönlü olması dolayısıyla uyumsuz olduğu,
- Bankaların sermaye yeterlilik oranını temsilen “SYO” içsel bağımsız değişkeni ile anlamlı etki olmadığına ilişkin; Yüksel vd. (2018) ile uyumlu ancak Dizgil (2017) pozitif yönlü ilişki olması itibarıyla ve Ata (2009) ve Güler (2019) çalışmalarında negatif yönlü etki olduğu dolayısıyla

uyumsuz olduğu,

- Kıymetli madenler bağlamında gram altını temsilen “ALTIN” dışsal bağımsız değişkeni ile anlamlı etki olmadığına ilişkin; bu değişkeni kullanmış bulunan literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanılmadığı,
- Mevduat yatırım ile ilgili faiz oranını temsilen “FAİZ” dışsal bağımsız değişkeni ile anlamlı olmadığına ilişkin ise; Riaz ve Mehar (2019) anlamlı olması dolayısıyla uyumsuz olduğu

şeklindedir.

4. Sonuç

Türkiye ekonomisi için bankalar önemli bir işlev görmekte olup, 2024 yılı itibarıyla aktif büyüklüklerine göre, finansal sektörde bankacılık sektörünün payı yüzde 73,1 olarak gerçekleşmiştir. Bankalar faaliyetleri gereği fon fazlası olan ekonomik birimlerden mevduat toplarlar ve topladıkları fonları fon ihtiyacı bulunan ekonomik birimler için krediye dönüştürmek suretiyle finansal aracılık hizmeti görürler. Mevduat bankaları topladıkları fonlarla birlikte elde ettikleri yabancı kaynakları ve özkaynakları da faiz kazancı elde etmek için değerlendirirler. Bankalar finans sektörü olarak ekonominin belkemiği ve ekonomik büyümenin ana unsurlarıdır.

İşletmeler kâr elde etmek üzere kuruldukları dolayısıyla kârlılık rasyosu tüm işletmeler yönünden önemli bir performans ölçütüdür. Kârlılığı tespit etmede özkaynak kârlılığı ve aktif kârlılığı oranı kullanılmaktadır. Banka ortakları yönünden aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı önemli bir rasyo olup, bu oranda olası gelişmeler dikkatle takip edilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında, Türkiye ekonomisi açısından önem arz eden bankalardan Borsa İstanbul kapsamında işlem görenlerin 11 adet bankanın kârlılıkları üzerinde etkili olan faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada yapılan analize temel teşkil eden veriler, Türkiye Bankalar Birliğince hazırlanmış bulunan Türkiye'de Bankacılık Sistemi Seçilmiş Rasyolar istatistik raporlarından elde edilmiştir. Analize dâhil bankaların 2010-2023 yılları arasında özkaynak kârlılığına ve aktif kârlılığına etki eden içsel ve dışsal faktörler araştırılmıştır. Çalışmada, iki ayrı model kurularak bu iki modelde aktif kârlılık ve özkaynak kârlılık rasyoları bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmanın içsel bağımsız değişkenlerini faiz gelirleri/aktif toplamı, faiz giderleri/aktif toplamı, sermaye yeterlilik oranı oluştururken, dışsal bağımsız değişkenlerini ise dolar kuru (TL/\$), gram altın fiyatı (TL/gr), faiz oranı (%), kişi başı gayri safi hasıla (TL) ve enflasyon oranı (%) oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda modellere göre elde edilen bulgular değerlendirildiğinde,

- Aktif Kârlılığının bağımlı değişken olduğu modelde; faiz geliri oranı (FAİZGEL), kişi başı gayri safi yurt içi hasıla (KBGSYİH) ve enflasyonun (ENF) %5 istatistiki anlamlılık düzeyinde aktif kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif, faiz gideri oranı (FAİZGİD) ve dolar kurunun (DLR) ise %5 istatistiki anlamlılık düzeyinde aktif kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir.
- Özkaynak Kârlılığının bağımlı değişken olduğu modelde; faiz geliri oranı (FAİZGEL), kişi başı gayri safi yurt içi hasıla (KBGSYİH) ve enflasyonun (ENF) %5 istatistiki anlamlılık düzeyinde özkaynak kârlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif, faiz gideri oranı (FAİZGİD) ve dolar kurunun (DLR) ise %5 istatistiki anlamlılık düzeyinde aktif kârlılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmanın konusu kapsamında literatür incelendiğinde, genel olarak uyumlu sonuçlar elde edildiği görülmekle birlikte kapsamlı veri seti ile geniş perspektifte uygulanan araştırma çalışması bankalar ile ilgili özgün bir analize sahiptir. Bu analiz seçilen içsel bağımsız değişkenler ve dışsal bağımsız değişkenlerin isabetli olması hasebiyle aktif kârlılığına ve özkaynak kârlılığına etki eden faktörlerin tespiti açısından literatüre katkı sunacağı değerlendirilmektedir. Araştırmacıların daha sonra süreç içerisinde aktif ve özkaynak kârlılığına etki eden içsel ve dışsal faktörlerin farklı sektörlerdeki şirketler ile ilgili araştırma yapmalarına imkân sağlayacağı düşünülmektedir. Bundan sonraki çalışmalarda farklı banka grupları ile ilgili karşılaştırma yapılarak bankaların aktif kârlılığına ve özkaynak kârlılığına etki eden faktörlerle ilgili değişik çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Bankacılık sektörüne yönelik öneriler bağlamında; içsel faktörlerden faiz geliri oranı, dışsal faktörlerden ise kişi başı gayri safi hasıla ve enflasyon oranı kârlılıklar üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu için faiz gelirleri oranı üzerinde daha etkili faaliyetlerde bulunarak, dışsal faktörlerden kişi başı gayri safi yurt içi hasıla ve enflasyon oranını dikkate alarak bilançolarında ve kar-zarar tablolarında kârlılığı arttıracak önlemler alarak firma değerlerini yükseltme çabalarının artması beklenmektedir. Ayrıca; ekonomik büyüme ve gelişmeyi destekleyen temel bir yapı taşı olan bankaların gelişmesi ve fonksiyonlarını daha etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için, özkaynaklarını arttırmaları, muhtemel risklere karşı likit varlıklarını güçlendirmeleri gerekli görülmektedir. Türkiye’de bankacılık sisteminin, mali regülasyon ve kontrol mekanizmaları sayesinde, temel fonksiyonu olan aracılık faaliyetlerini daha verimli olarak yerine getirmesi beklenmektedir.

Yazar beyanı

Araştırma ve yayın etiği beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik kurul onayı

Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazar katkıları

Yazar çalışmayı tek başına hazırlamıştır.

Çıkar çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek beyanı

Bu çalışma için herhangi bir destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Akbaş, H. E. (2012). Determinants of bank profitability: an investigation on Turkish banking sector. *Öneri*, 10(37), 103-110.
- Akgüneş, A. O. (2021). Finansal risklerin banka kârlılığı üzerine etkisi: BİST banka endeksi üzerine bir uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 23(3), 556-576. Doi: <https://doi.org/10.31460/mbdd.833699>
- Ata, A. (2009). Kriz sonrası Türkiye’de mevduat bankaları kârlılığına etki eden faktörler. *İşletme Fakültesi Dergisi*, 10(2), 137-151.
- Atasoy, H. (2007). *Türk bankacılık sektöründe gelir-gider analizi kârlılık performansının belirleyicileri* (Yayınlanmamış uzmanlık yeterlilik tezi). TCMB Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara
- Athanasoglou, P., Brissimis, S., ve Delis, M. (2008). Bank-Specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 121-136. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.07.001>
- Aydın, Y. (2019). Türk bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), 181-189.
- Ayaydın, H. ve Karakaya, A. (2014). The effect of bank capital on profitability and risk in Turkish banking. *International Journal of Business And Social Science*, 5(1), 252-271.
- Çakırcalı, A. E. (2015). *Kârlılık Analizi ve Makroekonomik Değişkenlerle İlişkisi Üzerine Banka Sektöründe Bir Araştırma* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Çerçi, G. (2011). *Bankalarda kârlılık analizi: Türk bankacılık sektörü üzerine bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana
- Çınar, M. (2021), *Panel veri ekonometrisi*, Bursa: Ekin Kitapevi.
- Demirel, B. L., Koçyiğit, S. Ç., ve Kevser, M. (2021). Makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler ile bankaların finansal performansı arasındaki ilişki: Türkiye için ampirik bir araştırma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 598-611. Doi: <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.754245>

- Dizgil, E. (2017). Türkiye'deki mevduat bankalarının karlılığını etkileyen mikro düzeyli faktörler üzerine ampirik bir araştırma. *BDDK Bankacılık Ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 11(2), 31-52.
- Erbir, M. (2020). Özel sermayeli mevduat bankalarında karlılığa etki eden faktörler. *uluslararası finansal Ekonomi ve Bankacılık Uygulamaları Dergisi*, 1(2), 43-62
- Gülen, M. (2015). *Bankacılık sektöründe kamu ve özel bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hitit Üniversitesi, Çorum
- Güler, S. (2019), Banka kârlılık oranlarının panel veri analizi ile değerlendirilmesi: Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat ve katılım bankalarının karşılaştırılması. *İzmir Democracy University Social Sciences Journal*. 2(2), 173-190.
- Gündoğdu, F. ve Aksu, H. (2011). Mevduat bankacılığında kârlılık ve makroekonomik değişkenler ilişkisi Türkiye üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*, 243-270.
- Gökbulut, R. İ. (2009). *Hissedar değeri ile finansal performans ölçütleri arasındaki ilişki ve İMKB üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul
- Islam, M. S. ve Nishiyama, S. I. (2016). The determinants of bank profitability: dynamic panel evidence from south asian countries. *Journal of Applied Finance and Banking* 6(3), 77-93.
- Karakuş, R. ve Küçük, Ş. Y. (2016). Katılım bankalarında kârlılığın belirleyicileri: Türkiye örneği için bir panel veri analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 119-133.
- Karlsson, S. ve Lothgren, M. (1999). On the Power and Interpretation of Panel Unit Root Test. *Working Paper Series in Economics and Finance*, (299), 1-10.
- Kaya, Y.T. (2002). *Türk bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicileri 1997-2000*. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, MSPD Çalışma Raporları:2002/1.
- Kırıkçı, B. (2018). *Türk bankacılık sisteminde kârlılık analizi*. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü Working Paper Series, WPS NO/ 178 / 2018-05
- Küçükbay, F. (2017). Banka kârlılığını etkileyen faktörler: Avrupa Birliği bankaları ve Türk bankaları arasında bir karşılaştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 24(1). Doi: <https://doi.org/10.18657/yonveek.295445>
- Riaz, S. ve Mehar, E. (2013). The impact of bank specific and macroeconomic indicators on the profitability of commercial banks. *The Romanian Economic Journal*, 16, 91-110.
- Samirkaş, M. C., Evci, S. ve Ergün, B. (2014). Türk bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicileri. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(8), 117-134. Doi: <https://doi.org/10.18025/kauibf.60856>
- Sarıtaş, H., Uyar, S.G.K. ve Gökçe, A. (2016). Banka kârlılığı ile finansal oranlar ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin sistem dinamik panel veri modeli ile analizi: Türkiye araştırması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 11(1), 87-108.
- Sönmez, F., Zontul, M., ve Bülbül, Ş. (2015). Mevduat bankalarının kârlılığının yapay sinir ağları ile tahmini: bir yazılım modeli tasarımı. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 9(1), 9-46.
- Sufian, F., ve S., H. M. (2009). Determinants of bank profitability in a developing economy: empirical evidence from Bangladesh. *Journal of Business Economics and Management*, 207-217. Doi: <https://doi.org/10.3846/1611-1699.2009.10.207-217>
- Trujillo-Ponce, A. (2013). What determines the profitability of banks evidence from Spain. *Accounting & Finance*, 53(2), 561-586. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2011.00466.x>
- Tatoğlu, F.Y. (2013). *İleri panel veri analizi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tatoğlu, F.Y. (2016). *Panel veri ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tatoğlu, F.Y. (2021). *Panel veri analizi*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Ders Notları. http://Auzefkitap.Istanbul.Edu.Tr/Kitap/Ekonometri_Ue/Panelverianalizi.Pdf, (Erişim Tarihi: 10/01/2021).
- Türkiye Bankalar Birliği (2025) Bankalarımız 2024, Yayın No: 358, TBB Yayıncı Sertifika No: 52317, <https://www.tbb.org.tr/sites/default/files/raporlar/54434/ekler/bankalarimiz-2024.pdf> (Erişim Tarihi: 30.05.2025)
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, <https://tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası , <https://evds2.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

Türkiye İstatistik Kurumu, <https://tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

Yıldız, Ö.D. (2018). *Panel veri analizi ile Türk ticari bankacılık sektöründe kârlılık* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul

Yüksel, S., Muhtarov, S., Mammadov, E. ve Özsari, M. (2018). Bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicileri: Sovyet sonrası ülkelerin analizi. *Ekonomi Dergisi*, 6(3). Doi: <https://doi.org/10.3390/Economies6030041>

